

Studie av gemensam lägesinformation

Erik Borglund, Jonas Landgren, Thanos Magoulas, Urban Nulden och Mikael Roos
Göteborg 2009-01-31

Publikationsnummer MSB 0066-09
ISBN 978-91-7383-029-4

Innehåll

1	Sammanfattning	9
2	Inledning	10
2.1	Problemområde	10
2.2	Syfte	11
2.3	Avgränsningar	12
2.4	Disposition	13
3	Teoretiskt ramverk	14
3.1	Management av krissituationer	14
3.2	En tentativ arkitektur för management av lägesinformation	16
	1. Principen om lägesinformationens tillgänglighet	16
	2. Principen om lägesinformationens relevans	16
	3. Principen om lägesinformationens kvalitet	17
	4. Principen om en global lägesbaserad situationsmodell	18
	5. Principen om en lägesbaserad arkitektonik	18
	6. Principen om en lägesbaserad verklighetsuppfattning	19
	7. Principen om en lägesbildens fullständighet	19
	8. Principen om en tjänstebaserad arkitektonik (SOA)	20
4	Empiri	21
4.1	Granskning av de tre principerna: Tillgänglighet, Relevans samt Kvalitet	21
4.1.1	Intervju 1	21
4.1.2	Intervju 2	22
4.1.3	Intervju 3	23
4.1.4	Intervju 4	23
4.1.5	Intervju 5	24
4.1.6	Intervju 6	24
4.1.7	Intervju 7	25
4.1.8	Intervju 8	25
4.1.9	Intervju 9	26
4.1.10	Intervju 10	27
4.1.11	Intervju 11	27
4.1.12	Intervju 12	28
4.1.13	Intervju 13	29
5	CASE: Stormen	30
5.1	Länsstyrelsens hantering av lägesinformation vid stormen 2008-02-22	30
5.1.1	Extern och Intern Information	30
5.1.2	Informationstyper	31
5.1.3	Interaktioner	33
5.1.4	Interaktionskanaler	35
5.1.5	Dynamisk hantering av lägesinformation	36
5.2	Sammanfattning	38
6	Analys och diskussion	40
6.1	Arkitekturer för management av lägesinformation	40

6.2	Arkitektur för management av objektiv lägesinformation vid uppbyggnad av globala lägesbilder	41
6.2.1	Tillgänglighetsprincipen	41
6.2.2	Relevansprinciper	42
6.2.3	Kvalitetsprincipen	43
6.3	Arkitektur för management av lokal lägesinformation vid uppbyggnad av lokala (samt replikerade) lägesbilder	44
6.3.1	Tillgänglighetsprincipen	45
6.3.2	Relevansprincipen	46
6.3.3	Kvalitetsprincipen	46
6.4	Arkitektur för management av lokal subjektiv lägesinformation vid uppbyggnad av individuell lägesförståelse	48
6.4.1	Tillgänglighetsprincipen	48
6.4.2	Relevansprincipen	48
6.4.3	Kvalitetsprincipen	48
6.5	Arkitektur för management av lägesinformation vid uppbyggnad av gemensam lägesförståelse	49
6.5.1	Tillgänglighetsprincipen	49
6.5.2	Relevansprincipen	50
6.5.3	Kvalitetsprincipen	51
7	Diskussion	54
7.1	Arkitekturer för Management av lägesinformationens tillgänglighet	54
7.2	Arkitekturer för Management av lägesinformationens relevans ..	55
7.3	Arkitekturer för Management av lägesinformationens Kvalitet ..	56
8	Slutsatser	57
9	Referenser	58
9.1	Kvalitet, Relevans, Tillgänglighet	58
9.2	Arkitektur för Information Management	58
9.2.1	Arkitekturella grunder	58
9.2.2	Arkitektur för management den globala objektiva lägesinformation	59
9.2.3	Arkitektur för management den lokala objektiva lägesinformation	60
9.2.4	Arkitektur för management den subjektiva lägesinformation	61
9.2.5	Arkitektur för management den inter-subjektiva lägesinformation	61
9.3	Kriser & Krishantering (Crisis Management)	62
9.4	Information Management	63
9.5	Andra Relevanta Artiklar	64
9.6	Internet Källor	65
10	Appendix A) Nationell kartläggning av relaterad forskning	66
10.1	Försvarshögskolan:	66
10.1.1	Institutionen för ledarskap och management	66
10.1.2	Institutionen för Säkerhet och Strategiska studier....	67
10.2	Militärvetenskapliga institutionen	68

10.2.1	Ledningsvetenskap. avdelningen	68
10.3	Bleknings tekniska högskola:	69
10.3.1	TEK - Sektionen för teknik	69
10.4	LTH – Lunds tekniska högskola	70
10.4.1	LUCRAM - Lund University Centre for Risk Analysis and Management	70
10.5	MIUN - Mittuniversitetet	70
10.5.1	KRIHS - Kris och risk i det heterogena samhället	70
10.6	LiU – Linköpings Universitet	72
10.6.1	Krisberedskap för teknisk infrastruktur	72
10.7	LTU – Luleå Tekniska Universitet	72
10.7.1	Kriskompetenscentrum	72
10.8	FOI – Totalförsvarets Forskningsinstitut	73
10.8.1	FOCUS	73
10.8.2	Säker hamn	73
10.8.3	En modell för interorganisatoriskt samarbete vid krishantering	74
10.8.4	Positionering av krishanteringspersonal vid räddningsinsatser	74
10.8.5	SeMER	74
10.8.6	Fördjupad studie av ledningssystemmodell för preventiv och operativ krishantering	74
10.8.7	Tjänstbaserad distribuerad krisledningsfunktion för lokalsamhället	74
10.8.8	Utveckling av den regionala krisledningen inom Stockholms län	74
10.8.9	Utveckling av nationell krisberedskap	75
10.8.10	DEMASST (EU-projekt)	75
10.8.11	WIMAAS (EU-projekt)	75
10.8.12	INSS OA	75
10.8.13	FKSC OA	75
10.8.14	Effektbaserad ledning	75
10.8.15	MNE-Analys	75
10.8.16	Situations- och hotanalys för BG 2011	75
10.9	Översiktlig information om FOI's forskningsområden:	75
11	Appendix B) Tidigare samverkansprojekt	78
11.1	GotSam	78
11.2	GROHS	79
11.3	VästSam	79
12	Appendix C) Myndigheters hantering av lägesinformation och användandet av WIS	80
12.1	Affärsverket svenska kraftnät	80
12.2	Elsäkerhetsverket	80
12.3	Försäkringskassan	81
12.4	Göteborg Vatten (VA-verket)	81
12.5	Livsmedelsverket	82
12.5.1	Rikspolisstyrelsen	82
12.6	Sjöfartsverket	83
12.7	Skatteverket	83

12.8	Smittskyddsinstitutet.....	83
------	----------------------------	----

1 Sammanfattning

Rapporten är en kritik av rådande begreppsanvändning avseende lägesinformation, lägesbild, lägesförståelse, gemensam lägesbild samt gemensam lägesförståelse. Rapporten menar att en bristfällig distinktion mellan dessa leder till en oprecis begreppsanvändning som i sin tur leder till inkonsistens. För detta behövs en systemvetenskaplig syn och ett arkitekturellt överordnat angreppssätt.

2 Inledning

2.1 Problemområde

Krissituationer kännetecknas såväl av många informationskällor¹ som av många informationsmottagare. Denna rapport söker belysa de olika förhållanden som främjar respektive hämmar management av lägesinformation. Genom en teoretisk analys av relevant litteratur inom områdena management, krishantering och lägesinformation skapas en konceptuell modell, vilken demonstrerar hur lägesinformation, globala lägesbilder och lägesförståelse hänger samman. Modellen används sedan för att söka fram, filtrera och anpassa informationen till krissituationens komplexa natur. Informationen relateras också till ett fåtal teoretiska principer för management av lägesinformation. Principerna används för att demonstrera den konceptuella modellens fruktbarhet i termer av principernas teoretiska och empiriska stöd. Rapporten använder begreppet *management* då studien inte har identifierat motsvarande begrepp på svenska.

De största problemen som uppstår vid ad-hoc organisering av krissituationer är; (1) brist på ordning och samordning, (2) brist på kommunikation, (3) felaktigt utnyttjande av resurser och (4) brist på sunt ledarskap². Ledningen av de stora kriser som på senaste tid har drabbat många länder har varit ineffektiv. Detta beror till stor del på innehållsfattig information av för låg kvalitet³. Experternas kunskaper och erfarenheter är otillräckliga vad gäller aktuell, konsistent, trovärdig, begriplig och betydelsefull lägesinformation. Samordnat handlande kräver samordnad förståelse. Om lägesinformationen inte kan integreras saknas en gemensam lägesbild som i sin tur begränsar allt stöd för skapande av gemensam förståelse⁴.

Gemensamma nämnare i krissituationer kan anges i följande termer;

- Alla krissituationer refererar till extraordinära situationer som kräver snabba och samordnade åtgärder.
- I alla krissituationer är det av stor betydelse att sunt ledarskap utövas.

¹ Se bl.e FOI Presumably, humans as information sources will also on average deliver fewer but more complex intelligencereports than simple sensor systems.

² Se bl.a. Thompson, J. D. (1967)

³ Se b.a. Strong D., Lee Y.W. Wang R.Y. (1997), "Poor quality can create chaos" Såsom vår studie presenteras tre grundläggande kategorier av information (1) Inherent (Intrinsic). Denna kategori består av följande dimensioner: riktighet, objektivitet, trovärdighet, etc... begriplig, koncis, konsistent, etc. Kontextuell, kategori omfattar följande dimensioner relevans, värde-skapande, aktualitet, fullständighet, etc. (3) Slutligen Tillgänglighetskategori täcker, följande dimensioner: tillgänglighet, säkerhet,

⁴ Se bl.a. Magoulas, T. och K. Pessi (1991) studie om informationens och informationssystemens egenskaper. Där finns det olika skolor (paradigm) som avgör såväl informationens dimensioner som egenskaper.

- Lägesinformation utgör en nödvändig förutsättning för att alla inblandade aktörer ska uppnå en ömsesidig förståelse av situationen och kunna bedriva samordnade åtgärder ⁵.
- Uppfattningen om själva händelsen och dess lokalisering i tid och rum kan bli oklara p.g.a. brister i lägesinformationen.
- Lägesinformation samlas med olika metoder och genom olika informationssystem beroende på främst vilken aktör det är som tillhandahåller informationen ^{6,7}.
- Experter utesluter sensorbaserad informationsförsörjning i extraordinära situationer. Just i dessa fall etableras lägesuppfattning genom aktivt deltagande av experter som söker förstå och klargöra situationen genom konsensus ⁸.
- Alla extraordinära händelser utgör oönskade tillståndsförändringar som vi kallar katastrofer, kriser, etc. ⁹.
- Det finns någon myndighet, organisation, person eller grupp av personer som bär ansvaret för att lägesinformationens insamling, katalogisering, registrering och att informationen distribueras till alla berörda aktörer och intressenter.
- Händelseutvecklingen registreras kontinuerlig i en s.k. log. Ett sådant register omfattar lägesinformation före, under och efter krisen ¹⁰.
- En krisverksamhet har relativt sett klara och tydliga mål eller uppgifter såsom att; rädda liv, skydda egendom, skydda naturen, etc. Svårigheten ligger i att kunna formulera operativa mål, planera åtgärder och allokera resurser samt att implementera planerna på ett samordnat sätt. I alla krissituationer utgör lägesinformation en kritisk faktor för att närma sig den nämnda målbilden.

2.2 Syfte

Syftet med arbetet är att klargöra begreppet lägesinformation utifrån ett informations- management perspektiv. Informations-management (IM) utgör en oändlig verksamhet bestående av de aktiviteter som på ett effektivt och informations-ekonomiskt sätt, samordnar verksamhetens informationsförsörjning. Informations-managements (IM) främsta uppgift är just att organisera och samordna de aktiviteter som är relevanta för; (1) klargörande av informationsbehovet, (2) utveckling av

⁵ Se bl.a. FOI "Notera att en gemensam lägesinformation inte är målet i sig utan medel för att nå en gemensam lägesuppfattning som i sin tur är en förutsättning för själv-synkronisering" ... förbättrad räddningstjänstledning, uthållighet och insatseffektivitet kan uppnås genom att stödja och förbättra personalens individuella och gemensamma lägesuppfattning under insatsskedet.

⁶ Se bl.a. GOTSAM 2006

⁷ Se bl.a. FOI

⁸ Se bl.a. Havsforskningsinstitutet: "I exceptionella situationer producerar inte automatiserade atmosfär-hav-modeller som baserar sig på datasystem tillräckligt bra information. Först efter ett utbyte av lägesinformation mellan experter inom havsforskning och meteorologi är det möjligt att skapa en exakt helhetsbild av situationen".

⁹ Se bl.a. FOI: In a large-scale civil crisis scenario, e.g., a natural disaster or terrorist attack, there is an urgent need to collect information for building an as good as possible situation picture. Considering the inherent chaos of such situations, it is not expected that normal sources and paths of information will function optimally.

¹⁰ Karlsson J. (2008)

informationsinsamlingsrutiner samt själva informationsinsamlingen, (3) informationsdistributionen och (4) utvärdering och bedömning av informationens värde¹¹.

Studien tolkar de begrepp som används vid management av lägesinformation och organisering på följande sätt:

- Lägesinformation är information om distinkta elementära händelser som refererar till en distinkt önskad eller oönskad tillståndsförändring. Lägesinformation är en reflektion av krissituationens tillståndsförändring.
- Global lägesbild är en holistisk bild av krissituationen och kan ses som resultatet av en kontinuerlig process som integrerar och samtidigt organiserar information från alla enskilda elementära händelser på ett enkelt, begripligt och fruktbart sätt¹².
- En aktörs lägesförståelse är ett resultat av individuella tolkningar av den globala lägesbilden.
- En gemensam lägesförståelse är ett resultat av sammanställningen av aktörernas individuella tolkningar och förutsätter effektiv och öppen kommunikationen mellan individer som ska samverka¹³.

Det är viktigt att klargöra följande aspekter i samband med de tre kritiska förhållandena som studien avser att systematisera. (1) Medan lägesinformation identifieras med en tidsmässig referens¹⁴, refererar den globala lägesbilden alltid till händelseutveckling¹⁵. Därmed anges den med minst två tidsmässiga referenser som tillsammans definierar den globala lägesbildens tidsmässiga periodicitet. (2) Den globala lägesmodellen består av explicit kunskap om krissituationens händelseutveckling och den gemensamma lägesförståelsen utgörs av samordnade mentala modeller, d.v.s. "tyst" kunskap¹⁶. (3) Det finns olika metoder för att samordna aktörernas mentala modeller. Samordning kan uppnås både genom att tillämpa gemensamma regler för tolkning av modeller och genom en kommunikativ process som utgår från aktörernas tolkningar av den globala lägesbilden. Slutligen kan en kombination av de båda metoderna tillämpas.

2.3 Avgränsningar

Studien belyser de förhållanden som råder mellan lägesinformation och den globala lägesbilden. Därmed utelämnas de förhållanden som råder mellan den gemensamma lägesbilden och den gemensamma lägesförståelsen.

¹¹ Davenport, T. H. (1997)

¹² Löfqvist L. (2007), Bubenko jr., J. och E. Lindencrona (1984), Griethuysen, J. J. v. d. (1982). Concepts and Terminology for the Conceptual Schema and the Information Base, ISO/TC97/SC5 -N695.

¹³ Boland, R. J. och R. Tenkasi (1995)

¹⁴ Se bl.a. Bubenko jr., J. och E. Lindencrona (1984)

¹⁵ Se bl.a. Bubenko jr., J. (1977), Bubenko jr., J. och E. Lindencrona (1984)

¹⁶ Se bl.a. Endsley M. och W. M. Jones (1997), Endsley, M. R. (2000), Endsley M [et al], (2007)

2.4 Disposition

Denna rapport har följande innehåll; först diskuteras krissituationer och hur dessa ska ledas, sedan presenteras en tentativ arkitektur vars syfte är att analysera och hantera den dynamik och komplexitet som råder i krissituationer. De tre första principerna i arkitekturen; tillgänglighet, relevans och kvalitet har legat till grund för de 13 intervjuer som därefter presenteras. I nästa avsnitt presenterar vi resultatet och analysen från fallstudien Stormen. Sedan analyserar och diskuterar vi resultatet från de 13 intervjuerna utifrån det teoretiska ramverket. Rapporten avslutas med en kort diskussion och slutsats.

3 Teoretiskt ramverk

3.1 Management av krissituationer

Management handlar om beslut, handlingar och information. Management är den process som omvandlar information till handling¹⁷. Vidare kan management förklaras och beskrivas i termer av de förhållanden som råder mellan handlingars mål, logik, och konsekvenser. Management har definierats i två enkla termer, nämligen: att göra rätt sak och att göra detta på rätt sätt¹⁸.

Dessa två dimensioner definierar managements fyra olika verkligheter i allmänhet och fyra slags krisrelaterade verkligheter i synnerhet. Var och en av dessa krisrelaterade verkligheter avgörs av den kunskap som aktörerna och beslutsfattarna besitter.

Matrisen nedan beskriver krissituationerna utifrån ett management perspektiv¹⁹.

Kunskap om handlingens logik & konsekvenser / Kunskap om handlingens målbild & preferenser	Kända	Okända
Oklara	Krissituationer där det saknas konsensus.	Krissituationer som kräver inspiration, kreativitet och vishet.
Klara	Krissituationer där handlingar kan planeras.	Krissituationer som grundas på bedömningar eftersom man saknar fullständig kunskap.

En krissituation, oberoende av vilka orsaker som ligger bakom, utgör en avvikelse från den sociala verklighetens etablerade normativa modell. Varje instans av lägesinformation utgör en beskrivning om var krissituationen befinner sig. Det finns en rad naturdrivna händelser och en rad av människor skapade händelser och katastrofer. Oberoende av händelsernas natur kan följande problematiska tillstånd identifieras med hänsyn till den etablerade normativa verkligheten. Krissituationen kan uppfattas som oönskad²⁰ eftersom:

¹⁷ Forrester, J. W. (1961)

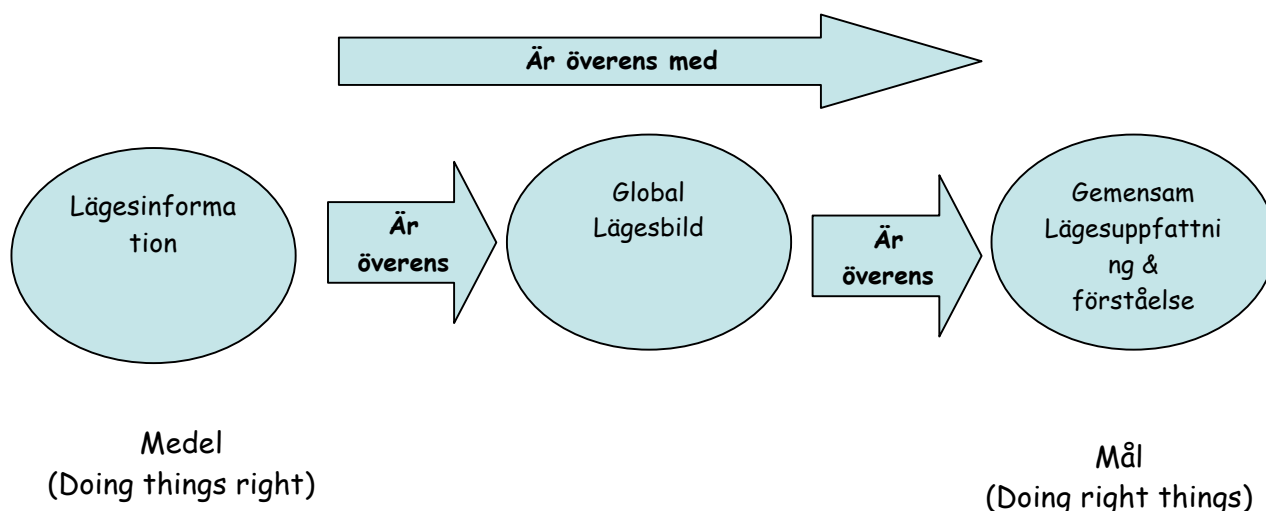
¹⁸ Se bl.a. Aristoteles (384-322 f.k.), Så definierar Aristoteles begreppet "management". I modern tid är det management-guru Peter Drucker som har definierat management i dessa två termer, Internet Källor (2009).

¹⁹ Se Thompson, J. D. (1967).

²⁰ Se bl.a. Ackoff R. L. (1978). Alla naturkatastrofer och naturhändelser tillhör denna kategori. Management av kriser kan sakna resurser, kunskap, information, etc. för att

- Den deskriptiva världen avviker från samhällets normativa verklighet.
- Det har saknats något viktigt i vår normativa värld.
- Man söker ändra en väletablerad och välfungerande normativ värld.

Vidare kan det finnas kritiska situationer som är problematiska eftersom det finns flera alternativa handlingslogiker och det är svårt att bedöma deras konsekvenser i förväg. Den fundamentala grunden är ett målmedvetet beslutsfattande. Beslut är den process som omvandlar förståelse om såväl människornas målbilder som förståelse om den verklighet som målbilderna refererar, d.v.s. lägesinformationen, till handling. Ur denna fundamentala arkitekturella grund kan man lätt härleda de konsekvenser som lägesinformationen har för beslutsfattande. Ju mer objektiv, begriplig, konsistent, aktuell, relevant, fullständig, etc. lägesinformationen är, desto effektivare blir beslutsfattandet. Enligt de modeller och teorier vi har studerat råder det stor klarhet i att den gemensamma lägesuppfattningen och den gemensamma förståelsen utgör målet. Lägesinformationen är ett kritiskt medel för att tillgodose de förväntningar som ligger till grund för den mest relevanta framgångsfaktorn inför kritiska beslut, nämligen: aktörernas samsyn och gemensamma förståelse av "läget".



Figur 1: En logisk koppling mellan lägesinformation, global lägesbild och gemensam lägesuppfattning.

Lägesinformation kan bestå av en uppsättning objektiva verklighetsbilder som har skapats på ett systematiskt sätt genom rutiner och procedurer²¹. Lägesinformation kan också vara en uppsättning subjektiva erfarenhetsbilder som har skapats genom direkta perceptioner av verkligheten²². Verklighetens objektiva natur har blivit grunden för att

bemöta katastrofer. Olika sociala händelser, t.ex. terrorism, reflekterar den sista kategorin av de s.k. oönskade situationerna.

²¹ Se bl.a. March, J. G. och H. A. Simon (1958), Griethuysen, J. J. v. d. (1982)

²² Se bl.a. Langefors, B. (1984)., Endsley, M. R. (2000).

separera de systemvetenskapliga skolorna till objektiva (eller hårda) respektive till subjektiva (eller mjuka) ²³ skolor.

Krismanagements främsta uppgift är "*att ständigt vara beredd på det okända*"²⁴, medan Informationsmanagement främsta uppgift är att klargöra lägesinformationens relevans. Resursparadigmet definierar lägesinformationens relevans i termer av kritiska händelser som har inträffat inom ett ansvarsområde. Informationens värde kan anges i termer av kvalitet och tillgänglighet. Informationen ska vara en representation av objektiva fakta och därmed oberoende av organisationsstrukturer, kulturer, teknik samt individers tolkningar och misstolkningar. Fakta är alltid fakta. Managements nästa uppgift är att utveckla konceptuella scheman, regler och rutiner för insamling, kvalitetsgranskning och registrering av lägesinformation till den globala informationsbasen. Dessa aktiviteter utgör tillsammans informationsinsamlingens systematiska behandling.

3.2 En tentativ arkitektur för management av lägesinformation

Nedan presenteras en tentativ arkitektur baserad på åtta principer avseende management av lägesinformation.

1. Principen om lägesinformationens tillgänglighet²⁵

Informationen ska vara tillgänglig för alla parter.

Grundläggande argument

- Öppen tillgång till lägesinformation leder till förbättringar avseende effektivitet och produktivitet vid beslutsfattande.
- Informationens tillgänglighet skapar förutsättningar för snabb respons såväl till informationsbehoven som till olika slags tjänster.
- Tillgänglighet innebär att en obegränsad grupp aktörer kan anskaffa sig information på ett enkelt sätt.
- Slutligen, tillgänglighet genom s.k. "pull-spridningsstrategi" utgör grunden för att göra informationen tillgänglig för vem som helst på ett mycket ekonomiskt sätt.

2. Principen om lägesinformationens relevans²⁶

Lägesinformationen ska vara relevant utifrån uppdragets, projektets, arbetsuppgiften, och aktörernas perspektiv.

²³ Se bl.a. Magoulas, T. och K. Pessi (1991, Magoulas, T. och K. Pessi (1998).

²⁴ Se bl.a. arbetet av Evasdotter M. Och Nordgård H. (2007).

²⁵ Se bl.a. om informationsöar, i Magoulas, T. och K. Pessi (1998), Information Richness & Reach i Evans P.B. och Wurster T.S, (1997), Zachman, J. A. (1978), Henderson, J. C., J. F. Rockart, et al. (1986), Davenport, T. H. (1997)

²⁶ Se bl.a. Ackoff, R. L. (1967), Argyris, C. (1980). Gorry, A. och M. S. Scott-Morton (1971). Riksrevisionsverket (1990), Riksrevisionsverket (1992), Churchman, C. W. (1971), Richards, N. L. (1978)

Grundläggande argument

- Aktörerna ska ha så aktuell lägesinformation som möjligt för det lokala området inom vilket aktören är verksam.
- Den lokala lägesmodellen definierar och beskriver vilken information som kan utbytas och vilka tjänster som erbjuder informationen.
- Informationsutbyte äger rum under det pågående projektet/projekten (en informationsutbytesmodell).
- Allmänt tillgänglig information, t.ex. från nätet kan också inkluderas i en lokalt replikerad situationsmodell även om den inte finns i den globala situationsmodellen.
- Den sammanlagda informationen som är tillgänglig via tjänsterna bildar den gemensamma lägesinformationen.
- Den globala situationsmodellen är sammanslagningen av de lokala situationsmodellerna för de förutsedda händelserna.

3. Principen om lägesinformationens kvalitet ²⁷

Lägesinformationen ska vara konsistent, aktuell, fullständig, objektivt jämförbar och alltid vara kopplad till en viss "situation".

Grundläggande argument

- Kravet på konsistent lägesinformation: lägesinformationen ska fånga in händelsens signifikanta delar. På detta sätt ska den globala modellen alltid vara en representativ och trovärdig avbildning av situationen.
- Övergripande krav på konsistent information avser överensstämmelse mellan den globala lägesmodellen och dess replikerade delar.
- Fullständighetskravet: den globala lägesmodellen ska vara fullständig. Detta innebär att den ska innehålla all information som krävs för att besvara de frågor som modellen förväntas besvara.
- Objektivitetskravet: den globala lägesmodellen utgör en objektiv bild av krissituationens aktuella, historiska och framtida utveckling.
- Härledbarhetskravet: den globala lägesbilden består av lägesinformation som kan producera ytterligare härledbar information med stöd av olika härledningsregler.
- Jämförbarhetskravet: information som kommer från flera lägesbilder ska vara jämförbar. Jämförbarheten kräver att samma struktureringsfilosofi (eller en kompatibel sådan) tillämpas i all framtid under det avgränsande ansvarsområdet.
- Kravet på rumsmässig och tidsmässig referens dvs. lägesinformationen ska ha en tydlig referens till såväl händelsens identitetsdel som händelsens egenskapsdel.
- Aktualitetskravet: den globala lägesbilden är synkroniserad med verkligheten. Allt som händer i verkligheten representeras omedelbart i den globala modellen. Samt all information som kan härledas från den globala lägesbilden är konsistent och aktuell med verklighetens nuvarande tillstånd.

²⁷ Se bl.a. Ackoff, R. L. (1967), Argyris, C. (1980). Daft, R. L. och N. B. Macintosh (1978), Bubenko jr., J. (1977), Bubenko jr., J. och E. Lindencrona (1984). Forrester, J. W. (1961). Riksrevisionsverket (1990), Riksrevisionsverket (1992) Curtice, R. och P. Jones (1984), Angell, I. O. och S. Smithson (1991)

4. Principen om en global lägesbaserad situationsmodell ²⁸

En global lägesbaserad situationsmodell ska alltid vara en konsistent och fruktbar avbildning av verkligheten.

Grundläggande argument

- Modellen utgör en explicit kunskapsbas om vad som har hänt och vad som eventuellt kommer att hända i framtiden.
- Modellens konsekvens kan verifieras eftersom en del av kunskapen utgörs av fakta som representerar vad som har hänt.
- Modellens validitet och reliabilitet grundas på såväl fakta som gruppupplevelser om lägesituationen. Fakta är alltid fakta och är som sådana tidsberoende. Vidare grundas kunskapen inte enbart på en persons erfarenheter och upplevelser. Kunskapen utgörs av de överlappande delarna av en grupps gemensamma observationer, erfarenheter, upplevelser, tolkningar, etc.
- Modellen utgör en grund för att vägleda nya krishanteringsprojekt till att planera en sund handlingslogik utifrån sunda situationsrelevanta erfarenheter och kunskaper.
- Modellen uppdateras ständigt med nya fakta och kunskaper som olika krisrelaterade projekt levererar och som tillsammans med de redan existerande kunskaperna kommer att representera alla episoder som har ägt rum inom ett visst avgränsat ansvarsområde. Modellen utgör en sann historisk avbildning av allt väsentligt och kritiskt som har hänt och kommer att hända.

5. Principen om en lägesbaserad arkitektur ²⁹

Alla lokala och projektspecifika lägesmodeller ska vara replikerade delar av den globala lägesmodellen. Den globala lägesmodellen ska alltid uppdateras med stöd av erfarenheterna från såväl själva krissituationen som de lokala modellernas relevans, fruktbarhet och fullständighet.

Grundläggande argument

- Den globala lägesmodellen (lägesbild, gemensam lägesinformation, etc.) ska vara en härledbar bild av lägesituationen.
- Den gemensamma situationsförståelsen ska vara grunden för samordnade beslut och samordnad handling.
- De partiella lägesmodellerna är projektspecifika och innehåller beskrivningar av händelseinformationen dvs. lägesinformation.

²⁸ Se bl.a. Galbraith, J. R. (1977). Organizational Design, Addison-Wesley., Löfqvist L. (2007), Ross J. W. och Weill P, Robertson D. C., (2006), Wetherbe, J. C. (1988). Zachman, J. A. (1987). Booth, G. M. (1981). Brancheau, J. C. och J. C. Wetherbe (1986), Brassard, B. K. (1988).. Anthony, R. (1965).

²⁹ Se bl.a. Galbraith, J. R. (1977). Organizational Design, Addison-Wesley., Löfqvist L. (2007), Ross J. W. och Weill P, Robertson D. C., (2006), Booth, G. M. (1981). ANSI (1975).

6. Principen om en lägesbaserad verklighetsuppfattning ³⁰.

Aktörernas gemensamma uppfattning och förståelse av krissituationer ska alltid grundas på den globala lägesmodellen.

Grundläggande argument

- Skapande och samordning av parternas gemensamma situationsförståelse ska alltid utgå från den globala modellen av situationen.
- Sunda beslut förutsätter att aktörernas aktuella uppfattning om den lokala situationen är synkroniserad med verkligheten. Därmed kan det uppstå konflikt med denna uppfattning i förhållande till den gemensamma uppfattningen.
- Flera principer stödjer förståelse om "shareability" och "interoperability" utifrån informationsförsörjningsperspektiv. Principen om en gemensam lägesbaserad verklighetsuppfattning och gemensam förståelse strävar efter att stödja förståelsen för de nödvändiga förutsättningarna för samordnat tänkande och samsyn. Det blir en fråga om "co-operability" mellan aktörer och partners som vanligtvis verkar i olika verksamheter, med olika ansvarsroller, utbildningar, erfarenheter och i många fall med olika värderingar, kulturer verklighetsbilder, etc.
- "Shareability" av information eller data studeras genom att belysa de förhållanden som råder mellan den globala lägesmodellen och de lokala projektspecifika lägesmodellerna.
- "Shareability" av uppfattningar och samförståelse är en fråga om hur vi delar; erfarenheter, kunskaper, idéer och värderingar, men också osäkerheten på grund av aktörernas; osäkerhet, tveksamhet och okunnighet
- Just i denna situation kommer den historiska kunskapsbasen, dvs., den globala lägesbilden att spela en viktig roll i samordningen av aktörernas mentala modeller.

7. Principen om en lägesbildens fullständighet ³¹

Den globala lägesbilden ska täcka allt som kan förutses hända

Grundläggande argument

- Den globala lägesmodellen är teoretisk och täcker allt som kan förutses hända. Därför har den alldeles för brett innehåll för att vara användbar i en verklig insats.
- Under varje nytt projekt får man nya erfarenheter av lokalt replikerade modeller.

³⁰ Se bl.a. Löfqvist L. (2007), Ross J. W. och Weill P, Robertson D. C., (2006), Hugoson M-Å., Magoulas T., och Pessi K (2008)., Alberts D. Hayes R.(2003), Alberts, D. (2002), Alberts, D., Garstka J och Stein F. (1999), Atkinson S: R:, James Moffat J (2005). Boland, R. J. och R. Tenkasi (1995). Johansson J, och Merzell K. (2004)

³¹ Se bl.a. Bubenko jr., J. och E. Lindencrona (1984). Hewitt, C. (1986), Galbraith, J. R. (1973), Galbraith, J. R. (1977), Se bl.a. Löfqvist L. (2007), Booth, G. M. (1981).

8. Principen om en tjänstebaserad arkitektur (SOA)³²

En tjänstebaserad arkitektur ska alltid anges i termer av tre delarkitekturer; konfigurationsarkitektur, kompositionsarkitektur och konformitetsarkitektur.

Grundläggande argument

- Konfigurationsarkitektur anges i termer av de förhållanden som råder mellan leverantörer, konsumenter och agenter av tjänster.
- Kompositionsarkitektur anges i termer av de förhållanden som råder mellan olika slags tjänster.
- Konformitetsarkitektur anges i termer av anpassningen av tjänsternas logik efter verksamhetens logik eller anpassningen av verksamhetens logik efter tjänsternas idealiserande logik.
- Den totala mängden information som är tillgänglig via tjänster för deltagarna i projektet är det som bildar den gemensamma lägesinformationen.
- De olika deltagarna i insatserna har tillgång till den gemensamma lägesinformationen via tjänster.

Åtkomst av dessa tjänster sker via roll-baserad behörighet, vilket gör att deltagarna får roll- och personbaserade utsnitt av informationen. Detta för att de ska få den information som just de behöver. Informationen presenteras sedan i deltagarnas egna system på de sätt de finner lämpligt (ett sätt som de känner igen och förstår).

³² Se bl.a. Kanchanavipu K (2008), Lundvall H, Wallenthin O, Ashiq Z, (2008).

4 Empiri

4.1 Granskning av de tre principerna: Tillgänglighet, Relevans samt Kvalitet

Genom telefonintervjuer har följande empiriska material samlats in. Respondenterna, som får vara anonyma, består av personer med erfarenhet av TiB-funktionen från följande organisationer: Länsstyrelsen i Västernorrland, Västerbotten, Gävleborg, Norrbotten, Dalarna, Jämtland, Kronoberg, Halland och Stockholm.

Frågorna berör tre aspekter av begreppet lägesinformation. Med lägesinformation avses den information som kommuniceras mellan olika aktörer. De tre aspekterna är:

- Tillgänglighet: Hur upplevs tillgängligheten till lägesinformation som TIB?
- Relevans: Hur upplevs relevansen av lägesinformationen?
- Kvalitet: Vilken kvalitet har lägesinformationen?

Resultatet från intervjuerna kommer att ligga till grund för vidare analys. Intervjuerna är som empiriskt grundmaterial också av stort värde för personer som ansvarar för policyfrågor samt design och utveckling av informationssystem för krishantering.

4.1.1 Intervju 1

1. Tillgången är relativt bra nu och med tillgången till Internet har det blivit väldigt bra. Dock kan det ibland vara svårt att få tag i. Jag upplever att den tillgången är bra, men det gäller att få in den till LST och där bearbeta den. Vi har ju upparbetade kanaler till alla relevanta myndigheter så den lägesinformationen vi behöver får vi tag i. Men det finns en utmaning att sammanställa en bra regional lägesbild, trots att vi har tillgång till mycket. Det krävs väldigt mycket manuell bearbetning för att generera en gemensamlägesbild. En utmaning är att vi som brukar arbeta med krisarbete är ganska vana, men vi har andra medarbetare som är handläggare och som vid en kris kommer att gå in i stab. Det är svårt att veta hur man prioriterar och vad som är viktigt om man saknar erfarenhet. I mångt och mycket är det jag som stabschef som ska vara tydlig i hur man ska sammanställa information. Vi försöker använda WIS väldigt mycket, och har tagit beslut att WIS ska vara en av de viktigaste kanaler som vi har. Men WIS kräver att andra aktörer också använder systemet. WIS kan bli bräckligt då man ibland kanske måste dubbelkolla det hela.

2. Ja hur bedömer man relevansen av lägesinformationen? Och bedömer man överhuvudtaget relevansen av informationen. Jag vet inte om vi är så duktiga på att bedöma relevansen av information som kommer in. Jag tror att risken är att den informationen som vi får in, sammanställer vi bara till en gemensam lägesbild och så blir det en sanning, och det är ju vanskligt. Det är klart att vi skulle bedöma relevansen bättre än vad vi gör idag. Vi har tyvärr inte den erfarenhet som skulle behövas för att bedöma

relevans av inkommen information, då det aldrig händer allvarliga saker här. Vi är också väldigt dåliga på att ta del av andras erfarenhet. Tack och lov så sker det för lite stora saker, men det är våra övningar som ger oss erfarenhet, och även där är vi för dåliga på att ta del av erfarenheter.

3. Vi har en läges- och analysgrupp som har till uppgift som ska samla ihop information till en lägesbild. Analysen av kvaliteten av denna information är ganska subjektiv. Sen har vi ju de som arbetar med att skapa lägesbilden. Informationen passerar flera steg och kvalitet bedöms i flera steg. Man upplever kvaliteten på informationen att den speglar dess avsändare. Avsändarens trovärdighet ifrågasätts sällan. T.ex. kommer det info från Vägverket så tvivlar vi inte på den. Jag kan tycka att vi kommer vara glada om vi uppnår en gemensam lägesbild vid krishantering, men att uppnå en gemensam lägesförståelse är nog en utopi. Kanske kan vi under en kris uppnå vis gemensam förståelse, men att alla aktörer i en kris skulle nå detta är nog en utopi.

4.1.2 Intervju 2

1. Jag anser att tillgängligheten är ganska bra. Det går att via webben skaffa ganska bra blick över vad som skett med hjälp av Internet. Mycket finns tillgängligt och enbart ibland behöver man komplettera med telefonsamtal. Det kan ibland vara svårt att veta vad man ska söka och hur mycket man ska söka efter.

2. Vi söker ofta efter information, som vi anser eller jag själv har behov av. Relevansen blir därför inte ifrågasatt, då vi oftast är aktiva själva i detta sökande.

3. Kvaliteten på informationen som vi tar del av betvivlar vi sällan, om vi söker den på andra organisationers hemsida. Man förutsätter att informationen är riktig på hemsidor som myndigheter har. Jag tycker det är ganska mycket hög kvalitet på den information som vi tar del av. Ofta så byggs informationen på undan för undan. Till exempel för ett par veckor sedan så hade vi ett bombhot i Kramfors, och där fick vi kontinuerligt information om vad som skedde och vilka beslut som fattades. Sen kan man nästan skratta åt viss information, då i samma bombhändelse meddelade landstinget att de hade den kapacitet som hade behövts. Vad betyder det? Naturligtvis ifrågasätter inte vi deras beslut eller kompetens. Vi använder WIS ofta och försöker att använda det inom vår krisledningsorganisation, och testar den kring senaste övningarna. Det är ett bra system, men svagheten är att den bygger på att många använder den. Till exempel i den händelse kring bomben så slapp vi ringa polisens ledningscentral, då dem uppdaterade hela tiden i WIS. WIS är ju tänkt för operativt beslutsfattande, och inte för att skriva pressmeddelanden. Kanske har man ibland gett info till fel personer?

4.1.3 Intervju 3

1. Ja jag tycker att det finns ganska mycket information att få tag i, men vi använder inte allt som finns att tillgå. Till exempel hade vi en övning med vägverket så skulle deras samverkansskille kunnat visa den lägesituation som rådde på vägarna ganska enkelt, men det gjordes inte. Det finns liknande system inom tex elbolagen. Mycket grundas nog på okunskap om att vi inte vet vilket lägesinformation som går att få tag i, och som vi skulle kunna ta till sig. Jag vet ju att det finns tekniska lösningar som går att generera lägesbilder.

2. Ibland kan det vara svårt med relevansen. Jag försöker nog att tänka brett och inte sälla bland information som kommer in till LST. Det som kommer in tar vi om hand, men OK kanske inte riktigt små-information.

3. Kvaliteten beror på var man får den ifrån. Vi har ofta bra kontakter med organisationer, och då vet man att den information som man får är riktig. Då man har upparbetade kanaler in i företag, organisationer och andra myndigheter så får man tag i den information man behöver och man tvivlar inte på kvalitet. Det kanske skulle kunna bli ännu bättre kvalitet på hur informationen presenteras. T.ex. vid strömavbrott kanske ett GIS baserat system skulle hjälpa till att visa var det blivit strömavbrott både snabbare och enklare än en fax. Oftast använder vi enbart upparbetade källor som informationskällor, men ibland ringer det ju, men inte särskilt ofta. Jag jobbade under Tjernoby och där var det svårt att få reda på vad som skedde och gå ut med information, det slutade med att vårt länsråd var i Stockholm och fick kliva in på SSI (numera strålsäkerhetsmyndigheten) och försöka ge oss information med kvalitet. Vi gick ut med att vi själva saknade bra information, vilket var sant.

4.1.4 Intervju 4

1. Västerbotten har varit skonade för större olyckor och katastrofer, så erfarenheten kan vara begränsad. Om det skulle ske större händelser så skulle det vara WIS som skulle utgöra grunden i tillgängligheten av lägesinformation. Risken med WIS är att det antingen är för mycket information, eller att det är för lite. Dvs. Antingen så matar organisationen in allt i WIS från början vilket får till följd att det är riktigheten i informationen kan variera, man lägger med andra ord in oanalyserad information. Å andra sidan väntar organisationer att lägga in information, blir det dåligt för mig som användare.

2. Återigen, vi har varit förskonade från större kriser. Relevansen i information som presenteras och som jag får del av, beror ju helt på vad det är för händelse. Jag får vid en allvarlig händelse kanske ta ett mer eget ansvar att finna information om jag bedömer att relevansen på den lägesinformation jag får är för dålig. Är det en händelse av mindre allvarlig art så är relevansen inte fullt avgörande. Då det gäller information i tex WIS som eventuellt ska föranleda åtgärd från oss, så är det TIB som i första hand beslutar, i andra hand rådfrågar man. Är man osäker så frågar man.

3. Kvalitet är svårt, eftersom vi vill använda WIS som central källa för lägesinformation beror det hela på vilka som matar in information i WIS. Är dessa slarviga eller inte så blir resultatet därefter, men i regel måste vi utgå från att det som finns i WIS är riktigt dvs. trovärdheten är hög. Sen kan det behövas kompletteras med ytterligare information, men utgångspunkten är att den är trovärdig från start. Är krisen stor så ökar behovet av kvalitet på informationen.

4.1.5 Intervju 5

1. Tillgängligheten bygger på att vi har en direkt kontakt med inblandade aktörer. Visserligen börjar vi och många andra jobba sig in i användning av WIS, men det är långt kvar. Det talade ordet är helt centralt i att få tag i information för att kunna skapa en regional gemensam lägesbild. Under till exempel skogsbränderna i Hassela i somras, så var det uteslutande via telefonmöten som vi får tillgång till information. Vi har försökt att få alla kommuner att ge oss tre namn på personer som kan vara "ingångar" i kommunerna. Då det gäller andra myndigheter använder vi oss av tjänsteman i beredskap där detta finns, och för polis och räddningstjänst är det ledningscentralerna med befälen som är informationskällor. Tyvärr är det alldeles för många kommuner och organisationer som satt sina informatörer som redaktörer för WIS. Detta har blivit fiasko då informatörer är fel personer för att hantera ett verktyg som ska ge information för beslut. En annan svårighet som jag upptäckt är att vi måste finna en vardagsanvändning av WIS, annars så tror jag inte vi kommer använda WIS optimalt. Under snabba förlopp så används WIS mindre ofta och under längre så används WIS troligtvis mer. Under skogsbränderna så hade vi från LST lagt ut information i WIS som räddningstjänsten aldrig såg, då de inte hade tid att använda WIS.

2. Vi har ingen jätteerfarenhet av kriser som varit enorma. De gånger vi använt oss av gemensam lägesbild var Tsunamin, vissa oväder som man förvarnat om och skogsbranden i somras. Relevansprövningen sker i vårt arbete med automatik och det är tjänstemännen som arbetar som gör en samlad bedömning av relevansen i insamlad information.

3. Jag upplever inte att Länsstyrelsen har problem med kvalitet som vi får. De flesta som ger oss information är officiella myndigheter eller organisationer. Detta medför att vi förutsätter att den information de ger oss och officiellt går ut med är riktig. Allmänhet kontaktar sällan länsstyrelsen, vilket gör att vi inte behöver bedöma kvaliteten.

4.1.6 Intervju 6

1. Under den tid som jag arbetat på den befattning som jag har, så upplever jag att vi får den information som vi behöver. Våra TIBar utbildas i att veta hur de ska leta efter information. Det finns riktlinjer för detta. Vi har ett stort regionalt kontaktnät som gör att vi vet var och hur vi ska vända oss då det behövs information som syftar till att skapa en gemensam lägesbild.

2. Jag upplever att relevansen på den information som vi får och tar del av är synnerligen god. De samverkanspersoner vi har ute i olika organisationer är garanter för att vi får rätt information. Det är långa avstånd här uppe, men en personlig relation gör att man litar på det man får och det är också korta kontaktvägar.

3. Jag kan inte säga att jag under min tid på LST upplevt svårigheter med kvaliteten på den information som vi får ta del av. Oftast får vi ju information som kommer från flera källor vilket gör att det är ganska enkelt för oss att vara källkritiska och validera.

4.1.7 Intervju 7

1. Om det händer ngt så anser jag att det är lätt att få tag i information och det första handen på lokal nivå. Som TIB får jag oftast informationen initialt från SOS och/eller Landstinget. Det är sällan i annan form än det talade ordet, dvs jag blir uppringd och ärendet föredras.

2. All information som jag som TIB får initialt i en kris måste kontrolleras och verifieras för att jag ska kunna fatta korrekta beslut. För att fatta beslut om LST's vidare arbete krävs att informationen verifieras så gott det går, genom tex. kontroll med andra myndigheter. Allt stärker min egen bild.

3. Ibland är kvaliteten dålig ibland bra. Vilket avgörs ofta av den egna erfarenheten som jag som TIB har. Riktigheten och kvaliteten måste bedömas för varje information som kommer, och det kan även göras i samråd med andra, tex. landshövding, länsråd mm.
Extra kommentar: Vi använder WIS ganska omfattande och ser det som ett rapporterings-system. Vi delar information mellan oss. Sen är det så att begreppet gemensam lägesbild måste få en kraftig revision. Som jag anser är det ett modeord som missbrukas. Det är extremt svårt att få till en gemensam lägesbild. Kanske ni forskare ska kika på erfarenheterna från övningen Sydvind och deras arbete med gemensam lägesbild, där blev det lite fel.

4.1.8 Intervju 8

1. Jag upplever att vi har ett bra läge i Jämtland. Vi har ett bra utvecklat nät av kontakter med myndigheter och andra, sådana som KBM kallar aktörer. Vi har väldigt inarbetade rutiner, vi har regelbundna möten. Vi har även ett samarbete mellan de nordligaste 6 länen inom vad vi kallar Nordsam, och detta skapar också bra grund för att få bra tillgång till information i händelse av en kris. WIS till exempel är inte något som är särskilt viktig för att ge oss information. WIS är inte fullt utbrett, och användningen påverkar ju användbarheten. Mer finns att önska om man säger som så. Däremot försöker vi inom Nordsam att samverka i hur vi ska använda WIS så att det kommer vara fungerande och ge oss samma sak. Problemet vi ser idag är väl att det används inte i vardagen och det som inte gör det kommer aldrig att fungera i en krissituation.

2. Relevansen på information som vi får provas ofta efter behov och då oftast hos källan för informationen. Vi ringer tillbaka och pratar om informationen om detta bedöms nödvändigt.

3. Har inte bedömt att kvaliteten är lidande. Är jag osäker frågar jag kollegor eller tar kontakt med källan för att säkerställa att det som informationen handlar om också är riktigt och korrekt. Med andra ord verifiering av trovärdighet på information.

4.1.9 Intervju 9

1. Då det gäller tillgänglighet vill jag påstå att det är ytterst fragmentarisk information som vi har att tillgå. Så länge Internet finns uppe så kan jag ta del av information som finns på olika organisationer och myndigheters hemsidor. Men jag måste ju gå in på varje hemsida var för sig. Om inte Internet fungerar, ja då är det värre. I Dalarna har vi haft ett projekt som numera är vilande, men det handlar om en vision kring hur gemensam lägesbild skapas. Projektet heter GAL, gemensam automatisk lägesbild. Det bygger i stort på att alla händelser av olika aktörer blir synliga på en kartbild. Detaljnivån gör att jag kan få en kunskap om begynnande kriser och effekter av hur man hanterar existerande kriser. Alla kriser brukar ju börja med insatser av räddningstjänst, ambulans och polis. Genom att visuellt ta del av detta ger det mig möjlighet att i förväg vara beredd på en större händelse. Om till exempel flera ambulanser åker till en viss plats och jag ser detta, kan jag ta reda på vad som hänt och därmed vara mer förberedd. Hela projektet med GAL var tänkt att bygga på Räddningsverkets LUPP som var gratis, och data skulle vi få från Infoserver 2 från SOS alarm. Tyvärr försvann kompetensen på RFV. Samuel Koelega var vår kontakt på Räddningsverket då. Nu är han på MSB. Vi vill fortfarande ha en gemensam automatiskt genererad lägesbild. Detaljerna kan ge helheten, men man ska sen också kunna anpassa den detaljnivå som passar ens eget behov. Jag förordar användning av WIS, det går inte att få till det som användning i vardagen, men i alla fall för de som har beredskap kan detta uppnås. Våra TIB'ar använder WIS ca 4ggr/ vecka och de läser WIS varje dag.

2. Det är svårt som tusan att bedöma relevansen av information. En kris börjar ofta i det lilla och ofta med räddningsinsatser. Om jag inte får ta del av denna lilla information har jag ingen chans att förvarnas om den stora. Därav är ett argument för vårt GAL. Om alla har en gemensam informationsgrund kan relevansen diskuteras mellan olika aktörer.

3. Kvaliteten på informationen är extremt viktig. Oftast får vi information från SOS och det är underförstått att ansvaret på kvalitetssäkring ligger hos dem. Sen bedöms ju kvaliteten på informationen utifrån varifrån den kommer. En trovärdighetsbedömning utifrån källan. En sak som är intressant och som vi märkt är att WIS kan få rollen som lär oss ett beteende. För WIS lär oss vikten av att dela information mellan oss, och att vi tar del av information från andra. Information som vi och andra bedömer vara intressant för en bredare massa organisationer. Om nu WIS

står på grund av ej fungerande Internet, tror jag att man kommer försöka sprida samma information på andra sätt, än via WIS. Beteendet finns där och vi vill delge andra information som kan vara viktig.

4.1.10 Intervju 10

1. Tillgängligheten till information har inte varit något problem. Personligen har jag haft turen att inte drabbats av någon större olycka eller kris och kanske är det därför jag inte haft några problem i det här avseendet. I första hand söker jag kontakt med de kommuner och myndigheter som jag behöver få information från via både telefon och mail. Telefon när det är akut.
2. Det kommer in väldigt mycket information och vi lever i ett samhälle där informationsöverflöd hör till vardagen. Det är bättre med för mycket information än för lite.
3. Jag tycker kvaliteten hittills har varit god och har inte haft några problem i det avseendet. Återigen vill jag poängtera att jag inte drabbats av speciellt mycket och därför inte kan ge så omfattande information.

4.1.11 Intervju 11

1. Begreppet lägesbild är problematiskt då lägesbild oftast förknippas med just bild. Att det skulle vara någon form av kartbild. Min roll är framförallt att sammanställa en lägesuppfattning för att sedan sprida den till de aktörer som behöver den. Då måste lägesinformationen anpassas efter aktörernas specifika behov. Jag upplever tillgängligheten till information som ganska god. Vi i vårt län har en välutvecklad samverkansform. De inre aktörerna, kommuner, myndigheter, länsstyrelsen, SOS m.m. samarbetar nära varandra och har en inarbetad och fungerande samverkansform. Generellt är det inga större problem att få tag på information från yttre aktörer heller. Man får kolla på deras webb eller ringa dem och oftast går det att få tag på den informationen man är i behov av. Ett problem med externa aktörer är att de inte alltid vet vilken information vi vill ha utan att informationen måste tolkas och bearbetas. De ger oss någon form av rådata som sedan måste processas till information. Vi använder oss av ett system som heter ISAC. Systemet är händelsebaserat. Det innehåller samma funktionalitet som WIS, fast är bredare. Dels finns dagboksfunktionaliteten som i WIS, men det finns också en mängd andra funktioner. Vi har även en redaktionsprocess där en grupp som arbetar med redaktion av informationen sammanställer informationen som kommer in till länsstyrelsen och lägger in den i ISAC. Via ISAC finns också funktionalitet för att leverera information till olika aktörer. Då kan du i systemet avgöra vilken information som just den aktören behöver och leverera endast det som anses vara viktigt för mottagaren. Sen har vi en telefonupplysningstjänst dit man kan ringa och få information. Då sitter personen som svarar och arbetar i ISAK och får på så sätt tillgång till informationen.

2. Med hjälp av den redaktionella nivån blir det inget större problem, de löser problemet. Det är inte så att det bara strömmar in information utan först sorteras, filtreras och sammanställs den i den redaktionella nivån. I början av en kris kan det vara svårare. Då vet man inte riktigt vad som är relevant information och inte. Det man får göra då är att styra informationsflödet genom att ställa frågor. Både till den redaktionella nivån och direkt till andra aktörer. Men visst kan det uppstå någon form av "informations anarki" som det gjorde i början av stormen Gudrun. Då ringde alla aktörer till varandra och ville både veta allt och berätta allt eftersom ingen hade koll. Det är då det är viktigt att styra informationen med hjälp av frågor.

3. Ja, det är väl som jag sa innan. "Som man frågar får man svar". Man måste ställa bra frågor för att kunna få bra svar. Problemet är väl att informationen ibland kan vara lite knapphändig framförallt från externa aktörer som inte är så vana vid krishantering. Men då är det bara att ställa följdfrågor tills man har fått den information man behöver. Ibland gör vi så att vi får in information från en aktör och tänker perfekt, det här var jättebra. Lagom omfattning, bra upplägg osv. Då kan vi skicka ut denna information som ett exempel eller en mall till de andra aktörerna och säga att vi vill ha information på det viset.

4.1.12 Intervju 12

1. Tillgängligheten är hyfsad. Nu, sedan första september 2008, har vi ett nytt system som heter WIS. Tidigare använde vi ett system som hade skapats för kärnkraftskriser då vi är ett kärnkraftslän. Enda problemet är väl egentligen att WIS inte är så väl inkört hos de andra aktörerna och vi är väldigt tidiga med att använda systemet. Vi använde WIS redan vid problemet med blåtung och då använde till exempel inte jordbruksverket systemet. Det gör att inte alla aktörer lägger in informationen i WIS. Detta leder till att jag måste lägga väldigt mycket tid på att ringa runt till andra aktörer. Vi har inte haft någon stor händelse sedan införandet av WIS utan vi får gå tillbaka till när vi använde det gamla systemet. Det som var bra med det gamla systemet var att det var så enkelt. Det fanns bara en dagboksfunktionalitet, en enda dagbok där aktörernas inlägg hamnade efter varandra. Då tycker jag WIS är bättre måste jag säga för där finns ju en massa andra funktioner. En sak som var bra med det gamla systemet var att vi kunde ge ut login-uppgifter till externa aktörer om de blev aktuella i en kris så att de både fick tillgång till informationen och kunde bidra med egen information.

2. Jag upplever inga problem med relevansen. Det är ju framförallt så att jag jagar information och då väljer jag ju själv vad det är jag samlar in. Något informationsöverflöde har jag inte haft problem med. Det är ju inte så många som använder WIS så det hamnar inte så mycket information där.

3. Informationen som jag inte själv jagar tag i via telefonsamtal är ju framförallt den som kommer in i WIS och där ser jag inga problem med kvaliteten. Vi pratar hela tiden så mycket om att all information som

ska in i WIS måste bekräftas innan den läggs in i systemet så då får jag ju lita på att det som står där också är riktigt.

4.1.13 Intervju 13

1. Det är den samlade staben som har i uppgift att arbeta fram en bra lägesbild inte TiB. Vi försöker bryta loss TiBen från staben så att säga. TiBens uppgift är att framförallt ta emot samtal och även ringa runt för att sedan rapportera till staben. Tillgängligheten är kort sagt tveksam. Vi måste söka information det är inte så att den kommer per automatik. I Stockholm jobbar vi med det. Att kommunerna och myndigheterna ska rapportera in till länsstyrelsen per automatik, men det är inte så det fungerar idag. Det innebär att det tar ett par timmar att skapa en lägesuppfattning eller lägesbild. Intressant att du säger lägesbild då KBM använder begreppet lägesuppfattning. Vi kan ta ett konkret exempel. För ett par veckor sedan hade vi ett annalkande snöoväder. SMHI gick ut med först klass 1 varning och sedan klass 2 varning. Då måste LST vara proaktiva och söka information. Vi ringer till SMHI för att få mer information, ringer till vägverket och kollar om de har tillräckligt med plogar tillgängliga, kontaktar bussbolagen för att se till att de vet om att det kommer ett oväder och frågar hur de förbereder sig för halka osv. Här har LST en samordnande roll. Det är vi som kallar aktörerna till möte, via telefonkonferens eller att vi träffas i person.

2. Nja... I början är informationen knapphändig, men ju mer krisen accelererar desto mer information får vi in. Genom att söka information med relevanta frågor får vi oftast in relevant information. Ibland blir det dock som med fågel influensan då alla kommunerna fick rapportera in utan att vi hade någon mall. Då blev det information overflow och det tog väldigt lång tid att sammanställa all information. KBM har ju ett par rapportmallar, inte minst den som finns i WIS. Den mallen är bra i början av en kris. Vi brukar använda den för att få likartad information eller iallafall information i samma form från alla aktörer. Sen när krisen går vidare använder vi inte längre mallen. Då frågar vi efter information när vi behöver och så kör vi på rapportbasis. De andra aktörerna rapporterar in när de har något nytt att rapportera. Här i Stockholm har vi varit med i SamÖ -07 och övade på att använda KBM. Det gick ganska bra och vi fick rätt bra koll på WIS. Problemet är oftast att allting tar så lång tid. Vi är bara ett mellanled. Först ska vi få in information från kommunerna. När vi har sammanställt den informationen rapporterar vi till KBM. När KBM har sammanställt informationen från alla länsstyrelser rapporterar de till departementen och då tar det ju ytterligare ett par timmar. Därför rapporterar vi ibland direkt till departementen när det är akut.

3. Kvaliteten är väldigt skiftande. (Med betoning på väldigt). Lösningen är att styra vilket information man får in genom relevanta och bra frågor. Information som rapporteras in är väldigt skiftande i kvalitet, det beror helt på vem man pratar med. Är informationen inte tillräckligt god får vi följa upp med bra frågor så får vi oftast också bra svar.

5 CASE: Stormen

5.1 Länsstyrelsens hantering av lägesinformation vid stormen 2008-02-22

Händelse: Stormen 2008-02-22

Organisation: Länsstyrelsen Västra Götaland

Informationskälla: WIS + dokument från Länsstyrelsen i Västra Götaland

Stormen 080222 i Västra Götaland resulterade i att länsstyrelsens TiB-funktion aktiverades och länsstyrelsens krishanteringsfunktion till vissa delar initierades. Händelsen varade i knappt två dygn med sin mest intensiva period kvällen den 22/2 och natten mot den 23/2. Under händelsen samverkade en rad organisationer och flera myndighetsgemensamma möten organiserades. Händelsen resulterade i omfattande dagboksinformation i systemet WIS. Denna information har analyserats i syfte att belysa hur lägesinformation hanteras och i vilka relationer detta sker.

Caset kan också ses som en mer detaljerad empirisk genomgång av den praktiska hanteringen av lägesinformation som berör och lyfter fram aspekter av:

- Tillgänglighet: Hur upplevs tillgängligheten till lägesinformation som TiB?
- Relevans: Hur upplevs relevansen av information?
- Kvalitet Vilken kvaliteten har lägesinformation?

5.1.1 Extern och Intern Information

En översiktlig analys av dagboks materialet visar att informationen kan kategoriseras som Extern eller Intern information. Extern information är sådan information som inhämtats utifrån och som kommuniceras till externa aktörer t.ex. Regionen eller Krisberedskapsmyndigheten. Intern information kan inhämtas utifrån men har sin främsta betydelse för organisationens interna arbete.

Exempel på intern information:

Björn Gunnarsson hjälper TiB

Händelsetid: fr 2008-02-22 21:00:00

Lennart Olofsson som varit på intervju i TV kommer till länsstyrelsen.

Beslutas att ringa in Björn Gunnarsson för att förstärka TiB-funktionen. Bl.a. ska en lägesrapport ställas samman. KBM har efterlyst en sådan per telefon. Man vill veta skadeutfallet, konsekvenser samt hjälpbehov på 24-timmars - 3 dagars sikt./Birgit

Exempel på extern information:

Strömavbrott Vattenfalls lägesrapport

Händelsetid: fr 2008-02-22 21:00:00

Rolf Svensson Vattenfall tel nr 0520/88699 lämnar följande rapport om elavbrott i länet.

Just nu 19 000 kunder utan el tyngdpunkten i S Älvsborg med 8 000 kunder

utan el, i Skaraborgsdelen 3 000 och i Bohuskommunerna 2 000. Inför morgondagen har man 3 helikoptrar i beredskap samt 100 man som reparatörer samt driftledning. Rolf Svensson återkommer lördag morgon med läget kl 09.00./Lennart Olofsson

Något förenklat kan skillnaden mellan ovan exempel beskrivas som att intern information har störst betydelse för att organisera organisationens interna arbete och för intern kommunikation, medan extern information bidrar med ett stort värde även genom att kommuniceras till andra organisationer. Syftet med att klassificera information som intern eller extern ligger i att tydliggöra informationens räckvidd och om den relevant att dela till andra organisationer. Viss information har endast intern relevans och bör kanske heller inte delas med andra organisationer. I dagsläget kan informationen i WIS inte särskiljas som intern eller extern information, vilket kan skapa problem när dagböcker delas ut mot externa organisationer. Ovan exempel och diskussion indikerar att det i praktiken kan finnas en konflikt mellan tillgänglighets och relevansprincipen. Om tillgänglighet skall maximeras så påverkar det hur relevant informationen är i relation till den specifika aktören. Hanteringen av vad som är relevant information kan inte med lätthet styras utifrån avsändaren utan måste i allra högsta grad styras beroende på möjliga mottagares referensramar och behov.

5.1.2 Informationstyper

För att kunna förstå vad lägesinformation är och i vilket sammanhang som lägesinformation hanteras behövs en klassificering av den information som skapas, lagras och hanteras i systemstöd med dagboksliknande funktionalitet. Dagboksmaterialet från stormen visar att det finns olika typer av information, avseende dess innehåll, som kan klassificeras utifrån dess olika innebörd och syfte. Nedan informationstyper skall ses som analytiska element. I praktiken består en anteckning i dagboken av en eller flera typer, vilket också visas i kommande exempel.

Klassificering av informationstyper:

Lägesbeskrivning	Skadeutfall, Konsekvenser, Resursbehov i förhållande till läget
Kontakter och kontakthantering	Namn, telefonnummer, organisation samt beskrivning när och hur kontakt önskas ske.
Organisation och uppgift	Beskrivning av roller/funktioner som är aktiverade och dess bemanning.
Överenskommelser och beslut	Beskrivning av beslut som fattats samt överenskommelser som slutits mellan organisationer för att hantera händelsen.
Resurser	Beskrivning av tillgängliga resurser eller resurser som kan begäras.

Tabellen ovan visar att information som finns i dagboksmaterialet är av olika slag med endast en typ (Typ A) som distinkt kan härledas till lägesinformation. Information av typ A sammanfaller också med den typ av

information som Krisberedskapsmyndigheten specifikt efterfrågat för att skapa sin lägesbild (2008-02-22, kl 18:45, i loggen nedan).

Nedan följer exempel av de olika typerna av information:

Typ A: Lägesbeskrivning

Strömavbrott Vattenfalls lägesrapport

Händelsetid: fr 2008-02-22 21:00:00

Rolf Svensson Vattenfall tel nr 0520/88699 lämnar följande rapport om elavbrott i länet.

Just nu 19 000 kunder utan el tyngdpunkten i S Älvsborg med 8 000 kunder utan el, i Skaraborgsdelen 3 000 och i Bohuskommunerna 2 000. Inför morgondagen har man 3 helikoptrar i beredskap samt 100 man som reparatörer samt driftledning. Rolf Svensson återkommer lördag morgon med läget kl 09.00./Lennart Olofsson

Ovan dagboksanteckning innehåller enbart lägesinformation som beskriver skadeutfall (se understruken text). Noterbart är hur information avseende resurser, kontakt och kontakthantering finns inbäddat i texten.

Typ B: Kontakt och Kontakthantering

Kontakt med militären

Händelsetid: fr 2008-02-22 18:15:00

Stefan Angelborn ringde och informerade att det är han som har militär beredskap i Göteborg och han tjänstgör till lördag kväll kl 18.. Tel 0708-XX YY ZZ. Om det gäller begäran om resurser ska vi kontakta 08-778 XX WW.

Ovan dagboksanteckningen anger vem som har en viss roll, hur personen kan kontaktas samt under vilken period. Vidare anges vilket telefonnummer som skall användas för det specifika syftet att efterfråga resurser.

Typ C: Organisation och bemanning

Förstärkning av TiB-funktionen

Händelsetid: fr 2008-02-22 22:00:00

Efter samråd med Lennart Olofsson på telefon beslöts att ringa in Anders Jönsson för att medverka vid lägessammanställningen till KBM som ska vara klar kl 09.00 lördagen den 23 februari. Kontakt ska tas med räddningstjänsterna i kustkommunerna från Strömstad i norr t o m Göteborg i söder beträffande skadeutfall, konsekvenser och eventuella resursbehov. Vidare ska kontakt tas med eller kontroll göras av hemsidor när det gäller Banverk, Vägverk, elbolag./Birgit

Dagboksanteckningen beskriver att en specifik medarbetare kallas in för att förstärka organisationen. Vidare beskrivs det övergripande arbetet som organisationen skall hantera. Anteckningen kan ses som information av typ C: Organisation och bemanning.

Typ D: Överenskommelser och beslut

Överenskommelse om begränsad tappning av Vänern

Händelsetid: fr 2008-02-22 11:30:00

Lennart O kontakt med Vattenfall produktion och driftcentral kl 1130.

Överenskommelse med Vattenfall att begränsa tappning från Vänern till cirka 500 m³/sek under tiden fredag kl 1600 _ lördag 0800. Vattenfall produktion informerar sin kraftkontroll. Lennart

Dagboksanteckningen beskriver att Länsstyrelsen varit i kontakt med Vattenfall och tillsammans överenskommit att mängden vatten som släpps på i Göta Älv skall minskas under en viss tidsperiod.

Typ E: Resurser

Strömavbrott Vattenfalls lägesrapport

Händelsetid: fr 2008-02-22 21:00:00

Rolf Svensson Vattenfall tel nr 0520/XXYYZZ lämnar följande rapport om elavbrott i länet.

Just nu 19 000 kunder utan el tyngdpunkten i S Älvsborg med 8 000 kunder utan el, i Skaraborgsdelen 3 000 och i Bohuskommunerna 2 000. Inför morgondagen har man 3 helikoptrar i beredskap samt 100 man som reparatörer samt driftledning. Rolf Svensson återkommer lördag morgon med läget kl 09.00./Lennart Olofsson

Dagboksanteckningen (se understruken text) beskriver det resursläge som Vattenfall har för det kommande dygnet.

Med ovan exempel tydliggörs att dagboksanteckningar som i WIS kategoriseras som information i själva verket består av olika typer av information. Dessa informationstyper har olika syften och beskriver delvis helt skiljda företeelser som har delvis helt skiljda funktioner i krishanteringsarbetet. Klassificeringen ovan är varken fullständig eller uteslutande utan skall ses som ett första steg i att försöka nyansera vilken typ av information som hanteras för att samla in och hantera lägesinformation som en del av organisationens hantering av en kris eller större regionalstörning.

Baserat på insikterna kring olika informationstyper är det lämpligt att diskutera hur en något mer förfinad kategorisering av information bör materialiseras i de systemstöd som redan finns och hur detta bör ske för de system som vidareutvecklas.

5.1.3 Interaktioner

Krishantering innebär att en rad organisationer behöver samverka för att bemöta en förväntad, inträffad eller pågående händelse. Sådan samverkan kan ske på många olika sätt, där vissa organisationer arbetar mer intensivt tillsammans medan andra har en mer passiv roll. Mängden interaktioner mellan organisationerna samt det dokumenterade resultatet från dessa interaktioner indikerar hur aktiv samverkan har varit. Begränsad dokumentation kan indikera en svagare form av samverkan medan en mer omfattande dokumentation kan indikera en starkare samverkan.

En genomgång av dagboken i WIS visar att totalt 25 organisationer omnämns i materialet. En analys av informationen relaterad till dessa organisationer visar att endast 9 av de 25 organisationerna hade en mer framträdande roll i enskilda explicita dagboksnoteringar. En explicit dagboksnotering är exempelvis en notering där organisationen nämns i rubriken se exempel:

Lägesrapport från Orust

Händelsetid: fr 2008-02-22 21:00:00

Kategori: Information Upprättad av: Birgit Willner

Anteckningstid: lö 2008-02-23 10:04:41

Dagbokflik(ar): Intern: TiB-Dagbok 2008

Räddningsledaren på Orust rapporterar läget beträffande översvämningar.

Henån är värst drabbat De återkommer med en rapport när händelsen är avslutad./ Birgit

Dagboksnoteringen signalerar att lägesrapporten från Orust var av betydelse och att länsstyrelsen och räddningstjänsten på Orust haft ett aktiv utbyte av lägesinformation i sin samverkan.

Tabellen nedan visar på fördelningen mellan det totala antalet organisationer som förekommer i dagboks materialet och det antal organisationer som har en mer framträdande roll. Syftet med att visa på vad som skulle kunna kallas passivt respektive aktivt involverade organisationer är att WIS som system inte på ett tillräcklig innovativt sätt hanterar information kopplat till en viss organisation eller organisationernas relativa relevans i krishanteringsarbetet. Dock visar inte dagboks materialet om aktuell samverkan och utbyte av lägesinformation har varit framgångsrik.

Ovan empiriska exempel visar att de "aktivt" involverade aktörerna till viss del haft förutsättningar att skapa någon form av gemensam förståelse av händelsen. Denna gemensamma förståelse är beroende av att involverade individer har möjlighet till öppen och effektiv kommunikation. Öppen och effektiv kommunikation innebär bland annat att organisationer kan ta del av hur andra organisationer uppfattat en given dialog som förekommit. Genom att WIS kan ge återkoppling till andra organisationers dagböcker finns möjlighet till en form av feedback interaktion.

Samtliga organisationer som omnämns i dagboks materialet i WIS.		Organisationer med explicit dagboksnotering.	
1.	Banverket	1.	Krisberedskapsmyndigheten
2.	Borås kommun	2.	Räddningstjänsten Kungälv (RTJ)
3.	E-on	3.	Militär
4.	Fortum	4.	Orust kommun (RTJ)
5.	Krisberedskapsmyndigheten	5.	SMHI
6.	Kungälvs kommun (RTJ)	6.	Sos-Alarm
7.	Landvetter flygplats	7.	Vattenfall
8.	Lysekils kommun (RTJ)	8.	Västra Götalandsregionen
9.	Militär	9.	Öckerö kommun (RTJ)
10.	Norra Älvsborgs Räddningsförbund		
11.	Orust kommun (RTJ)		
12.	Räddningstjänsten Östra Skara		
13.	Skara kommun		
14.	SMHI		
15.	SOS-Alarm		
16.	Stenungsunds kommun (RTJ)		
17.	Strömstads kommun (RTJ)		
18.	Södra Älvsborgs Räddningsförbund		
19.	Tanums kommun (RTJ)		
20.	Tjörns kommun (RTJ)		
21.	Uddevalla kommun (RTJ)		
22.	Vattenfall		
23.	Vägverk		
24.	Västra Götalandsregionen		
25.	Öckerö kommun (RTJ)		

5.1.4 Interaktionskanaler

Informationen som presenteras i dagboken hanteras genom olika interaktioner mellan länsstyrelser och externa aktörer. En genomgång visar på följande interaktionskanaler.

Klassificering av interaktionskanaler:

A. Telefonsamtal	Telefonsamtalen sker genom: 1. personliga samtal mellan två individer 2. gruppsamtal/telefonkonferens.
B. E-post kommunikation	E-post förmedlas på tre olika sätt: 1. Direktadressering till en personspecifik adress. 2. Via en gruppadress där flera personspecifika adresser ingår. 3. Via en rollbaserad adress.
C. Fysiskt möte	Fysiska möten sker inom den egna organisationen samt som samverkansmöten där flera organisationer medverkar.
D. Inom-applikatorisk	Utbyte av information inom ramen för specifika system som t.ex. WIS, LUPP eller ISAK.

Telefonsamtal

Telefon är en fundamental teknik vilket innebär att telefonsamtal är en central interaktionstyp för utbyte av information vid krishantering. Telefonsamtal omfattar både samtal mellan två individer och samtal med konferens eller mötesliknande egenskaper. Tidigare studier av större räddningsinsatser har påvisat ett stort beroende av mobiltelefon och mobilkommunikation för att hantera och organisera insatsarbete. Genomgången av aktuellt dagboksmaterial visar på ett liknande beroende.

E-postkommunikation

Det primära sättet för att utbyta textuell information och dokument är genom E-postkommunikation. E-post skickas antingen till en personspecifik adress (fornamn.efternam@lst.se), gruppadressen som har flera personspecifika adresser kopplade eller till en funktions/roll-baserad adress (ex krishantering@boras.se).

Fysiskt möte

Olika former av samverkansmöten som sker i gemensamma lokaler, eller andra fysiska möten mellan individer skapar ytterligare interaktioner för utbyte av information. Samverkansmöten mellan olika organisationer är en av de centrala formerna för koordinering och kunskapsutbyte vid krishantering.

Inom-applikatorisk

Genomgången av dagboksaterialet visar på en avsaknad av utbyte av information mellan organisationerna inom ramen för systemet WIS. Tolkningen av detta är att det under stormen inte förekom utbyte av information mellan involverade aktörer, istället nyttjades andra interaktionskanaler för att utbyta information. Analysen visar att de primära informationskanalerna är telefon och e-post. Detta pekar på att räckvidd, kapacitet, och flexibilitet är fundamentala egenskaper som system för hantering av lägesinformation bör besitta. Telefon och e-post är tekniker som har en oändlig räckvidd, frihet i att uttrycka sig inom ramen för de tekniska villkoren och flexibilitet då standardiseringen inom de två teknikdomänerna skapar transparent teknik med mycket flexibel användning och anpassningsbarhet.

5.1.5 Dynamisk hantering av lägesinformation

Tabellen nedan beskriver översiktligt den lägesinformation som hanterades under stormen 22-25/2-2008. Dagboken i WIS (Utdrag ur TiB-dagbok storm 080222.pdf) innehåller 37 st poster, publicerade enligt följande fördelning:

fredag	22/2	25 poster publicerades
lördag	23/2	6 poster publicerades
söndag	24/2	5 poster publicerades
måndag	25/2	5 poster publicerades

Tabellen är en delmängd av informationen (26 poster) från dagboken i WIS, med endast lägesspecifik information presenterad.

Händelsetid	Ämne	Teknologi	Organisation
Fredag			
08:30	Vädervarning från SHMI	Telefon?	SOS-Alarm
11:00	Lägesrapport från Myndighetsmöte om väderläget	Telefon	SMHI KBM
12:45	Extern information till räddningschefer och säkerhetssamordnare	Mail?	LST
13:00	Lägesinfo till Länsledningen och strategisk personal	Mail	LST
15:00	Myndighetsmöte om vädervarningar	Telefon	SMHI KBM
16:20	Rapport från Borås stad	Mail?	Borås kommun
17:14	Informationsutbyte mellan LST och VGR	Telefon	LST
17:48	Kontakt med SMHI om havsnivån	Telefon	LST
18:35	Information från regionen om Borås sjukhus	Telefon	VGR
18:45	KBM begär information	Telefon?	KBM
19:00	Havsvattenståndet lägesrapport	Anteckning	LST
20:00	Havsvattenståndet lägesrapport	Anteckning	LST
21:00	Lägesrapport från Orust	Telefon	Orust
21:00	Strömavbrott Vattenfalls lägesrapport	Telefon	Vattenfall
21:51	Begäran av lägesrapport till KBM	Mail	KBM
22:00	Lägesrapport från samtal med SOS	Telefon	SOS-Alarm
22:00	Havsnivån -lägesrapport	Anteckning	LST
Lördag			
09:00	Lägeinhämtning	Anteckning	LST
09:26	Lägesrapport från KBM	Mail	KBM
10:49	Anteckningar från inhämtning av lägesinformation	Dokument	LST
11:00	Myndighetsmöte på telefon. Telefonkonferens med KBM	Telefon	KBM
11:30	Lägesrapport från Vattenfall	Telefon	Vattenfall
12:02	Rapport till Västra Götalandsregionen	Telefon	VGR
12:33	Uppdatering av länsstyrelsens hemsida	Web	LST
Söndag			
10:30	Sammanfattning av läget	Mail	KBM
11:15	Varningskonferens SMHI	Telefon	SMHI KBM

Tabellen visar hur vädervarningen från SMHI fungerar som trigger för länsstyrelsens hantering av stormen. Vädervarningen inkommer under morgonen på fredagen. Under förmiddagen sker ett första myndighetsgemensamt möte som följs av ett möte under eftermiddagen. De myndighetsgemensamma mötena kan här ses som mobilisering av och koordination inför det arbete som förväntas under fredag natt och lördag. Arbetet under eftermiddagen och kvällen består i att följa väderutvecklingen med havsvattennivåerna samt kontakt mot kustkommunerna. Under fredagskvällen inkommer en begäran från KBM att inhämta lägesbeskrivning och redovisa den på lördagsmorgonen inför det myndighetsgemensamma mötet på lördag förmiddag. Efter det myndighetsgemensamma mötet inkommer rapport från Vattenfall avseende skadeläget. Avstämning och rapportering sker också mot Västra Götalandsregionens krishanteringsfunktion. Under lördagseftermiddagen är stormen förbi med endast begränsad skadeomfattning. 95% av Vattenfalls kunder beräknas ha strömmen tillbaka under eftermiddagen. Ett avslutande myndighetsgemensamt möte sker under måndagen. Stormen 080222 är ett bra exempel på hur samverkan sker mellan sektorsmyndigheter och myndigheter med geografiskt områdesansvar. De myndighetsgemensamma mötena via telefon har en koordinerande roll där lägesuppfattningen förefaller att synkroniseras mellan aktörerna. Det är dock oklart utifrån WIS-dokumentationen om resultatet från myndighetsmötena snabbt kommuniceras ut till de deltagande parterna. Bakgrunden till denna oklarhet ligger i följande anteckning i WIS.

Lägesrapport från KBM kl 22 00 den 22 februari

Aktör: Länsstyrelsen Västra Götalands län

Händelsetid: lö 2008-02-23 09:26:00 Publicerad av: Birgit Willner

Publicerad: lö 2008-02-23 09:30:41

Kategori: Information Upprättad av: Birgit Willner

Anteckningstid: lö 2008-02-23 09:29:39

Dagbokflik(ar): Intern: TiB-Dagbok 2008

Bifogade filer: Läge Storm 08-02-22 kl 22.00 Ver 3.doc

Anteckningen indikerar att dokumentet "Läge Storm 08-02-22 kl 22:00 Ver 3.doc" från fredagskvällens möte först under morgonen blivit tillgänglig för Tjänsteman i Beredskap på länsstyrelsen. Händelsetid och Anteckningstid anges till c:a 09:30 på lördagsmorgonen. Det kan finnas all anledning att studera hur relationen mellan det som hanteras vid myndighetsgemensamma telefonmöten och den information som blir tillgänglig i WIS. Vilka relationer finns mellan vad som kommuniceras i WIS och vad som diskuteras på telefonmötena?

5.2 Sammanfattning

Med utgångspunkt i en enskild händelse har ett antal kategoriseringar skapats för att tydliggöra hur lägesinformation hanteras i gränssnittet mellan länsstyrelsen och andra organisationer. Vidare har de primära informationskanalerna identifierats samt skillnaden mellan omnämnda organisationer jämfört med faktiskt involverade organisationer beskrivits.

Analysen av dagboksinformation i WIS från länsstyrelsens hantering av Stormen 08022 visar på följande:

- Lägesinformation är endast en av flera typer av information som hanteras i WIS.
- Informationen i WIS har intern och/eller extern organisatorisk relevans.
- Ett stort antal organisationer omnämns i lägesinformationen dock är det ett mindre antal organisationer som explicit hanteras i de konkreta interaktionerna.
- Primära kommunikationskanaler vid krishantering är telefon och e-mail.
- Myndighetsmötena har en pådrivande roll i krishanteringsarbetet. Insamling av lägesinformation organiseras utifrån högre myndighetsnivåers specificerade informationsbehov.

6 Analys och diskussion

I detta avsnitt presenteras arkitekturella principer för etablerande av en gemensam lägesbild. Ledning av olika kriser kräver att aktörerna har tillgång till riktig och relevant information. Riktigheten kan anges i termer av aktualitet, konsistens, fullständighet, begriplighet, och objektivitet. På samma sätt, kan relevansen anges i termer av harmoni mellan information och arbetsuppgifter eller ansvarsroller, aktörernas kognitiva stilar eller verksamhetens målbilder. Nedan belyses de karakteristiska egenskaperna samt de ömsesidiga beroenden som råder mellan de tre mest grundläggande informationsrelaterade principerna: kvalitetsprincipen, relevansprincipen, och tillgänglighetsprincipen.

Denna studie har resulterat i tillämpbara modeller som genom empiriska exempel visar hur lägesinformation ligger till grund för att etablera lägesförståelse samt hur lägesinformation hanteras i gränssnittet mellan olika aktörer.

6.1 Arkitekturer för management av lägesinformation

Analysens resultat sammanfattas i en taxonomi avseende lägesinformation. Bakom denna taxonomi ligger två distinkta och icke överlappande dimensioner:

- Globalisering kontra lokalisering av lägesinformation: vilken är krisverksamhetens resultat beroende av lägesinformationens globalisering?
- Objektiv kontra subjektiv syn på lägesinformation: i vilken grad är krisverksamhetens resultat beroende av objektiv lägesinformation?

Dessa två dimensioner blir en grundförutsättning för att identifiera fyra logiska distinkta områden som kräver skilda arkitekturer för information management.

Arkitekturella dimensioner	Global lägesinformation	Lokal lägesinformation
Subjektiv lägesinformation	Arkitektur för management av global lägesinformation vid uppbyggnad av gemensam lägesförståelse	Arkitektur för management av lokal subjektiv lägesinformation vid uppbyggnad av individuell lägesförståelse
Objektiv lägesinformation	Arkitektur för management av global lägesinformation vid uppbyggnad av globala lägesbilder	Arkitektur för management av lokal lägesinformation vid uppbyggnad av lokala (och även replikerade) lägesbilder

Såväl differentieringen av lägesinformationen som de arkitekturer som härleds från detta tankesätt utgör ett faktum som gäller inom de verksamheter vi har studerat. Denna sektion demonstrerar arkitekturerna som enligt de empiriska förutsättningarna används inom olika krisverksamheter i Sverige för att organisera sin informationsförsörjning.

6.2 Arkitektur för management av objektiv lägesinformation vid uppbyggnad av globala lägesbilder

Lägesinformationen är information från händelseutvecklingen som påverkar ett avgränsat ansvarsområde. Lägesinformationens objektivitet deklarerar att den är fri från alla former av subjektivitet. Sådan information skall vara överens med och representera verklighetens olika tillståndsförändringar, dvs. händelser. Hur denna händelseutveckling skall representeras är beroende av den valda tidsresolutionen.

6.2.1 Tillgänglighetsprincipen

Studien grundas på en teori som betraktar lägesbilder och lägesuppfattningar som två olika tankeprodukter. Lägesbilden kan ses som ett resultat av en integrationsprocess som söker länka samman all tillgänglig lägesinformation. Det gäller en semantisk integration av den externa kunskapen. Lägesuppfattning refererar till en infologisk integration eller samordning av aktörernas mentala bilder.

Tillgänglighetsprincipens teoretiska grunder

Informationen blir tillgänglig med stöd av formella informationssystem. Formella informationssystem har fokuserat mer på systematisering, lagring och behandling av information än på dess interoperabilitet, dvs. samverkan mellan två eller flera informationssystem. Situationen blir inte bättre där informationsflödena är semistrukturerade eller fullständigt ostrukturerade. Samverkan mellan informationssystem kräver semantisk interoperabilitet. Så länge informationssystemen utvecklas oberoende av varandra och utan vägledning av arkitekturprinciper råder dåliga förutsättningar för lägesinformationens tillgänglighet.

Tillgänglighetsprincipens empiriska bilder

- Det finns en utmaning att sammanställa en bra regional lägesbild, trots att vi har tillgång till mycket. Det krävs väldigt mycket manuell bearbetning för att generera en gemensam lägesbild. (Aktör-01)
- Jag vet ju att det finns tekniska lösningar som går att generera lägesbilder. (Aktör-03)
- Det behövs information som syftar till att skapa en gemensam lägesbild.
- I Dalarna har vi haft ett projekt som numera är vilande, men det handlar om en vision kring hur gemensam lägesbild skapas. Projektet heter GAL, gemensam automatisk lägesbild. Det bygger i stort på att alla händelser av olika aktörer blir synliga på en kartbild.
- Begreppet lägesbild är problematiskt då lägesbild oftast förknippas med just bild. Att det skulle vara någon form av kartbild. Min roll är framförallt att sammanställa en lägesuppfattning för att sedan sprida den till de aktörer som behöver den. (Aktör-11)
- I Stockholm jobbar vi med det. Att kommunerna och myndigheterna ska rapportera in till länsstyrelsen per automatik, men det är inte så det fungerar idag. Det innebär att det tar ett par timmar att skapa en lägesuppfattning eller lägesbild. (Aktör-13)
- Om det skulle ske större händelser så skulle det vara WIS som skulle utgöra grunden i tillgängligheten av lägesinformation. (Aktör 04)

- Nu, sedan första september 2008, har vi ett nytt system som heter WIS. Tidigare använde vi ett system som hade skapats för kärnkraftskriser då vi är ett kärnkraftslän. (Aktör 12)
- Att skapa en regional gemensam lägesbild Det talade ordet är helt centralt i att få tag i information för detta. (Aktörs-05)

Likheter mellan teoretiska grunder och empiriska bilder

WIS är ett semistrukturerat informationssystem med en inbyggd enkelhet som kan vara lämplig vid överblickbara situationer men kan vara fullständigt olämplig för kritiska och katastrofala situationer. Ur det empiriska materialet kan det härledas en motsägelsefull bild om hur väl WIS har fungerat såväl för beredskaps- som krisfasen. Lägesinformationen utgör odelbara delar av en objektiv global lägesbild av krissituationen och blir tillgänglig via en s.k. "Push"-strategi.

6.2.2 Relevansprinciper

Relevansprincipens teoretiska grunder

Lägesinformationens relevans avgörs utifrån två skilda faktorer. Den första refererar till händelser som är relevanta för krisverksamhetens målsättning. Den andra avser relevansen till den globala lägesbilden som avser att representera alla inträffande händelser inom ett förutbestämt ansvarsområde. Lägesinformationen kallas objektiv eftersom den blir accepterad genom tillämpning av regler, procedurer, mallar, etc. som tillhör ett s.k. globalt konceptuellt schema. Vad som är relevant lägesinformation avgörs av s.k. valideringsregler, (ISO-82). Det innebär att allt som är omöjligt i verkligheten skall inte heller kunna bli en integrerad del av den globala lägesbilden. Allt som är otillåtet i verkligheten skall vara otillåtet att integrera i den integrerade globala lägesbilden. Lägesinformationen granskas utifrån ett bestämt konceptuellt schema med tillhörande valideringsregler. Genom tillämpningen av integrationsregler granskas den accepterade informationen en gång till med hänsyn till kravet på den globala modellens redundansfrihet. I många fall leder redundansfriheten till olika former av informationsbearbetning genom tillämpning av härledningsregler. På detta sätt utgör valideringsregler, integrationsregler och härledningsregler det konceptuella schemats innehåll. Det konceptuella schemat tillsammans med lägesinformationen utgör tillsammans en global och integrerad lägesbild.

Relevansprincipens empiriska bilder.

- Det är inte så att det bara strömmar in information utan först sorteras, filtreras och sammanställs informationen. (Aktör-11)
- Ibland blir det dock som med fågelinfluensan då alla kommunerna fick rapportera in utan att vi hade någon mall. Då blev det information overflow och det tog väldigt lång tid att sammanställa all information.
- Den mallen är bra i början av en kris. Vi brukar använda den för att få likartad information eller information i samma form från alla aktörer. Sen när krisen går vidare använder vi inte längre mallen. (Aktör-13)
- KBM har ju ett par rapportmallar, inte minst den som finns i WIS.

- WIS är ju tänkt för operativt beslutsfattande. Risken med WIS är att det antingen är för mycket information, eller att det är för lite. (Aktör -04)
- Det är ju inte så många som använder WIS så det hamnar inte så mycket information där. (Aktör-12)

Likheter mellan teoretiska grunder och empiriska bilder

Det råder hög överensstämmelse mellan den teoretiska och empiriska tolkningen av relevansen. Relevansen av lägesinformationen bedöms utifrån de syften som ligger bakom skapande av såväl den globala lägesbilden som WIS. Det framgår också att den information aktörerna behöver inte finns i WIS och den information som finns i systemet är av intresse för ett begränsat antal aktörer.

6.2.3 Kvalitetsprincipen

Kvalitetsprincipens teoretiska grunder

Teorier om organisationers informationsförsörjning kräver att informationen skall kunna återge verkligheten på ett riktigt sätt. Det innebär hög integritet konsistens och noggrannhet. Lägesinformationens kvalitet kan anges i flera olika dimensioner såsom objektivitet, riktighet och validitet samt härledbarhet, generaliserbarhet och jämförbarhet.

Lägesinformationens kvalitet och riktighet granskas med hjälp av fördefinierade lokala regler, rutiner, formaterings- och presentationsmallar. Alla formaliserade informationssystem är beroende av den information de får från dess verksamhetsmiljö. Alla valideringsregler som specificeras för informationssystemens interna verksamhet syftar till att förvalta informationens konsistens, fullständighet och validitet. Informationens integritet är en viktig förutsättning för att informationssystemet skall leverera riktig och objektiv information.

Kvalitetsprincipens empiriska bilder

- Kvalitet är svårt, eftersom vi vill använda WIS som central källa för lägesinformation beror det hela på vilka som matar in information i WIS. Är dessa slarviga eller inte så blir resultatet därefter, men i regel måste vi utgå från att det som finns i WIS är riktigt dvs trovärdheten är hög. Sen kan det behöva kompletteras med ytterligare information, men utgångspunkten är att den är trovärdig från start. (Aktör 04)
- Vi har ofta bra kontakter med organisationer, och då vet man att den information som man får är riktig. (Aktör 03)
- Det kanske skulle kunna bli ännu bättre kvalitet på hur informationen presenteras. T.ex. vid strömavbrott kanske ett GIS baserat system skulle hjälpa till att visa var det blivit strömavbrott både snabbare och enklare än en fax.
- Detta medför att vi förutsätter att den information de ger oss och officiellt går ut med är riktig, (Aktör 05)

Likheter mellan teoretiska och empiriska bilder

Informationens konsistens, fullständighet, och validitet utgör den första grunden vid bedömningen av informationens kvalitet. Därefter är frågan om informationens härledbarhet, jämförbarhet och generaliserbarhet. Slutligen

bedöms kvaliteten i termer av informationens integritet, aktualitet och objektivitet.

Det råder olika uttrycksmässiga olikheter men i princip kan dessa lätt identifieras och förstås. T.ex. teknisk genererad lägesbild eller gemensam automatisk lägesbild (GAL), regional lägesbild, gemensam lägesbild eller regional gemensam lägesbild. Lägesinformationens allmänna kvalitet och informationens riktighet granskas med hjälp av fördefinierade globala enhetliga regler, rutiner och mallar.

I en del fall har det varit svårt att jämföra de teoretiska grunderna avseende informationens kvalitet med de empiriska tolkningarna av samma aspekt. I flera fall bedömde respondenter informationens kvalitet i termer av riktighet. Riktighetsbegrepp kan i princip täcka nästan alla kvalitativa egenskaper som kännetecknar informationen, nämligen: konsistens, fullständighet, validitet, härledbarhet, jämförbarhet, generaliserbarhet, integritet, aktualitet och objektivitet.

6.3 Arkitektur för management av lokal lägesinformation vid uppbyggnad av lokala (samt replikerade) lägesbilder

Simon har varit emot varje strävan att globalisera informationen och dess behandling. Enligt hans teori om "bounded rationality" saknar människan förmåga att behandla information på ett korrekt sätt³³. Samtidigt är människans förmåga att behandla mycket stora mängder information mycket begränsad. Simon accepterar objektivitetsmålet men förkastar idén bakom globaliseringen. Det finns en övertygelse att en decentraliserad verksamhet är bättre än centraliserad i termer av effektivitet. Grunden till detta argument var den lokala situationens överblickbarhet och medvetenhet. Även utvecklingen av informationssystem följer en decentraliserad filosofi av makten över beslutsfattande. Det finns tendenser till att replikerade arkitekturer har vuxit fram senare vilket kan ses som en kompromisslösning.

Det finns situationer som kräver att lägesinformationen skall vara globaliserad och därmed tillgänglig för alla aktörer. Samtidigt måste samma lägesinformation vara relevant för aktörernas preferenser och deras arbetsuppgifter. Det är denna situation som kräver en s.k. replikeringsstrategi. Medan den globala lägesbilden fungerar såsom en kunskapsbas utgör den lokala lägesbilden en "kopia" av den globala lägesbilden. Försvaret använder begreppen bruttomodellen respektive nettomodellen för att hantera denna situation på ett konsistent och korrekt sätt³⁴. Nedan tas två exempel upp som demonstrerar den replikerade modellens förhållande till den globala lägesbilden.

Gemensam lägesbild är ett vanligt förekommande uttryck. Tyvärr leder uttrycket till tanken att den traditionella kartan, med information utritad,

³³ Simon, H. (1969). , March, J. G. och H. A. Simon (1958)

³⁴ Löfqvist L. (2007)

ska finnas tillgänglig för alla. Här används istället uttrycket "*gemensam lägesinformation*" för att poängtera att det inte alls behöver vara en bild som är gemensam. Det är informationen om läget som ska vara gemensam, vilket betyder konsistent och tillgänglig för samtliga parter. Syftet är att ge parterna en gemensam situationsförståelse till grund för eget agerande. Detta kan säkerställas genom att i förväg planera vilken information man vill ha och beskriva den i en *bruttomodell*. Det gäller inte bara specifik insatsinformation utan även generell information t ex kartdata. När en händelse inträffar gör man ett utdrag ur bruttomodellen som är specifik för insatsen och skapar en *nettomodell*. Nettomodellen definierar vilken information som kan utbytas och vilka tjänster som erbjuder informationen. Den sammanlagda informationen som är tillgänglig via tjänsterna bildar den gemensamma lägesinformationen. Ur denna kan man sedan göra roll och personbaserade utdrag för att var och en ska få – för sin uppgift – bästa möjliga information³⁵.

SAMORDNADE TJÄNSTER FÖR INFORMATION OCH LEDNING
2007 FÖRSVARSMAKTEN

För att ta del av denna lägesinformation måste såväl innehåll som presentation baseras på olika roller, det vill säga styras av uppgift, insatsmiljö och olika stridskrafter eller andra enheters särprägel. Utifrån gemensam tillgång till lägesinformation skapas rollanpassade lägesbilder genom att användare i aktuell roll och efter behov konfigurerar sin personliga lägesbild. Varje roll skall om så är nödvändigt kunna hämta ytterligare information utöver den som ursprungligen gjorts tillgänglig för rollen. Presentationen anpassas därigenom till användarens preferenser, den aktuella utrustningens möjligheter och användarens miljö. Gemensam lägesinformation är en produkt av basfunktionen "informationshantering" vilken "ledningsfunktionen" tar sitt avstamp ifrån. Härigenom är informationshantering och ledningsfunktionen hårt sammanknutna till varandra.

FÖRSVARETS MATERIELVERK 2004-03-29

6.3.1 Tillgänglighetsprincipen

Tillgänglighetsprincipens teoretiska grunder
Kommunicerbarhet av informationen via Internet följer samma logik som kommunikerbarheten via informationssystemen. Informationen måste kompletteras med extra information för att den skall kunna tolkas rätt. Den indirekta kontaktformen är bäst för aspekter och förhållanden som är relativt tidsberoende, mottagarberoende, och strukturoberoende. Information som inte kräver omedelbar feedback men som kräver en trovärdig informationskälla. I de fall det framgår tydligt att tillgängligheten är teknikberoende. Slutligen, kan informationskvalitet vara kontrollerad eller okontrollerad vilket betyder att informationen blir beroende av informationskällans trovärdighet.

³⁵ Löfqvist L. (2007)

Tillgänglighetsprincipens empiriska bilder

- Tillgången är relativt bra nu och med tillgången till Internet har det blivit väldigt bra. (Aktör-01)
- Det går att via webben skaffa ganska bra blick över vad som skett med hjälp av Internet. (Aktör-02)
- Så länge Internet finns uppe så kan jag ta del av information som finns på olika organisationer och myndigheters hemsidor.
- Men jag måste ju gå in på varje hemsida var för sig. Om inte Internet fungerar, ja då är det värre. (Aktör-09)
- Man får kolla på deras webb eller ringa dem och oftast går det att få tag på den informationen man är i behov av. (Aktör-11)

Likheter mellan teoretiska grunder och empiriska bilder

Det finns låg överensstämmelse mellan teori och empiri. I akuta dynamiska situationer som kriser och katastrofer utgör den statiska bilden av hemsidor en farlig informationskälla. Tolkning av denna opersonliga information är svår. Denna svårighet blir ännu större då informationen har bristfällig struktur. Informationskvalitet kan orsaka misstolkningar som förs vidare till den globala gemensamma modellen. Lägesinformation utgör odelbara delar av en objektiv global lägesbild av en krissituation. Lägesinformationen blir tillgänglig genom en replikerad objektiv lägesbild som alltid stämmer med den lokala verkligheten. Samtidigt blir lägesinformationen tillgänglig genom en pull strategi som hjälper aktörerna att förstå den lokala händelseutvecklingen

Utifrån de empiriska uppgifter som vi har tillgängliga, framgår det klart att verksamheterna inte använder en replikerad strategi. Det empiriska materialet från denna verksamhet är begränsat. Kanske har idén bakom WIS varit att eliminera sådana komplexa lösningar. Den replikerande strategin är tydlig i de teoretiska föreställningarna.

6.3.2 Relevansprincipen

Relevansprincipens teoretiska grunder

Relevansen av lägesinformationen bedöms genom rutiner, regler och mallar, som bestämmer vilka händelser som har klara relationer och bakomliggande syften för skapande av såväl globala som lokala och replikerande lägesbilder. Vad som är relevant lägesinformation avgörs av SOP (standard operating procedures) eller av någon form av beslutsmodeller. Individens intuitiva bedömningar betraktas som olämpliga för att fånga in lägesinformation som är relevant för lägesmodellernas bakomliggande syften.

Relevansprincipens empiriska bilder

- Genom att söka information med relevanta frågor får vi oftast in relevant information.

6.3.3 Kvalitetsprincipen

Kvalitetsprincipens teoretiska grunder

Informationens kvalitet kan inte avgöras på annat sätt än via trovärdiga informationskällor. Individen har frihet att söka information i tillgängliga och trovärdiga källor utifrån uppgiftens relevans, objektivitetsaspekter och kvalitetskrav. I modellen av beslutsprocessen, framgår klart de olika faser eller delprocesser som ingår i varje beslutssituation:

- Intelligens, avsökningar av omgivningen för situationer som kräver omedelbara åtgärder då de är problematiska. Syftet med denna delprocess är att samla in relevant och trovärdig lägesinformation.
- Designa och skapa överblick av situationen genom att länka samman alla objekt och företeelser som har identifierats med stöd av lägesinformationen. Design innebär svar för ett eller flera relevanta problem. Design innebär även utvärdering och val av en lösning utifrån de alternativa lösningarnas konsekvenser.

Kvalitetsprincipens empiriska bilder

- Man upplever kvaliteten på informationen att den speglar dess avsändare. Avsändarens trovärdighet ifrågasätts sällan. T.ex. kommer det info från Vägverket så tvivlar vi inte på den. (Aktör 01)
- Kvaliteten på informationen som vi tar del av betvivlar vi sällan, om vi söker den på andra organisationers hemsida. (Aktör-02)
- Kvaliteten beror på var man får den ifrån. Då man har upparbetade kanaler in i företag, organisationer och andra myndigheter så får man tag i den information man behöver och man tvivlar inte på kvalitet. (Aktör-03)
- Jag upplever inte att Länsstyrelsen har problem med kvalitet som vi får. De flesta som ger oss information är officiella myndigheter eller organisationer. (Aktör-05)
- Jag kan inte säga att jag under min tid på LST upplevt svårigheter med kvalitet på den information som vi får ta del av.
- Oftast får vi ju information som kommer från flera källor vilket gör att det är ganska enkelt för oss att vara källkritiska och validera. (Aktör-06)
- Man förutsätter att informationen är riktig på hemsidor som myndigheter har. (Aktör-02)

Likheter mellan teoretiska grunder och empiriska bilder

Det finns tre faktorer som är relevanta för lägesinformationens kvalitet, nämligen informationsmottagarens; absorbering av osäkerhet och källkritiska validering, samt källans trovärdighet. Denna form av osäkerhet kan inte behandlas genom formella valideringsregler.

Det råder stor enighet i frågan om sökande efter den information som arbetsuppgifter kräver. Samtidigt råder också enighet i frågan om informationskällornas trovärdighet. Men det finns inga klara svar på hur aktörerna använder rutiner, regler, mallar, etc. för att säkra informationens objektiva kvalitet.

6.4 Arkitektur för management av lokal subjektiv lägesinformation vid uppbyggnad av individuell lägesförståelse

Kunskapen som informationen skall förmedla är varken objektiv eller intersubjektiv utan subjektiv. Den infologiska ekvationen demonstrerar att varje form av informationsbehov uttrycker just ett "gap" i människans tanketillstånd som sätter ingång insatser för att uppfylla det. Sökprocesserna utförs av individens egna perceptioner³⁶.

6.4.1 Tillgänglighetsprincipen

Lägesinformationen utgör grunden för uppdateringar av aktörernas mentala modeller. Lägesinformationen lämnar sällan de naturliga gränserna för aktörernas familjära ansvars- och handlingsområde. Om lägesinformationen skall kommuniceras utanför aktörernas naturliga gränser krävs speciella åtgärder. Individerna är beroende av deras egna kunskaper, erfarenheter och förmågor för att hantera kritiska situationer.

6.4.2 Relevansprincipen

Relevansprincipens teoretiska grunder

Lägesinformationens relevans kontrolleras genom en behovsbaserad informationsförsörjningsstrategi. Individens kognitiva förmågor är begränsande. Medan Simon förser individen med procedurer, mallar och regler för att hantera lägesinformationen lämnar Langefors individens tankeverksamhet fri och utan någon form av *skyggglappar* som kan göra individen blind och oförmögen att hantera även familjära situationer.

Relevansprincipens empiriska bilder

- Vi söker ofta efter information, som vi anser eller jag själv har behov av. Relevansen blir därför inte ifrågasatt, då vi oftast är aktiva själva i detta sökande. (Aktör -02)
- Det är då det är viktigt att styra informationen med hjälp av frågor.

Likheter mellan teoretiska och empiriska bilder.

Den teoretiska och empiriska tolkningen av den subjektiva relevansen stämmer väl. Samtidigt är det ett otillräckligt empiriskt underlag för mer långtgående resonemang. Relevansen av den lokala lägesinformationen utgör en lokal målbild som är en odelbar och förhandlad del av verksamhetens globala målbild.

6.4.3 Kvalitetsprincipen

Kvalitetsprincipens teoretiska grunder

Kvalitetsbedömningar begränsas av procedurer, regler, modeller, rutiner, mallar och användningen av trovärdiga informationskällor. Det finns också

³⁶ Langefors, B. (1984)

begränsade möjligheter att förbättra förståelsen av situationen genom en intersubjektivitetsfilosofi. Kommunikation och samverkan för att skapa bättre förståelse av läget har ringa förutsättningar att bli effektiv. Däremot kan sådan kommunikation orsaka otillåtna förseningar på grund av kommunikationens kognitiva, sociala och strukturella innehåll.

Kvalitetsprincipens empiriska bilder

- Analysen av kvaliteten av denna information är ganska subjektiv. (Aktör 01)
- Ibland är kvaliteten dålig ibland bra. Vilket avgörs ofta av den egna erfarenheten som jag som TIB har. (Aktör 07)

Likheter mellan teoretiska och empiriska bilder

I det begränsande antalet respondenter förekommer det två personer som säger att kvaliteten är upp till subjektiva bedömningar. Lägesinformationens kvalitet och informationens riktighet granskas på ett intuitivt sätt i enlighet med aktörernas egna erfarenheter.

6.5 Arkitektur för management av lägesinformation vid uppbyggnad av gemensam lägesförståelse

Många menar att kunskap är en social konstruktion. Kunskap är ett uttryck för gemensam förståelse. Om detta är riktigt blir kunskap ett resultat av mänsklig kommunikation. Detta kan ske med eller utan hjälp och stöd av informationsteknik. Varje form av lägesuppfattning utgör en kommunikationsprocess slutliga mål. Det vill säga en uppdatering och samordning av aktörernas tankemodeller.

6.5.1 Tillgänglighetsprincipen

Tillgänglighetsprincipens teoretiska grunder

En reaktiv informationsförsörjning lämnar frihet till aktörerna att själva söka den information de behöver vid den tidpunkt informationen behövs. Information ses som den substans som håller aktörerna samman och den substans som möjliggör samverkan mellan organisationer. Avsaknaden av information innebär avsaknad av såväl organisation som samverkan mellan organisationer. Den minsta gemensamma nämnaren av alla dessa kontaktformer är att de bör uppfylla följande krav; tillgodose omedelbar feedback, främja kommunikativa "cues", samt grundas på ett familjär gemensam språk. Alla meddelanden som berör kontakterna skall vara anpassade till mottagarens kognitiva stilar, arbetsstilar, och andra förutsättningar.

Tillgänglighetsprincipens empiriska bilder

- Tillgängligheten bygger på att vi har en direkt kontakt med inblandade aktörer. Det talade ordet är helt centralt i att få tag i information för detta. (Aktör-05)
- Det är sällan i annan form än det talade ordet, dvs. jag blir uppringd och ärendet föredras., (Aktör 07)

- I första hand söker jag information från via både telefon och mail. Telefon när det är akut., (Aktör 10)
- Då måste LST vara proaktiva och söka information. Vi ringer till SMHI för att få mer information, ringer till vägverket och kollar om de har tillräckligt med plogar tillgängliga, (Aktör 10)
- Mycket finns tillgängligt och enbart ibland behöver man komplettera med telefonsamtal. Det kan ibland vara svårt att veta vad man skall söka och hur mycket man skall söka efter., (Aktör 02)
- Tillgängligheten bygger på att vi har en direkt kontakt med inblandade aktörer. (Aktör 05)
- Generellt är det inga större problem att få tag på information från yttre aktörer heller. Man får kolla på deras webb eller ringa dem och oftast går det att få tag på den informationen man är i behov av. (Aktör-11)
- Tillgängligheten är kort sagt tveksam. Vi måste söka information det är inte så att den kommer per automatik. (Aktör-12)

Likheter mellan teoretiska grunder och empiriska bilder

I första hand råder det samstämmighet mellan teori och empiri. I en noggrann belysning av begreppen lägesbild och lägesuppfattning ser man att dessa betraktas både som synonyma och som homonyma. Enligt vår tolkning är betraktelsen av begreppen lägesbild och lägesuppfattning som synonyma både olämplig och motsägelsefull. Olämpligheten härleds från andra delar av undersökningen som tydliggör de berörda begreppens skilda natur. Motsägelsefullheten härleds av såväl undersökningsmaterialet som den etablerande uppfattningen att dessa två termer avser olika företeelser. Lägesinformationen utgör utgångspunkten för ifrågasättande och uppbyggnad av ett informationsnätverk mellan olika berörda aktörer. Syftet med nätverket är att etablera aktörernas gemensamma lägesförståelse.

6.5.2 Relevansprincipen

Relevansprincipens teoretiska grunder

I många fall avgörs relevansen av lägesinformation av aktörer medan i andra fall avgörs relevansen av lägesinformation av experter (Churchman: Lockean Paradigm³⁷). Relevansen är en fråga om skapande av en informationsmiljö som främjar kommunikation och dialog mellan olika aktörer (Aktör-paradigm, Bolland³⁸).

I heterogena och dynamiska miljöer är den tillgängliga informationen motsägelsefull och ofullständig. Enbart kommunikation med olika aktörer kan avgöra relevansen (Hewitt: Open Systems³⁹).

Relevansprincipens empiriska bilder

Den empiriska bilden av relevansen reflekteras i aktörernas bilder. Den minsta gemensamma nämnare av dessa empiriska bilder är att relevansen bedöms och etableras på ett intersubjektivt sätt. Nedanstående beskrivningar utgör klara exempel av inter-subjektivistisk validering av lägesinformation.

³⁷ Churchman, C. W. (1971)

³⁸ Boland, R. J. (1979) Boland, R. J. och R. Tenkasi (1995)

³⁹ Hewitt, C. (1986)

- Om alla har en gemensam informationsgrund kan relevansen diskuteras mellan olika aktörer. (Aktör -09)
- Det är tjänstemännen som arbetar som gör en samlad bedömning av relevansen i insamlad information. (Aktör 05)
- Informationen verifieras så gott det går, genom t.ex. kontroll med andra myndigheter. (Aktör-07)
- Relevansen på information som vi får provas ofta efter behov och då oftast hos källan för informationen. Vi ringer tillbaka och pratar om informationen om detta bedöms nödvändigt. (Aktör-08)
- Då ringde alla aktörer till varandra och ville både veta allt och berätta allt eftersom ingen har koll.

Likheter mellan teoretiska grunder och empiriska bilder

Den teoretiska och empiriska tolkningen av inter-subjektiva relevansen stämmer väl. Relevansen av lägesinformationen är beroende av en aktiv kommunikation mellan alla berörda aktörer. Målet är att aktörerna skall samordna sina mentala modeller och därmed etablera en gemensam förståelse.

6.5.3 Kvalitetsprincipen

De s.k. "hårda" skolorna definierar informationskvalitet i termer av konsistens, aktualitet, fullständighet, objektivitet, jämförbarhet, härledbarhet, etc. av lägesinformation. Men hur definieras kvalitetsbegreppet i den s.k. intersubjektiva skolan?

Kvalitetsprincipens teoretiska grunder

Från Aristoteles tid tills idag utgörs kunskap av en grups gemensamma uppfattning. Den objektiva informationen behöver metoder och tekniker för att demonstrera att den är oberoende av människans tolkningar, medan den intersubjektiva informationen verifierar informationens riktighet genom interaktion, argumentation och gemensam acceptans. Varken den objektiva eller den intersubjektiva skolan accepterar de individuella erfarenheterna som kunskap. Individerna kan uppfatta verkligheten på fel sätt, men det är nästan omöjligt att en grupp individer alla har fel. Ju större gruppen är desto större blir sannolikheten att lägesinformationen som används för att uppdatera gruppens mentala modeller är riktig. Med andra ord, informationens konsistens, dvs. dess överensstämmelse med verkligheten, etableras genom gruppens acceptans. Här måste man klargöra att lägesinformationen utgör grunden för uppdatering av gruppmedlemmarnas mentala modeller. Grundförutsättningar för detta är följande villkor; (1) individerna är autonoma och agerar oberoende av varandra och (2) individerna känner en ansvarskänsla för det de gör. Eftersom individernas mentala modeller utgör en social substans är den intersubjektiva skolan beroende av att gruppen har ett gemensamt språk. Resultatet etableras genom en logisk integration av de mentala modellerna. Den gemensamma uppfattningen, (Shared situational awareness) utgörs av de mentala modellernas gemensamma del, dvs. den del som överlappar.

Lägesinformationen kan inte etableras oberoende av gruppens mentala modeller. Detta eftersom den intersubjektiva lägesinformationen utgörs av kunskapsstillskott som skapas genom interaktion och acceptans till skillnad från den äkta subjektiva lägesinformationen som är ett resultat av individens observation. I båda fallen är lägesinformationen ett resultat av människors tolkning, men att tolka fakta är inte samma sak som att tolka olika former av strukturerade respektive ostrukturerade meddelanden som utbyts mellan gruppmedlemmar.

Kvalitetsprincipens empiriska bilder

Jag kan tycka att vi kommer vara glada om vi uppnår en gemensam lägesbild vid krishantering, men att uppnå en gemensam lägesförståelse är nog en utopi. Kanske kan vi under en kris uppnå viss gemensam förståelse, men att alla aktörer i en kris skulle nå detta är nog en utopi. (Aktör 01)

Då man har upparbetade kanaler in i företag, organisationer och andra myndigheter så får man tag i den information man behöver och man tvivlar inte på kvaliteten. Kvaliteten beror på var man får den ifrån. Vi har ofta bra kontakter med organisationer, och då vet man att den information som man får är riktig. Oftast använder vi enbart upparbetade källor som informationskällor, men ibland ringer det ju, men inte särskilt ofta. Jag jobbade under Tjernobyli och där var det svårt att få reda på vad som skedde och gå ut med information, det slutade med att vårt länsråd var i Stockholm och fick kliva in på SSI (numera strålsäkerhetsmyndigheten) och försöka ge oss information med kvalitet. Vi gick ut med att vi själva saknade bra information, vilket var sant. (Aktör 03)

Är krisen stor så ökar behovet av kvalitet på informationen. (Aktör 04)

Riktigheten och kvaliteten måste bedömas för varje information som kommer, och det kan även göras i samråd med andra, tex. landshövding, länsråd mm. Vi delar information mellan oss. Sen är det så att begreppet gemensam lägesbild måste få en kraftig revision. Som jag anser är det ett modeord som missbrukas. Det är extremt svårt att få till en gemensam lägesbild. Kanske ni forskare skall kika på erfarenheterna från övningen Sydvind och deras arbete med gemensam lägesbild, där blev det lite fel. (Aktör 07)

Jag har inte bedömt att kvaliteten är lidande. Är jag osäker frågar jag kollegor eller tar kontakt med källan för att säkerställa att det som informationen handlar om också är riktigt och korrekt. Med andra ord verifiering av trovärdighet på information. (Aktör 08)

Begreppet lägesbild är problematiskt då lägesbild oftast förknippas med just bild. Att det skulle vara någon form av kartbild. Min roll är framförallt att sammanställa en lägesuppfattning för att sedan sprida den till de aktörer som behöver den. Problemet är väl att informationen ibland kan vara lite knapphändig framförallt från externa aktörer som inte är så vana vid

krishantering. Men då är det bara att ställa följdfrågor tills man har fått den information man behöver. (Aktör 11)

Kvaliteten är väldigt skiftande. (Med betoning på väldigt). Lösningen är att styra vilken information man får in genom relevanta och bra frågor. Information som rapporteras in är väldigt skiftande i kvalitet, det beror helt på vem man pratar med. Är informationen inte tillräckligt god får vi följa upp med bra frågor så får vi oftast också bra svar. Det innebär att det tar ett par timmar att skapa en lägesuppfattning eller lägesbild. (Aktör 13)

Likheter mellan teoretiska grunder och empiriska bilder
Det finns ganska bra överensstämmelse mellan teori och verklighet.
Krisituationens händelseutveckling kan resultera i att de ansvariga aktörerna dvs. individerna, befinner sig i ett tillstånd av osäkerhet. Denna situation blir den dominerande faktorn för att leta efter relevanta och trovärdiga informationskällor som kan leverera riktig lägesinformation och därmed absorbera bort osäkerheten. Men där uppstår en situation som kräver deltagande av flera aktörer eftersom lägesinformationen har skapat ännu mer osäkerhet och tvetydighet

En annan faktor där teori och empiri stämmer väl överens är språkets betydelse. Det framgår klart att aktörerna har skilda uppfattningar om hur begreppen "gemensam lägesbild" och "gemensam lägesuppfattning" definieras. Man måste här återigen betona att individens autonomi och etiska ansvar har stor betydelse. Det innebär att definitioner som etableras på ett byråkratiskt sätt kan ifrågasättas för deras etiska värde. Därmed är fastställandet av såväl rätt definition som rätt lägesinformation något som tillhör den etiska världen och inte byråkratin.

Det är tre grundläggande faktorer som är avgörande vid konsensus av lägesinformationen, nämligen, aktörernas; (1) rationella argument, (2) emotionella argument och (3) etiska argument. Det emotionella argumentet avser målet dvs. att åstadkomma gemensam lägesförståelse. Det rationella argumentet avser att aktörerna tillsammans absorberar sin personliga osäkerhetskänsla och sina tvetydigheter. Slutligen det etiska argumentet förutsätter att aktörernas beslut om kvalitet avgörs av deras ansvarskänsla, oberoende av byråkratiska regler och asymmetriska maktstrukturer. Man kan utläsa dessa tre argument i de olika svaren som aktörerna har presenterat.

7 Diskussion

Studien har identifierat fyra olika arkitekturer som förekommer inom domänen. Den minsta gemensamma nämnaren för dessa arkitekturer är management av lägesinformationen. Detta för att i princip uppfylla fyra skilda målbilder som samexisterar inom denna sociala miljö. De arkitekturella principerna är identiska i grundsats medan de är fullständig olika i innehåll.

Att betrakta begreppen lägesbild och lägesuppfattning som synonyma är olämpligt och/eller motsägelsefullt. Olämpligheten härleds från delar av undersökningen som tydliggör de berörda begreppens skilda natur. Motsägelsefullheten härleds från såväl undersökningsmaterialet som den etablerande uppfattningen att dessa två termer avser olika företeelser. Bedömningen grundas på en teori som betraktar lägesbilder och lägesuppfattningar som två skilda tankeprodukter. Lägesbilden kan ses som resultat av en process som söker länka samman all tillgänglig och relevant lägesinformation. Det innebär att all extern kunskap hålls samman genom en systematisk semantisk integration.

Lägesuppfattningen utgör kommunikationsprocessens slutliga mål. En process som strävar efter att samordna aktörernas tankemodeller. Det innebär att aktörernas tysta, omedvetna kunskap samordnas genom en fruktbar infologisk integration.

Mål/medel-relationer reflekteras i de förhållanden som råder mellan lägesinformation, lägesbilder och lägesuppfattningar. Analysen demonstrerar att det förekommer tre olika mål i samband med lägesinformationens tillgänglighet. Först, informationen används för att generera eller sammanställa en lägesbild automatiskt. Ett andra mål är att lägesinformationen bearbetas och sammanställas till en gemensam lägesbild. Slutligen, lägesinformationen kan sammanställas till en lägesbild för att sedan användas för samordning av aktörernas mentala modeller.

7.1 Arkitekturer för Management av lägesinformationens tillgänglighet

Arkitektur för management av objektiv lägesinformation vid uppbyggnad av globala lägesbilder	Arkitektur för management av objektiv lägesinformation vid uppbyggnad av lokala lägesbilder	Arkitektur för management av subjektiv lägesinformation vid uppbyggnad av lokalt individuell förståelse	Arkitektur för management av inter-subjektiv lägesinformation vid uppbyggnad av gemensam förståelse
Lägesinformationen utgör odelbara delar av en objektiv global lägesbild av krissituationen. Lägesinformationen blir tillgänglig genom en s.k.	Lägesinformationen utgör odelbara delar av en objektiv global lägesbild av krissituationen. Lägesinformationen blir tillgänglig genom en replikerad objektiv	Lägesinformationen utgör grunden för uppdateringar av aktörernas mentala modeller. Lägesinformationen lämnar sällan de	Lägesinformationen utgör utgångspunkten för ifrågasättande och uppbyggnad av ett informationsnätverk mellan olika berörda aktörer. Syftet med

<p>Push-strategi.</p>	<p>lägesbild som alltid stämmer med den lokala verkligheten. Samtidigt blir lägesinformationen tillgänglig genom en s.k. Pull-strategi som hjälper aktörerna att förstå den lokala händelseutvecklingen.</p>	<p>naturliga gränserna av aktörernas familjära ansvars och handlingsområden. Om lägesinformationen skall kommuniceras utanför aktörernas naturliga gränser krävs speciella åtgärder.</p>	<p>nätverket är att etablera aktörernas gemensamma lägesförståelse. Lägesinformationen kommuniceras varken via en push- eller via en pull-strategi inom nätverket. Den media som väljs måste uppfylla fyra kritiska aspekter: (1) omedelbar feedback, (2) en variation av kommunikativa "cues", (3) aktörernas verksamhets språk och (4) personcentrerande meddelanden.</p>
-----------------------	--	---	--

7.2 Arkitekturer för Management av lägesinformationens relevans

<p>Arkitektur för management av objektiv lägesinformation vid uppbyggnad av globala lägesbilder</p>	<p>Arkitektur för management av objektiv lägesinformation vid uppbyggnad av lokala lägesbilder</p>	<p>Arkitektur för management av subjektiv lägesinformation vid uppbyggnad av lokalt individuell förståelse</p>	<p>Arkitektur för management av inter-subjektiv läges- information vid uppbyggnad av gemensam förståelse</p>
<p>Relevansen av lägesinformationen bedöms utifrån de syften som ligger bakom skapande av såväl den globala lägesbilden som innehållet i WIS systemet.</p>	<p>Relevansen av lägesinformationen bedöms utifrån syften som ligger bakom skapande av såväl den globala som den replikerade lägesbilden.</p>	<p>Relevansen av den lokala lägesinformationen utgörs av en lokal målbild som är en odelbar del av verksamhetens globala målbild.</p>	<p>Relevansen av lägesinformationen är beroende av aktiv kommunikation mellan alla berörda aktörer. Målet är att genom kommunikationer samordna aktörernas mentala modeller med deras gemensamma förståelse.</p>

7.3 Arkitekturer för Management av lägesinformationens Kvalitet

Arkitektur för management av objektiv lägesinformation vid uppbyggnad av globala lägesbilder	Arkitektur för management av objektiv lägesinformation vid uppbyggnad av lokala lägesbilder	Arkitektur för management av subjektiv lägesinformation vid uppbyggnad av lokalt individuell förståelse.	Arkitektur för management av inter-subjektiv lägesinformation vid uppbyggnad av gemensam förståelse.
Lägesinformationens kvalitet i allmänhet och informationens riktighet i synnerhet granskas med hjälp av fördefinierade globala enhetliga regler, rutiner och mallar.	Lägesinformationens kvalitet i allmänhet och informationens riktighet i synnerhet granskas med hjälp av fördefinierade lokala regler, rutiner, formaterings- och presentationsmallar. Arkitekturen förutsätter trovärdiga informationskällor och vid replikering krävs global validering för att säkerställa kvaliteten.	Lägesinformationens kvalitet i allmänhet och informationens riktighet i synnerhet granskas på ett intuitivt sätt i enlighet med aktörernas egna erfarenheter.	Lägesinformationens kvalitet etableras varken genom regler och mallar eller med formaliserande rutiner och procedurer. Lägesinformationens kvalitet etableras successivt genom att aktörernas personliga osäkerhetskänsla och tvetydigheter elimineras. Målet med intersubjektivitet är just att åstadkomma gemensam lägesförståelse

Den viktigaste uppgiften ur ett informations-management-perspektiv är att balansera aktörernas informationsbehov med tillgängliga informations och kunskapsresurser. Denna grundläggande uppgift kräver en lämplig arkitektur som kontinuerlig håller den önskade balansen. En obalans innebär risk för ett felaktigt val av arkitektur vilket i sin tur kan leda till mismanagement av krissituationer.

8 Slutsatser

Lägesinformation utifrån ett informationsmanagement-perspektiv har studerats. Informations-management (IM) utgör en ändlös verksamhet bestående av de aktiviteter som syftar till att på ett effektivt och ekonomiskt sätt, hålla samman verksamhetens informationsförsörjning. Informations-managements främsta uppgift är att organisera och samordna dessa aktiviteter. Vilka arkitekturella principer ska stödja management vid organiseringen av krisverksamheten där en effektiv informationsförsörjning och ett effektivt kunskapsutbyte är avgörande?

Studie har visat att teori och praxis om krissituationer befinner sig under utveckling. De definitioner som anges i litteraturen är på för hög nivå för att täcka alla slags händelser. Detta leder till stor ovisshet om hur en konkret situation ska behandlas. Till exempel, rapporten från GOTSAM utgör ett tydligt exempel avseende denna ovisshet. Detta innebär att man alltid måste utgå från en krissituations rotdefinition. Det medför att följande aktiviteter behöver utföras:

- Identifiera krissituationens och krisverksamhetens intressenter.
- Klargöra intressenternas förväntningar samt de faktorer som hämmar eller begränsar ledningens strävan mot att uppnå harmoni.
- Klargöra krisverksamhetens värdeskapande och värdestödjande aktiviteter samt hur dessa hänger samman med krissituationens natur.
- Klargöra krisverksamhetens behov och tillgängliga informationssystem samt var dessa ska finnas och hur dessa ska relateras till varandra och varför.
- Klargöra vilka resurser som är tillgängliga respektive behövs för sådana typer av krissituationer.
- Klargöra de förhållande som ska råda mellan den strategiska och den operativa ledningen samt mellan dessa och informationsmanagement samt resursledningen.

Studien visar att det finns klara argument som demonstrerar varför management av lägesinformationen bör organiseras på ett arkitektoniskt sätt.

- Krissituationer kännetecknas av många informationskällor och av många informationsmottagare. Därmed förväntas arkitekturen koppla samman informationsrika källor med en mångfald av informationsmottagare. Denna form av integration är mycket komplicerad. Det finns ringa förutsättningar för att lyckas utan sunda arkitektoniska principer om de faktorer som bör beaktas vid denna form av integration.
- Lägesinformation har ett indirekt förhållande till lägesförståelse. Men utan lägesinformation finns det ringa förutsättningar för förståelse. Därmed bör lägesinformation integreras med den redan existerande informationen som finns organiserad i en global lägesbild. En arkitektur i termer av principer för att vägleda hur denna integration bör genomföras.

9 Referenser

9.1 Kvalitet, Relevans, Tillgänglighet

- Ackoff, R. L. (1967). Management Misinformation Systems. *Management Science*, Vol. 4, No. 4.
- Angell, I. O. och S. Smithson (1991). *Information Systems Management: Opportunities and Risks*, Macmillan Education Ltd.
- ANSI (1975). *ANSI X3 SPARC/DBMS Study Group Report*. Washington D.C., American National Standards Institute.
- Anthony, R. (1965). *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*. Boston, Harvard University.
- Argyris, C. (1980). Some Inner Contradictions in Management Information Systems. I H. Lucas, F. Land, T. Lincoln och K. Supper, red. *The Information Systems Environment*, North-Holland.
- Brancheau, J. C. och J. C. Wetherbe (1986). Information Architectures: Methods and Practice. *Information Processing & Management*, Vol. 22, No. 6: 453-463.
- Brussard, B. K. (1988). Information Resource Management in the Public Sector. *Information & Management*, Vol. 11, No. 15.
- Curtice, R. och P. Jones (1984). Database: The Bedrock of Business. *Datamation*, June.
- Evans P.B. och Wurster T.S, (1997) *Strategy and the new economics of information*. Harvard Business Review, september-oktober
- Gorry, A. och M. S. Scott-Morton (1971). A Framework for Management Information Systems. *Sloan Management Review*, Vol. 13, No. 1: 55-70.
- Griethuysen, J. J. v. d. (1982). *Concepts and Terminology for the Conceptual Schema and the Information Base*, ISO/TC97/SC5 -N695.
- Hugoson M-Å., Magoulas T., och Pessi K (2008). *Interoperability strategies for business agility*. CIAO Conference, 2008
- Riksrevisionsverket (1990). *Rätt data? Studier av informationskvalitet i statliga ADB-system*. Stockholm, RRV.
- Riksrevisionsverket (1992). *Fel Data Kostar! Exemplet Postens kostnader för fel i adressregister*. Stockholm, RRV.

9.2 Arkitektur för Information Management

9.2.1 Arkitekturella grunder

- Bariff, M. L. och J. R. Galbraith (1978). Intraorganizational Power Considerations for Designing Information Systems. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 3, No. 1: 15-27.
- Galbraith, J. R. (1973). *Designing Complex Organizations*, Addison-Wesley.

- Galbraith, J. R. (1977). *Organizational Design*, Addison-Wesley.
- Inmon, W. H. (1986). *Information Systems Architecture: A System Developer's Primer*, Prentice-Hall.
- Inmon, W. H. (1992). *Building the Data Warehouse*, QED Technical Publishing Group.
- Jardine, D. A. och S. Yazid (1989). Integration of Information Submodels. I E. D. Falkenberg och P. Lindgreen, red. *Information Systems Concepts - An In-depth Analysis*, North-Holland.
- Johansson J, och Merzell K. (2004) *Nätverkande organisationer* Institutionen för informatik
- Kanchanavipul K (2008), *An Integrated Model for SOA Governance* Master thesis, Department of Applied Information Technology, IT University of Göteborg
- Lundvall H, Wallenthein O, och Ashiq Z, (2008) *En Modell av SOA för Agila Organisationer*
Master thesis, Department of Applied Information Technology, IT University of Göteborg
- Magoulas, T. och K. Pessi (1998). *Strategisk IT-management*. Göteborg, Institutionen för informationsbehandling, Göteborgs universitet.
- Magoulas, T. och K. Pessi (1991). *En studie om informationssystemarkitekturer*. Göteborg, Institutionen för informationsbehandling, Göteborgs universitet.
- Nadler, D. A. (1992). *Organizational Architecture: A Metaphor for Change*. I D. A.
- Nadler, M. S. Gerstein och R. B. Shaw, red. *Organizational Architecture: Designs for Changing Organizations*. San Francisco, Jossey-Bass Publishers.
- Nijssen, G. M. (1989). An Axiom and Architecture for Information Systems. I E. D. Falkenberg och P. Lindgreen, red. *Information Systems Concepts: An In-depth Analysis*. Namur, Elsevier Science Publishers B.V. (North-Holland), IFIP.
- Ross J. W. och Weill P, Robertson D. C., (2006) *Enterprise Architecture as Strategy* Harvard Business School Press
- Solotruk, M. och M. Kristofic (1980). Increasing the Degree of Information System Integration and Developing an Integrated Information System. *Information & Management*, Vol. 3, No. 3.

9.2.2 Arkitektur för management den globala objektiva lägesinformationen

- Allen, B. R. och A. C. Boynton (1991). Information Architecture: In Search of Efficient Flexibility. *MIS Quarterly*, Vol. 15, No. 4: 435-445.

- Bubenko jr., J. (1977). *Validity and Verification Aspects of Information Modeling*. VLDB 77.
- Bubenko jr., J. och E. Lindencrona (1984). *Konceptuell modellering - Informationsanalys*, Studentlitteratur, Lund.
- Forrester, J. W. (1961). *Industrial Dynamics*, MIT Press.
- Putnam, A., E. R. Barlow, et al. (1966). *Samordnad företagskontroll - totala informationssystem i praktisk belysning*, J Beckmans bokförlag.
- Richards, N. L. (1978). Organising for Common Systems. I G. Goos och J. Hartmanis, red. *Information Systems Methodology*, Springer-Verlag.
- Sjöberg, S. (1968). Vad menas egentligen med MIS? *Modern datateknik*, Nr 11: 11-14.
- Sowa, J. F. och J. A. Zachman (1992). Extending and Formalizing the Framework for Information Systems Architecture. *IBM Systems Journal*, Vol. 31, No. 3: 590-616.
- Wetherbe, J. C. (1988). *Systems Analysis and Design*, West Publishing Company.
- Zachman, J. A. (1978). The Information Systems Management System: A Framework for Planning. *DATA BASE*, Winter.
- Zachman, J. A. (1987). A Framework for Information Systems Architecture. *IBM Systems Journal*, Vol. 26, No. 3: 276-292.

9.2.3 Arkitektur för management den lokala objektiva lägesinformationen

- Booth, G. M. (1981). *The Distributed System Environment*, McGraw-Hill.
- Emery, J. C. (1969). *Organizational Planning and Control Systems*, Macmillan Publishing Co.
- Emery, J. C. (1975). Integrated Information Systems and their Effects on Organizational Structure. I E. Grochla och N. Szyperski, red. *Information Systems and Organizational Structure*. Berlin och New York, Walter de Gruyter.
- Lawrence, P. R. och J. W. Lorsch (1967). *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*. Boston, Harvard University.
- March, J. G. och H. A. Simon (1958). *Organizations*, John Wiley & Sons.
- M. D. Mesarovic, D. Macko, et al. (1970). *Theory of Hierarchical, Multilevel, Systems*. New York och London, Academic Press.
- Simon, H. (1962). The Architecture of Complexity. *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol. 106, No. 6: 467-482.
- Simon, H. (1969). *The Sciences of the Artificial*, The MIT Press.

9.2.4 Arkitektur för management den subjektiva lägesinformationen

- Argyris, C. (1971). Management Information Systems: The Challenge to Rationality and Emotionality. *Management Science*, Vol 17, No. 6.
- Argyris, C. (1977). Organizational Learning and Management Information Systems. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 2, No. 2.
- Hugoson, M.-Å. (1989). *On the Interaction Between Information Systems*, Institutionen för informationsbehandling, Göteborgs universitet.
- Hugoson, M.-Å. (1989). *A System of Systems: A Theory of Information Systems Architecture and Interaction*. Strukturering av informationssystem, Chalmers tekniska högskola, Göteborg, SVING & SVIG.
- Hugoson, M.-Å. (1991). Autonomitet och samverkan mellan datorbaserade ledningssystem. I Försvarsmedia, *Ledning och beslutsfattande - Informationsteknologi till samhällets försvar*. Stockholm, Försvarsmedia.
- Langefors, B. (1967). Directive Information for Systems Control. I G. Fisk, red. *The Analysis of Business Systems*. Lund, Gleerup Publ.
- Langefors, B. (1978). Analysis of User Needs. I G. Bracchi och P. C. Lockermann, red. *Information Systems Methodology*. Berlin, Springer-Verlag.
- Langefors, B. (1984). *The Infological Equation and Decentralization*. SPOT-3, Göteborg, SYSLAB, Chalmers tekniska högskola, Göteborg.

9.2.5 Arkitektur för management den inter-subjektiva lägesinformationen

- Alberts D. Hayes R. (2003) (*Power to the Edge*, Washington CCRP
- Alberts, D. (2002). *Information age transformation: Getting to a 21st century military*. Washington: CCRP.
- Alberts, D., Garstka J och Stein F. (1999). *Network centric warfare: Developing and leveraging information superiority*. Washington: CCRP
- Atkinson S:R., James Moffat J (2005). *The agile organization : from informal networks to complex effects and agility* Washington: CCRP
- Boland, R. J. (1979). Control, Causality and Information Systems Requirements. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 4, No. 4: 259-272.
- Boland, R. J. och R. Tenkasi (1995). Perspective Making and Perspective Taking in Communities of Knowing. *Organization Science*, Vol. 6, No. 4.
- Cooper, D. J., D. Hayes, et al. (1981). Accounting in Organized Anarchies: Understanding and Designing Systems in Ambiguous Situations. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 6, No. 3: 175-191.

Goldkuhl, G. (1986). *Utveckling av användares verksamhetsspråk - ett nytt synsätt på informationsbehovsanalys*, Institutionen för datavetenskap, Universitetet i Linköping.

Hewitt, C. (1986). Offices are Open Systems. *ACM Transactions on Office Information Systems*, Vol. 4, No. 3.

9.3 Kriser & Krishantering (Crisis Management)

Alberts D,[et al.], (2001) *Understanding information age warfare* CCRP Publications

Dunn L. J. (1996), *HCI Factors Affecting Quality of Information in Crisis Management Systems* Proceedings of the 6th Australian Conference on Computer-Human Interaction (OZCHI '96)

Endsley M. och W. M. Jones (1997), *Situation awareness Information dominance & Informarion warfare*, Logical Technical Service Inc

Endsley, M. R. (2000). *Theoretical underpinnings of situation awareness: A critical review*. In M. R. Endsley & D. J. Garland (Eds.), *Situation awareness analysis and measurement*. Mahwah, NJ: LEA.

Endsley M [et al], (2007) *Cognitive Engineering and Decision Making: An Overview and Future Course*, Journal of Cognitive Engineering and Decision Making, Volume 1, Number 1, Spring 2007, pp. 1–21

Evasdotter M. och Nordgård H. (2007) , *Att Ständigt vara beredd på det okända*, Handelshögskolan i Stockholm

Försvarets Materielverk, (2004), *Framtida system och funktioner för ny målbild*

GOTSAM (2006) Utvärdering av försöksverksamhet med samverkan i Gotlands län m.m. 2006, Krisberedskaps Myndigheten , 2007-02-27

Karlsson J. (2008) *Informationssystem för krishantering*, IT-Universitet Göteborg

Krisberedskaps Myndigheten (2008) ´, *Utvärdering av Samverkansövning*

Krisberedskaps Myndigheten (2007) ´, *Utvärdering av försöksverksamhet med samverkan i Gotlands län m.m.*

Löfqvist L. (2007) *STIL-ramverk En grund för samverkan i samhället* Försvarsmakten, Stockholm

Nofi A. (2000) *Defining and Measuring Shared Situational Awareness*, Center for Naval Analysis, Virginia

Räddningsverket (2007), *Från Ledning och Samverkan till Samverkansledning*, Karlstad

Thompson, J. D. (1967). *Organizations in Action*, McGraw-Hill.

9.4 Information Management

- Alter S. (1999), *Information Systems*, Addison-Wesley Educational Publishers Inc.
- Beynon-Davies P. (2002), *Information Systems*, Kingston Editonal Servive
- Bensaou M. och Earl M, (1998) *The Right Mind-set for Managing Information Technology*, Harvard Business Review, September-October.
- Daft, R. L. och N. B. Macintosh (1978). A New Approach to Design and Use of Management Information. *California Management Review*, Vol. 21, No. 1.
- Davenport, T. H. (1997). *Information Ecology*, Oxford University Press.
- Davis, G. B. (1982). Strategies for Information Requirements Determination. *IBM Systems Journal*, Vol. 21, No. 1.
- Davis, G. B. och M. Olson (1984). *Management Information Systems - Conceptual Foundations, Structure and Development*, McGraw-Hill.
- Drucker, P. F. (1988). The Coming of the New Organization. *Harvard Business Review*, January-February: 45-53. Ingår även i W. G. McGowan, red. *Revolution in Real Time*, (1991) Harvard Business Review Book.
- Earl, M. J. och A. G. Hopwood (1980). From Management Information Systems to Information Management. I H. Lucas, F. Land, T. Lincoln och K. Supper, red. *The Information Systems Environment*, North-Holland.
- Falkenberg, E. D. och P. Lindgreen, red. (1989). *Information Systems Concepts: An in-depth Analysis*, North-Holland.
- Gharajedaghi, J. (2006), *Systems Thinking: Managing Chaos and Complexity*, Elsevier Inc.
- Harrington, J. (1991). *Organizational Structure and Information Technology*, Prentice-Hall.
- Huber, G. P. (1987). The Information Environments of Organizations. I F. M. Jablin, L. L. Putnam, K. H. Roberts och L. W. Porter, red. *Handbook of Organizational Communication*, Sage.
- Mckiernan P., (1997) *Strategy Past; Strategy Futures*, Longe Range Planning, Vol 30, No. 5
- Malone, T. W. (1987). Modeling Coordination in Organizations and Markets. *Management Science*, Vol. 33, No. 10: 1317-1332.
- Pessi, K. (1991). Strategier för utformning av informationssystemarkitekturer. I Riksrevisionsverket, *ADB i samverkan*. Stockholm, RRV.
- Pessi, K. och T. Magoulas (1991). *Mot situationsanpassningsbar vägledning för utformning av informationssystemarkitekturer*. NordDATA91, Oslo.
- Popper K. (1978) *Three world* University of Michigan

Weill P och Ross J. W. (2000) *IT Governance* Harvard Business School Press

Trauth, E. M. (1989). The Evolution of Information Resource Management. *Information & Management*, Vol. 12, No. 16.

9.5 Andra Relevanta Artiklar

Ackoff R. L. (1978) *The Art of Problem Solving* John Wiley & Sons: New York.

Aristoteles (384-322 f.k.) *Politics*

Avison, D. E. och G. Fitzgerald (1989). *Information Systems Development: Methodologies, Techniques and Tools*, First edition, (Second edition, 1995) McGraw-Hill.

Bunge, M. (1967). *Scientific Research*, Springer-Verlag.

Bunge, M. (1977). *Epistemology & Methodology III, Philosophy of Science & Technology*, D. Reidel Publishing Company.

Bunge, M. (1977). *Ontology I, The Furniture of the World*, D. Reidel Publishing Company.

Checkland, P. (1985). From Optimizing to Learning: A Development of Systems Thinking for the 1990s. *Journal of Operational Research Soc.*, Vol. 36, No. 9: 757-767.

Checkland, P. (1989). Soft Systems Methodology. *Human Systems Management*, Vol. 8, No. 4: 273-289.

Checkland, P. (1992). Information Systems and Systems Thinking: Time to Unite? I W. W. Cotterman och J. A. Senn, red. *Challenges and Strategies for Research in Systems Development*, John Wiley & Sons.

Churchman, C. W. (1968). *The Systems Approach*. New York, Delta.

Churchman, C. W. (1971). *The Design of Inquiring Systems: Basic Concepts of Systems and Organization*, Basic Books.

Dahlbom, B. och L. Mathiassen (1993). *Computers in Context, The Philosophy and Practice of Systems Design*, NCC, Blackwell.

Hedberg, B. (1980). Using Computerized Information Systems to Design Better Organization and Jobs. I N. Bjørn-Andersen, red. *The Human Side of Information Processing*, North-Holland.

Hedberg, B. och S. Jönsson (1978). Designing Semi-Confusing Information Systems for Organizations in Changing Environments. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 3, No. 1: 47-64.

Henderson, J. C., J. F. Rockart, et al. (1986). A Planning Methodology for Integrating Management Support Systems. I J. F. Rockart och C. V. Bullen, red. *The Rise of Managerial Computing*. Homewood, Dow Jones-Irwin.

Verrijn-Stuart, A. (1986). Information Systems: Themes and Trends - From MIS to DSS and Office Systems. I H. Zemanek, red. *A Quarter Century of IFIP*, Elsevier Science Publishers B.V. (North-Holland).

Ulrich, W. (1980). The Metaphysics of Design: A Simon - Churchman Debate. *INTERFACES*, Vol. 10, No. 2: 35-40.

Zachman, J. A. (1982). Business Systems Planning and Business Information Control Study: A Comparison. *IBM Systems Journal*, Vol. 21, No. 1.

9.6 Internet Källor

Internet Källor (2009), *Peter drucker's quotes*
http://en.thinkexist.com/quotes/peter_f._drucker/2.html

10 Appendix A) Nationell kartläggning av relaterad forskning

Vi har genomfört en kartläggning av den nationella forskningen på området Ledningsmetodik relaterat till lägesinformation och/eller krishantering. Sammanställningen som följer innehåller varierande mängd och typ av information för de olika instituten, projekten och organisationerna beroende på vilken information som vi hade möjlighet att ta del av.

10.1 Försvarshögskolan:

10.1.1 Institutionen för ledarskap och management

Institutionen för ledarskap och management är karakteriserad av en akademisk omgivning och unika kompetenser. Institutionens syfte är inte bara att utbilda militärer inom ledarskap och management utan också den arbetande allmänheten.

Institutionen finns i Stockholm och Karlstad, leds av Col Mats Ström.

Forskning:

- Ledarskap
- Management
- Pedagogik
- Språk - Semantik

Gerry Larsson

Titel: Prorektor och Professor i Psykologi

Forskningsområde: Ledarskap och stress

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Vetenskaplig grund (Regeringen) - bl a tvillingstudie av ledarskap
- Utvecklade former av civil-militär samverkan (Regeringen, FORBE)
- Ledarskap och stress (Försvarsmakten, FoT)
- Ledarskap inom Nordic Battle Group (Försvarsmakten, Människan i NBF)
- Ledarskap och beslutsfattande vid komplexa olyckor och kriser (Krisberedskapsmyndigheten)
- Räddningsverkets internationella insatser - analys och utveckling av ledningssystemet (Räddningsverket)

Aida Alvinus

Titel: Forskningsassistent och doktorand i sociologi

Forskningsområde: Ledarskap och stress

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Komplexa olyckor och kriser (KBM)
- Indirekt ledarskap (FOT)
- Människan i NBF (FOT)
- Kulturell påverkan (Led.Syst.P)

Ann Enander

Titel: Fil dr., laborator, ställföreträdande chef Institutionen för ledarskap och management, Karlstad

Forskningsområde: Risk- och krispsykologi

Risk perception, risk kommunikation, agerande under stress och hot, krisberedskap och krishantering.

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Psykologiska och sociala förutsättningar för krisberedskap på lokal nivå (Krisberedskapsmyndigheten, 2005-2007)
- Riskuppfattande och säkerhetstänkande i den svenska vardagen (2006-2008, Räddningsverket)
- Krisberedskap i perspektiv av svenska erfarenheter (Forskning för regeringens behov 2007)

Misa Sjöberg

Titel: Forskare, doktorand i psykologi

Forskningsområde: Ledarskap och stress

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Unga officerares ledarutveckling i den nya Försvarsmakten
- Ledarskap i indirekt form
- Räddningsverkets internationella insatser – analys och utveckling av ledningssystemet
- Ledarskap och beslutsfattande under stress vid komplexa olyckor

Sofia Nilsson

Titel: Forskningsassistent

Forskningsområde: Ledarskap och stress

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Räddningsverkets internationella insatser – analys och utveckling av ledningssystemet
- Utvecklande ledarskap i indirekt form
- Ledarskap och Beslutsfattande under stress
- Temaområde, Människan i det nätverksbaserade försvaret
- Ledarskap och tillit
- Interkulturell samverkan under utlandsmissioner

Claes Wallenius

Titel: Doktor i Psykologi

Forskningsområde: Ledarskap, stress och socialpsykologi

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Ledarskap och beslutsfattande under stress vid komplexa olyckor

10.1.2 Institutionen för Säkerhet och Strategiska studier

Institutionen för säkerhet och strategi präglas av en akademisk miljö med unika kompetenser. Här utbildas dels studerande inom de militära programmen, dels studerande i egna civila program. Institutionen, som har fem avdelningar samt två centrumbildningar, leds av institutionschef Professor Bengt Sundelius.

Forskning:

- Säkerhetspolitik
- Krigsvetenskap med militärstrategisk inriktning
- Statsvetenskap med inriktning mot krishantering och internationell samverkan
- Folkrätt med inriktning på fredsoperationer, befälsansvar och mänsklig
- säkerhet i kris och krig

Bengt Sundelius

Titel: Professor i statskunskap med inriktning på krishantering och internationell samverkan. Tjänsten delad med Uppsala universitet. Chef för Institutionen för säkerhet och strategi (ISS).

Forskningsområde: Statsvetenskap

Forskning/forskningsprojekt:

- Internationell politik
- Civil krishantering
- Euro-atlantisk säkerhetspolitik

Eric Stern

Titel: tf Professor, Docent, chef CRISMART

Forskningsområde: Krishantering

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- CRISMART - <http://www.crismart.org/>

10.2 Militärvetenskapliga institutionen

10.2.1 Ledningsvetenskap. avdelningen

Ledningsvetenskapen (eng. "command and control science") behandlar formulering av mål, samt val, samordning och inriktning av resurser för att uppnå mål i tidsbegränsade verksamheter och under omständigheter som ofta innebär fara för de inblandade.

Målet kan kräva en serie av verksamheter (som i ledning på operativ nivå) eller en enskild verksamhet (som i ledning på taktisk nivå). Viktiga exempel är ledning av väpnad strid i militära sammanhang och ledning av räddningsinsatser vid olyckor och katastrofer.

Forskning:

- Det nya ledningsrummet
- Ledningsprocessen i det nya ledningsrummet
- Stabsarbetsstöd
- Arbetsformer
- Dynamiskt beslutsfattande, Sensemaking

Peter Thunholm

Titel: Doktorand, överstelöjtnant

Forskningsområde: Stabsarbetsstöd

Berndt Brehmer

Titel: Professor i ledningsvetenskap

Forskningsområde: Ledningsvetenskap

Eva Jensen

Titel: Fil. dr. ledningsvetenskap och forskare

Forskningsområde: Ledningsvetenskap

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Sensemaking
- Dynamiskt beslutsfattande

10.3 Bleknings tekniska högskola:

10.3.1 TEK - Sektionen för teknik

Sektionen för teknik har ansvar för merparten av den verksamhet inom området teknik som bedrivs vid BTH. Detta innefattar bland annat arbetsvetenskap, datavetenskap, elektroteknik med fokus på telekommunikation och signalbehandling, matematik och naturvetenskap, maskinteknik och programvaruteknik.

Forskning:

- Arbetsvetenskap
- Datavetenskap
- Datorsystemteknik
- e-government
- Informatik
- Maskinteknik
- Matematik
- Programvaruteknik
- Tillämpad signalbehandling
- Telekommunikationssystem

Henric Johnson

Titel: Dr. i telekommunikationssystem och IT-säkerhet

Forskningsområde: IT-säkerhet

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Maritim lägesbild

10.4 LTH – Lunds tekniska högskola

10.4.1 LUCRAM - Lund University Centre for Risk Analysis and Management

LUCRAM bedriver forskning inom riskanalys, krishantering, ledning och management.

Forskning:

- Cluster for Emergency Response Research (CERR)
- Cluster for International Disaster Studies (CIDS)
- Human and organisational factors in risk management (HOFRIM)

Lars Fredholm

Titel: Adj. Professor

Forskningsområde: Forskning om hantering av olyckor och kriser med huvudinriktning att förbättra förmågan att utöva ledning.

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Projektledare - Effektivare ledning vid storskalig räddningstjänst och krishantering

Christian Uhr

Titel: Doktorand

Forskningsområde: Emergency and Crisis Management

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Effektivare ledning vid storskalig räddningstjänst och krishantering

Mattias Åström

Titel: Doktorand

Forskningsområde: Emergency and Crisis Management

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Effektivare ledning vid storskalig räddningstjänst och krishantering

10.5 MI UN - Mittuniversitetet

10.5.1 KRIHS - Kris och risk i det heterogena samhället

Forskargruppen KRIHS är en tvärvetenskaplig forskningsgrupp som samlas kring ett gemensamt intresse för hantering, uppfattningar om och kommunikation av risker och kriser utifrån förutsättningen att vi idag lever i ett heterogent samhälle.

Forskning:

- Att värdera och kommunicera risk och säkerhet i ett heterogent samhälle (ROHS I).
- Kriskommunikation i ett mångkulturellt samhälle. Human and organisational factors in risk management (HOFRIM)

- Terror and Everyday Life: Mental Re-Constructions, Precautions and Normalization
- Kommuner och funktionshindrade i kris.
- Riskperception och riskförståelse i Europeiska samhällen (ROHS II).
- Samverkan under räddningsinsatser – ett komplext möte mellan olika aktörer
- Träffpunkt KRIHS.
- Ungdomars värderingar i en riskkontext.

Erna Danielsson

Titel: Doktor i Sociologi

Forskningsområde: Organisationsteoretiska aspekter av samverkan, samt ledarskap.

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Projektledare - Samverkan under räddningsinsatser
- Försvarshögskolan ledarskapsforskning

Linda Eliasson

Titel: Licentiand i Sociologi

Forskningsområde: Frivilligt räddningsarbete

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Samverkan under räddningsinsatser

Roine Johansson

Titel: Professor i Sociologi

Forskningsområde: Organisationssociologi

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Krishanteringsorganisationen i svenska kommuner

Elin Montelius

Titel: Projektassistent i KRIHS

Anna Olofsson

Titel: Docent i Sociologi

Forskningsområde: Människors uppfattningar om risker, behov av riskkommunikation och kriskommunikation i mångkulturella samhällen

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Projektledare - Riskperception och riskförståelse i Europeiska samhällen
- Projektledare – Träffpunkt KRIHS

Susanna Öhman

Titel: Doktor i Sociologi

Forskningsområde: Genteknik, massmedias och allmänhetens syn på teknik och miljö.

Jörgen Sparf

Titel: Doktorand i Sociologi

Forskningsområde: Hur risker etableras och hanteras i samhället

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Hur kommuner organiserar sin risk- och krishantering med avseende på funktionshindrade

Erika Wall

Titel: Doktorand i Sociologi

Forskningsområde: Risker, värderingar och ungdomar

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- Ungdomars värderingar i en riskkontext

Klas Borell

Titel: Professor i Sociologi

Forskningsområde: Family and ageing, military professionalization and social theory

Aktuell forskning/aktuella forskningsprojekt:

- The sociology of risk, terror and everyday life

10.6 LiU – Linköpings Universitet

10.6.1 Krisberedskap för teknisk infrastruktur

Forskningsprojektet syftar till att analysera styrningen och nätverken kring krisberedskap för energi- och IT-system som telefoni, data och 3G. Analysen fokuserar aktörernas maktrelationer i beslut och genomförande.

Forskningsprojektet avslutades i början av 2008.

Elin Wihlborg

Lektor och Docent i Statsvetenskap vid avdelningen för statsvetenskap, LiU.

Jenny Palm

Lektor och Docent, tema Teknik och Social förändring, LiU

Maria Alm

Forskarassistent

10.7 LTU – Luleå Tekniska Universitet

10.7.1 Kriskompetenscentrum

Verksamheten är en del av EU-projektet Nordic Safety and Security – NSS – som drivs av universiteten i Luleå och Umeå och ska lokaliseras till Skapa i Sävast.

Kriskompetenscentrum ska utveckla kompetens inom krisberedskapsområdet och bidra till regionens tillväxt. Fokus ligger på att tillhandahålla offentlig sektor och basindustrin med tjänster för utbildning och olika typer av tekniska tjänster.

Kalix kommun driver ett delprojekt som syftar till bättre omhändertagande av drabbade vid en stor olycka.

Milan Veljkovic

Titel: Professor i byggkonstruktion, biträdande projektledare för Nordic Safety and Security.

10.8 FOI – Totalförsvarets Forskningsinstitut

Nedan följer en genomgång av den relaterade forskning som bedrivs av Totalförsvarets Forskningsinstitut. Först presenteras en lista med projekt som bedrivs inom institutet och sedan följer en översiktlig beskrivning av den forskning som bedrivs på institutet.

10.8.1 FOCUS

FOCUS bygger vidare på den kompetens som utvecklas vid FOI, främst inom områdena sensorsystem, sensornät och datafusion. Forskningen omfattar signal- och bildbehandling, ny teknik för högupplösande och närszonsystem inom mikrovågs- och THz-området, liksom arkitektur och resursstyrning i sensornätverk samt sensordatafusion. Tillämpningarna återfinns inom en mängd områden, exempelvis övervakningssystem, system för person- och bagagekontroll, marinradar, miljöövervakning, livsmedelssäkerhet och medicinsk diagnostik. Forskningen bedrivs med medverkan från näringslivet samt även Linköpings Universitet och Chalmers.

Hans Frennberg

Ansvarig för FOCUS.

10.8.2 Säker hamn

Säker hamn – Lösningar för tidig upptäckt av hot är en förstudie (som koordineras av Ericsson Microwave Systems AB) som kommer att ta fram förslag på forskning om förbättrad övervakning av fartygs- och båttrafik samt fordons- och personrörelser inom hamnen. Relevanta frågor för att möta ökade internationella krav och nya regler för säkrare hamnar:

- Hur övervakar man effektivt områden i anslutning till hamnen?
- Hur skapar man ändamålsenliga säkerhetslösningar för ett effektivt skydd av viktiga anläggningar och infrastruktur inom hamnområdet?
- Hur skall befintliga sensorer kompletteras med beslutsstöd och eventuella ytterligare sensorer för en effektivare övervakning?

Hamnens komplexitet medför att de lösningar som tas fram med säkerhet kommer att vara applicerbara även på andra infrastrukturer av liknande beskaffenhet.

10.8.3 En modell för interorganisatoriskt samarbete vid krishantering

Forskningen behandlar vilka behov av information, kommunikation och samarbete som olika aktörer har vid kriser och hur kan dessa aktörer erbjuda sina tjänster till varandra via ett virtuellt nätverk.

Sofie Pilemalm
Ansvarig för projektet.

10.8.4 Positionering av krishanteringspersonal vid räddningsinsatser

Peter Händel
Ansvarig för projektet.

Jouni Rantakokko
Ansvarig för projektet.

10.8.5 SeMER

Sensorsystem med elektrooptiska radar: bedöma tekniker baserade på lasersensorer för områdesövervakning och skydd mot antagonistiska hot som kan minska antalet falsklarm och ge en mer kostnadseffektiv övervakning.

Ove Steinvall
Ansvarig för projektet.

10.8.6 Fördjupad studie av ledningssystemmodell för preventiv och operativ krishantering

Erland Jungert
Ansvarig för projektet.

10.8.7 Tjänstebaserad distribuerad krisledningsfunktion för lokalsamhället

Niklas Hallberg
Ansvarig för projektet.

10.8.8 Utveckling av den regionala krisledningen inom Stockholms län

Helene Lackenbauer
Ansvarig för projektet.

10.8.9 Utveckling av nationell krisberedskap

Percy Hartoft

Ansvarig för projektet.

10.8.10 DEMASST (EU-projekt)

E Anders Eriksson

Ansvarig för projektet.

10.8.11 WIMAAS (EU-projekt)

Christian Carling

Ansvarig för projektet.

10.8.12 INSS OA

Richard Loe

Ansvarig för projektet.

10.8.13 FKSC OA

Marcus Dahlberg

Ansvarig för projektet.

10.8.14 Effektbaserad ledning

Jenny Lindoff

Ansvarig för projektet.

10.8.15 MNE-Analys

Git Roxström

Ansvarig för projektet.

10.8.16 Situations- och hotanalys för BG 2011

Pontus Svenson

Kund Försvarmakten

10.9 Översiktlig information om FOI 's forskningsområden:

Ledning, informationsteknik och sensorer

Forskningen inriktas på hela kedjan från observation till beslut i en krishanteringsinsats eller liknande situation. Forskning om ledning omfattar teknik för beslutsstöd, ledningsmetodik och infrastruktur/kommunikationsnätverk. Informationstekniken handlar främst om säkerhet i IT-system. Sensorer omfattar nästan alla utbredningsmedia och beslutsstöd bygger på att all tillgänglig information fusioneras till en för beslutsfattaren lämplig form. Resultatet av forskningen kan stödja

samhällets säkerhet när det gäller både förebyggande åtgärder och operativ krishantering.

I ett uppdrag från Försvarsmakten kommer FOI i samverkan med METRIA och ESRI att arbeta med informationsinhämtning, analys, presentation och informations-delning där hälso- och miljöfrågor hanteras via GIS- plattform (inkl databaser etc.)

FOI medverkar i det av SAAB ledda EU/PASR-projektet "HITS/ISAC - Highway to security: Secure interoperability of intelligence services" som syftar till att möjliggöra för olika myndigheter och nationer att snabbt, säkert och effektivt kunna utbyta information och få stöd för sammanställning, analys och tidig varning för terroraktioner och andra svåra brott som förbereds.

Situationsanpassad kartering är ett "kunskapsområde" som omfattar metoder, tekniker och verktyg för framtagning av ny och/eller kompletterande geografisk information och geografiska underrättelser samt hantering och användning av nya typer av geografisk information i militära tillämpningar. En avgränsning görs begränsade geografiska områden (från enstaka kvarter till hela landskap) och relativt korta tidsförlopp (minuter till dagar). Kraven på förmåga att genomföra internationella insatser och insatser i urban miljö innebär bland annat nya och förändrade behov avseende försörjning av geografisk information, t ex behov av information om platser utanför Sveriges gränser, platser som dessutom kanske inte är kända förrän en relativt kort tid före det att behovet uppstår. Försörjningen av geografisk information kommer sannolikt att utnyttja flera olika lösningar och arbetssätt, t ex samverkansavtal med olika partners, anskaffning på den öppna marknaden, taktisk kartering, osv. En konsekvens av detta är att det sammantagna geografiska underlaget för ett insatsområde kommer att vara "fragmentiserat" på ett sätt som inte var vanligt tidigare. Informationen kommer att vara heterogen med variationer i t ex täckning, kvalitet, detaljrikedom, ålder osv. mellan olika delområden.

Samarbete sker i fråga om "simuleringsteknik" och "gemensam begreppsapparat" med institutionerna ECS (elektronik-, dator- och programvarusystem) och DSV (data- och systemvetenskap) inom KTH/ICT (skolan för informations- och kommunikationsteknik) i Kista.

Människa och teknik.

Forskning kring människans interaktion, fysiologiska förutsättningar och begränsningar, med utgångspunkt från människans funktion och förmåga: Människa-systeminteraktion, fysiologi, traumatologi, medicinsk akutvård, inklusive mental arbetsbelastning och utformning av gränssnittet för olika operatörer.

Telekrig och vilseledning

Forskning gällande radio, radar, laser, infraröd strålning, mikrovågsteknik (HPM) och signaturanpassning. FOI har till exempel utvecklat tekniker som gör det möjligt att planera för ett effektivt, säkert och taktiskt uppträdande,

till exempel vid internationella insatser och arbetar med sårbarhetsanalyser och skyddsutveckling mot exempelvis terrorism. Ett exempel är att inom initiering av nationellt säkerhetsforskningsprogram har beviljade medel till en förstudie om EMP-skydd för robust mikroelektronik (ansvarig inom FOI, Steven Savage, steven.savage@foi.se). Medverkande är professor Eleanor Campbells grupp på Göteborgs universitet.

Operationsanalys, modellering och simulering

FOI bidrar i studier, analyser, metod- och modellutveckling till bra beslutsunderlag och ett effektivt resursutnyttjande till bland annat utvecklingen av det nätverksbaserade försvaret, ökad operabilitet inom ledningsstöd och simuleringssystem, och beslutsstöd inom ramen för ledningssystem.

Skydd mot CBRN och andra farliga ämnen

Verksamheten inriktas huvudsakligen mot bedömning och värdering av hot, identifiering av farliga ämnen och verifiering av användning, utveckling av olika typer av skydd. Det gäller till exempel medicinsk skydd, individuellt andnings- och kroppsskydd samt larmnings- och varnings-instrument. Exempel på verksamhet som är relevant avseende teknik för krishantering är medverkan med modelleringsarbete och CBRN-expertstöd för FMV i utvecklingen av Demonstrator NBC-ledningssystem, för att visa tekniska koncept och lösningar. En första demonstration har gjorts vid Försvarets Utvecklingscentrum och vid Försvarets Skyddscentrum. Ett annat exempel är att spridningsmodeller i reala miljöer som har kontakt med arbete vid Lindholmen Science Park.

Bekämpning och skydd

Traditionella och nya tekniker för behovsanpassade skydd av enskilda individer, plattformar och anläggningar, minröjningsoperationer, riskanalyser, olycks- och haveriutredningar samt utveckling av skyddskoncept mot brand, olyckor och terroristaktioner. Ett exempel är initiering av nationellt säkerhetsforskningsprogram som har beviljat medel till en förstudie rörande Detektion av dolda sprängämnen (ansvarig Anna Pohl, anna.pohl@foi.se).

Analys av säkerhet och sårbarhet

FOI arbetar med analyser och policyunderlag och lämnar beslutsstöd i frågor gäller problemformulering, stöd till strategiskt förändrings-arbete och metoder för att värdera handlingsalternativ. De för krishantering relevanta tillämpningarna är risk- och sårbarhetsanalyser, strategiska ledningsövningar, analyser av krisberedskapsarbete, m.m.

11 Appendix B) Tidigare samverkansprojekt

För att skapa förståelse för liknande projekt har vi under studiens gång tagit del av ett antal rapporter från projekten GotSam, GROHS och VästSam. Nedan följer sammanfattningar av resultatet från dessa studier.

11.1 GotSam

GotSam är ett politiskt samverkansinitiativ med fem centrala myndigheter; Rikspolisstyrelsen, Försvarsmakten, Kustbevakningen, Tullverket och Sjöfartsverket samt Länsstyrelsen i Gotlands län. Aktörerna i GotSam har påbörjat arbetet genom att utveckla formerna för samverkan redan i vardagen, för att sedan kunna tillämpa de nya samverkansformerna vid kris. Man har i GotSam sett det som nödvändigt att samlokalisera aktörerna vilket vid två tillfällen lett till fördröjningar på ett år vardera. Tullverket har lämnat försöksverksamheten och sjöfartsverket och kommunen är inte representerade i de gemensamma lokalerna i den utsträckning det var tänkt. I övrigt finns inte heller vakthavande-/ledningsfunktioner närvarande i den utsträckning det var tänkt. På grund av tullverkets förändrade deltagande, samlokaliseringen och att uppdraget förändrats så mycket från den ursprungliga beskrivningen har det krävts ytterligare regeringsbeslut vilket leder till en tröghet inom försöksverksamheten och ytterligare förseningar. Även andra beslut som till exempel beslutet att kraftigt minska den militära närvaron på Gotland har haft stora effekter på projektet. Detta gör att det blir extra viktigt att fortsätta verksamheten då de militära resurserna numera innebär ringa förstärkningsmöjligheter vid kris.

Anledningen till att samlokalisera är att de olika aktörernas förutsättningar för att samverka ska öka, genom att bl a möten m.m. mellan aktörerna blir lättare att genomföra. En positiv effekt kan vara att lokalerna där aktörerna träffas uppfattas som neutrala. Det har på andra håll i landet funnits problem med att lokalerna som använts för möten i samband med krishantering inte uppfattats som neutrala. I stor utsträckning löses denna problematik genom att hålla mötena i länsstyrelsens lokaler, men det är inte alltid möjligt. GotSam är som nämnts ett regeringsbeslut. Detta får två effekter; 1) Att det finns en extern budget som ger möjligheter för bl a samlokaliseringen 2) Att verksamheten blir trög genom att snabba beslut försvåras. Samlokaliseringen har förutom att tillhandahålla neutrala lokaler även inneburit en ökad personkännedom och förståelse över verksamhetsgränser. Detta leder till unika och goda förutsättningar för samverkan mellan de olika aktörerna. Försöksverksamheten löper till slutet av 2008 och sedan måste beslut fattas om verksamheten ska fortgå på permanent basis. Samlokaliseringen och den positiva trenden i samverkansarbetet tyder på goda framtidsutsikter för fortsatt verksamhet. Samtidigt finns risk att det uppstår ett glapp mellan hur försöksverksamheten fungerat och hur den framtida ordinarie verksamheten kommer att fungera vilket riskerar att leda till att den positiva trenden upphör.

11.2 GROHS

Projektet GROHS – Grundförmåga för regional ledning vid olyckor, hot och svåra påfrestningar, drevs mellan åren 2003 och 2005. Målet med projektet var att bygga upp ledningsförmågan på regional nivå genom att utveckla former för samverkan där regionala aktörer ska kunna verka operativt. I projektet medverkade myndigheter i; Jönköping, Skåne, Kalmar, Dalarna och Gävleborg. Organisationerna samverkar i uppgift men har en egen ledning. Detta innebär att aktörer samverkar och sätter upp gemensamma; behov av information, prioriteringar av resurser etc.

I Sverige arbetar vi traditionellt sett med tillfälligt sammansatta samverkans- och beslutsgrupper i kriser. Detta leder till bland annat brist på etablerade ansvarområden och regler/normer för beslutsfattande. Projektet GROHS bidrar genom att skapa en etablerad form för samverkan i vardagen. Detta leder till att gruppen undviker en rad samordnings- och ledningsproblem som annars kan uppstå i tillfälligt sammansatta konstellationer. Aktörerna får en förbättrad förmåga till att uppfatta signaler på störningar och kan i bästa fall förhindra en oönskad händelse, eller åtminstone begränsa dess skadeverkningar.

2005 lades projektet ner från Räddningsverket och KBMs sida, men Länsstyrelsen Dalarna har i samverkan med Polismyndigheten Dalarna, Landstinget Dalarna, länets kommuner samt räddningstjänsterna valt att fortsätta att arbeta i projektets anda. År 2008 är målet att deltagande organisationer i Dalarna en timme efter respektive organisations beslut om krishantering, ska ha påbörjat samverkan och ha gemensam lägesbild.

11.3 VästSam

Med bakgrund av "Göteborgsbranden" och "Göteborgskravallerna" har ett flertal aktörer som varit inblandade i hanteringen av händelserna sett ett behov av en förbättrad samverkan. Ett nätverk inom Västra Götalands län har under år 2004 genomfört en förstudie för att utreda behovet av och möjligheterna för att utveckla ett informationssystem som kan effektivisera och underlätta samverkan. Västra Götalandsregionen, Göteborgs stad, Chefen för södra militärdistriktet, Föreningen Göteborgs Försvar och Länsstyrelsen uppdrar att i samarbete med Ericsson Microwave Systems AB genomföra en studie för att klargöra om det finns behov av ett nytt ledningssystem för utvecklad myndighetssamverkan mellan olika aktörer inom krishanteringssystemet. Studien har resulterat i ett antal förslag om fortsatt arbete, men än så länge har inga beslut fattats.

KBM gör bedömningen att det är en positiv utveckling som parterna inom detta nätverk tagit initiativ till. När det gäller utvecklingen av ett informationssystem för Storgöteborg så anser KBM att den bör koordineras med utvecklingen av WIS.

12 Appendix C) Myndigheters hantering av lägesinformation och användandet av WIS

Vi har utifrån en tidning utgiven av KBM fått en lista på ett antal Samverkansorganisationer. För att avgöra i hur stor utsträckning WIS respektive andra informationssystem används för att kommunicera och hantera lägesinformation har vi kontaktat dessa organisationer. Nedan följer en genomgång av resultatet från de organisationer som valde att svara på våra frågor.

12.1 Affärsverket svenska kraftnät

Använder myndigheten WIS?

Vi använder inte WIS.

Vilka andra system har man för att hantera lägesinformation förutom WIS, är dessa system egenutvecklade eller externt utvecklade?

Vi har en krishanteringssida på vår hemsida samt använder ett informations- och lägessystem som kallas Susie. Systemet ägs av SvK och har utvecklats inernat i samverkan med elbranschen. Utvecklingsarbetet har skett av Combitech. Systemet är avsett för branschen. Lägesbild delges myndigheter som har intresse därutav. Här inkluderas även länsstyrelser och Försvarsmakten. Behöriga loggar in på Susies hemsida och har då behörighet att se lägesbilden. Övrig information har endast branschföretagen tillgång till.

Kontaktuppgifter

Peter Helsing

Elberedskapsfrågor - internationella

Projektchef för Kraftsamling 2007,

tel 08-739 7604, mobil 070-582 8450,

e-mail peter.helsing@svk.se

Svenska Kraftnät Box 526 162 15 Vällingby

12.2 Elsäkerhetsverket

Använder myndigheten WIS?

Elsäkerhetsverket använder inte WIS.

Vilka andra system har man för att hantera lägesinformation förutom WIS, är dessa system egenutvecklade eller externt utvecklade?

Vi använder i dagsläget heller inget annat elektroniskt system, som just är avsett för detta ändamål, för att hantera lägesinformation. För att kommunicera lägesbild används de verktyg som används vid normala förhållanden. Det är telefon och e-post - externt utvecklade. Mappstruktur på gemensam server - internt utvecklad struktur i externt utvecklade applikationer (word, excel och powerpoint).

Kontaktuppgifter

ELIN CEDERHOLM Handläggare krisberedskap/verksamhetsstöd Avdelningen för verksamhetsstöd ELSÄKERHETSVERKET Box 4, 681 21 Kristinehamn TEL 0550-851 37 VXL 0550-851 00 MOB 076-148 51 33

12.3 Försäkringskassan

Använder myndigheten WIS?

Försäkringskassan använder WIS som är myndigheternas sätt att kommunicera under kris.

Vilka andra system har man för att hantera lägesinformation förutom WIS, är dessa system egenutvecklade eller externt utvecklade?

Epost, Fax, telefon. Ej egenutvecklat.

Kontaktuppgifter

Berit Sjodin
Säkerhetschef Verksamhetsnära
Säkerhet berit.sjodin@forsakringskassan.se Telefon 010 116 97 70 Mobil 070-572 56 15 Fax 010-116 91 71 Telefonväxel 010-786 90 00 Besöksadress: Klara Västra Kyrkogata 11 Postadress: 103 51 Stockholm www.forsakringskassan.se

12.4 Göteborg Vatten (VA-verket)

Använder myndigheten WIS?

Nej.

Vilka andra system har man för att hantera lägesinformation förutom WIS, är dessa system egenutvecklade eller externt utvecklade?

I vårt Kontrollrum på Alelyckans vattenverk (KCA) som har en direktkoppling till SOS Alarm samt på vår Driftcentral (Dagtid) så rapporteras och registreras alla grundfakta och avvikelser i ett egenutvecklat system som är byggt i Admins och heter VAKT. Detta utgör grunddata för vårt Avvikelsesystem som ligger i vår Kvalitetshandbok i Lotus Notes. Dessa avvikelser mailas till bl a Länsstyrelsen. Vi lämnar också kontinuerligt Miljörapporter både till Länsstyrelsen och Miljöförvaltningen.

Kontaktuppgifter

Helena Hallagård
Chef för Rörnätsservice
Göteborg Vatten Besöksadress Hjällbo Lillgata 1 Postadress: Box 123, 424 23 Angered Tfn: 031-3687003, Mobil 0705-627003 E-post: helena.hallagard@vatten.goteborg.se

12.5 Livsmedelsverket

Använder myndigheten WIS?

Vi har WIS och använder WIS.

Vilka andra system har man för att hantera lägesinformation förutom WIS, är dessa system egenutvecklade eller externt utvecklade?

Om lägesinformationen kräver mer försiktighet/sekretess får kommunikationen gå via kryfax.

Vi har inte egenutvecklade system. Kommunikationen av lägesbild till länsstyrelse vid kris blir alltså i första hand via WIS.

Kontaktuppgifter

Annika Larsson

tel 018-17 55 00

annika.larsson@slv.se

Livsmedelsverket Box 622 SE - 751 26 Uppsala Sweden

12.5.1 Rikspolisstyrelsen

Använder myndigheten WIS?

Rikskriminalpolisen/ Rikskommunikationscentralen använder WIS vid särskilda händelser. Genom WIS informerar vi externa myndigheter om vad vi gör. Man kan säga att vi i vissa fall ger en lägesbild till en extern myndighet som vi själva valt att vara mottagare genom WIS.

Vilka andra system har man för att hantera lägesinformation förutom WIS, är dessa system egenutvecklade eller externt utvecklade?

Inom polisen har vi flera system som bidrar till inhämtning, bearbetning och utsändande av lägesbild, bland annat, STORM (Web STORM), Group wise(internt mailsystem), Polisens larmsystem (Operativ info), Radio, tfn och fax, dessa system är godkända av RPS och används dagligen.(Dock ej enbart för lägesbild)

Just nu så finns det många intressenter inom ämnet krisledning. Det som behövs är att samverka, fastställa, öva och prova vilka system och strukturer vi skall använda oss av. För närvarande används olika kanaler för samma ändamål mellan myndigheterna.

Vi kan ge lägesbild till länsstyrelsen via WIS, Fax, Tfn och Radio.

Länsstyrelsen har en radiokommunikations central i händelse av kris, som är bemannad så länge det behövs i en kris.

Kontaktuppgifter

Kenth Blomqvist Stf

C Kommissarie Rikskommunikationscentralen Rikskriminalpolisen 0708-418050 alt 08-4013750

Kenth.Blomqvist@polisen.se

12.6 Sjöfartsverket

Använder myndigheten WIS?

Sjöfartsverket är en av alla aktörer som är med i WIS-systemet.

Vilka andra system har man för att hantera lägesinformation förutom WIS, är dessa system egenutvecklade eller externt utvecklade?

Några andra system för att hantera just "lägesinformation" finns i dagsläget inte.

Kontaktuppgifter

Susanne Degerstedt

Sjöfartsverket Sjöfart och Samhälle Sjöräddnings- och beredskapsenheten 601 78 Norrköping 011-191499, 0734-321499
susanne.degerstedt@sjofartsverket.se

12.7 Skatteverket

Använder myndigheten WIS?

Nej

Vilka andra system har man för att hantera lägesinformation förutom WIS, är dessa system egenutvecklade eller externt utvecklade?

Vårt interna intranät samt vår externa webbplats. Inköpt CM-verktyg som är anpassat för vår verksamhet.

12.8 Smittskyddsinstitutet

Använder myndigheten WIS?

Vi använder WIS, som KBM utvecklade, helt enkelt för att vi var tvungna på KBM-tiden. Det är främst INFO och TiB som kör WIS, men vi har utbildat några på EPI och även t.ex. Ali har fått en introduktion inför en övning med fågelinfluensa i september 2007. I WIS kan vi både hämta information och ge info till andra av oss utpekade aktörer.

Vilka andra system har man för att hantera lägesinformation förutom WIS, är dessa system egenutvecklade eller externt utvecklade?

Vi kan också hämta information från den nationella portalen: www.krisinformation.se Vi kan koppla in vårt call center och hotline för att ge stor mängd information utåt. Vi kan kommunicera med RAKEL, när vi fått våra apparater. Vi kan skicka krypterat fax och pratat krypterat med andra aktörer som också har signalskydd. Vi kan ge krisinformation på vår hemsida och via presskonferenser. Vi skulle kunna ansluta oss till SGSI, Swedish Government Secure Intranet, men har inte gjort det ännu. Inget egenutvecklat system. Kommunikationen med länsstyrelsen sker som ovan och även genom att svara på specifika mail från Lsty vid inträffade händelser.

Kontaktuppgifter

Gunnar Sandström Professor, Smittskyddsinstitutet/Karolinska
Institutet Head, Centre for Microbiological Preparedness (KCB), Swedish
Institute for Infectious Disease Control (SMI) Nobels väg 18 SE- 171 82
Solna, Sweden Phone +46 8 457 25 40 Mobile +46 70 588 15 41 Fax +46 8
30 79 57 e-mail: gunnar.sandstrom@smi.se

MSB Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
651 81 Karlstad Tel 0771-240 240 www.msbmyndigheten.se
Publ.nr MSB 0066-09 ISBN 978-91-7383-029-4