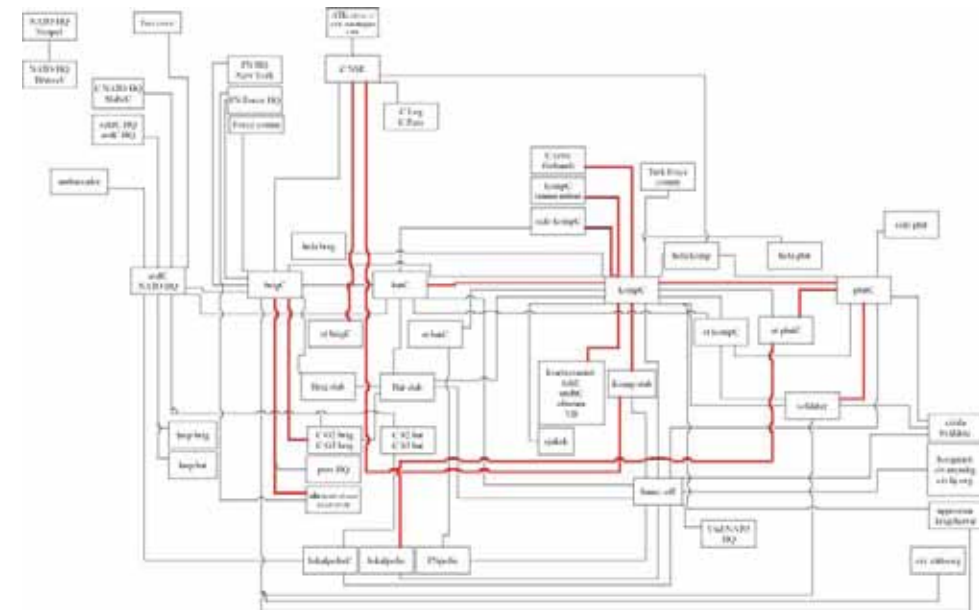


# Hur ser verkligheten ut under internationella missioner?

– en explorativ beskrivning för ökad domänförståelse

KATARINA JOHANSSON, BIRGITTA KYLESTEN



FOI är en huvudsakligen uppdragsfinansierad myndighet under Försvarsdepartementet. Kärnverksamheten är forskning, metod- och teknikutveckling till nytta för försvar och säkerhet. Organisationen har cirka 1350 anställda varav ungefär 950 är forskare. Detta gör organisationen till Sveriges största forskningsinstitut. FOI ger kunderna tillgång till ledande expertis inom ett stort antal tillämpningsområden såsom säkerhetspolitiska studier och analyser inom försvar och säkerhet, bedömningen av olika typer av hot, system för ledning och hantering av kriser, skydd mot hantering av farliga ämnen, IT-säkerhet och nya sensorers möjligheter.

Katarina Johansson, Birgitta Kylesten

# Hur ser verkligheten ut under internationella missioner? – en explorativ beskrivning för ökad domämförståelse



<b>Utgivare</b> FOI - Totalförsvarets forskningsinstitut Ledningssystem Box 1165 581 11 Linköping	<b>Rapportnummer, ISRN</b> FOI-R--1953--SE	<b>Klassificering</b> Användarrapport
	<b>Forskningsområde</b> 4. Ledning, informationsteknik och sensorer	
	<b>Månad, år</b> Mars 2006	<b>Projektnummer</b> E7097
	<b>Delområde</b> 41 Ledning med samband och telekom och IT-system	
	<b>Delområde 2</b>	
<b>Författare/redaktör</b> Katarina Johansson Birgitta Kylesten	<b>Projektledare</b> Pontus Hörling	
	<b>Godkänd av</b> Lena Bergvin	
	<b>Uppdragsgivare/kundbeteckning</b> FM	
	<b>Tekniskt och/eller vetenskapligt ansvarig</b>	
<b>Rapportens titel</b> Hur ser verkligheten ut under internationella missioner? – en explorativ beskrivning för ökad domänförståelse		
<b>Sammanfattning</b> <p>Denna rapport är ett steg i förmedling av resultaten från en beskrivande studie med funktionellt perspektiv av arbetssituation och uppgifter under internationella missioner. Tolv officerare deltog genom intervjuer och enkäter i studien. Utvecklad metod för studiens genomförande har redovisats i en tidigare rapport (Johansson &amp; Kylesten, 2005).</p> <p>Resultatet redovisas i form av beskrivningar av bland annat extraordinära händelser, vardagligt arbete, informationsnätverk och svårigheter. Rapporten skall kunna användas som ett verktyg och hjälpmedel inom bland annat teknikforskningsprojekt för att skapa en ökad domänförståelse och möjlighet till tillämpning av denna kunskap. Förslag ges på vidare forskning för att utöka beskrivningarna och tillhörande informationsnätverk som kan bidra till förbättringar av officerares arbetssituation och beslutstödsystem.</p>		
<b>Nyckelord</b> Internationella missioner, beslutsfattande, human factors, informationsfusion		
<b>Övriga bibliografiska uppgifter</b>	<b>Språk</b> Svenska	
<b>ISSN</b> 1650-1942	<b>Antal sidor:</b> 39 s.	
<b>Distribution enligt missiv</b>	<b>Pris:</b> Enligt prislista	



<b>Issuing organization</b> FOI – Swedish Defence Research Agency Command and Control Systems P.O. Box 1165 SE-581 11 Linköping	<b>Report number, ISRN</b> FOI-R--1953--SE	<b>Report type</b> User report
	<b>Programme Areas</b> 4. C4ISTAR	
	<b>Month year</b> March 2006	<b>Project no.</b> E7097
	<b>Subcategories</b> 41 C4I	
	<b>Subcategories 2</b>	
<b>Author/s (editor/s)</b> Katarina Johansson Birgitta Kylesten	<b>Project manager</b> Pontus Hörling	
	<b>Approved by</b> Lena Bergvin	
	<b>Sponsoring agency</b> FM	
	<b>Scientifically and technically responsible</b>	
<b>Report title (In translation)</b> The reality behind international missions – an explorative description for increased domain knowledge		
<b>Abstract</b> <p>This report provides a part of a process communicating the results from a descriptive study which takes a functional view on working conditions and tasks during international missions. Twelve officers participated in the study through the use of interviews and surveys. The method developed for the study has been described in an earlier report (Johansson &amp; Kylesten, 2005).</p> <p>The result is communicated using descriptions of – among other things – extraordinary events, everyday work, information networks and difficulties. The report should be used as a tool and aid for a variety of purposes, such as technology research projects, in order to provide an increased domain-knowledge and an opportunity to apply this knowledge. Furthermore, suggestions for complementary research are presented, which offer ways to extend the descriptions and information networks, which may contribute to the improvements of the work-situation and decision support systems used by officers.</p>		
<b>Keywords</b> International missions, decision making, human factors, information fusion		
<b>Further bibliographic information</b>	<b>Language</b> Swedish	
<b>ISSN</b> 1650-1942	<b>Pages</b> 39 p.	
	<b>Price acc. to pricelist</b>	



Vi vill tacka de officerare som ställt sin tid till vårt förfogande och vi hoppas att Era erfarenheter är väl tillvaratagna och kommer till sin rätt i denna beskrivande rapportering. Ni har givit oss mycket genom Era beskrivningar av hur det är att delta i internationella missioner.

Katarina Johansson och Birgitta Kylesten  
Linköping, Mars 2006



# Innehållsförteckning

1	Inledning .....	9
2	Bakgrund.....	9
2.1	Dynamiskt beslutsfattande .....	9
2.2	Framtida ledningsprocesser.....	10
2.3	Retrospektiva intervjuer och analys .....	12
2.4	Hypotetisk modell .....	12
3	Metod .....	14
3.1	Deltagare .....	14
3.2	Apparatur.....	14
3.3	Procedur .....	15
3.4	Databehandling och analys.....	15
4	Resultat.....	17
4.1	Information.....	17
4.1.1	Ordergivning .....	19
4.1.2	Diskussioner .....	20
4.1.3	Gemensam orientering .....	21
4.1.4	Information från civila och omgivning .....	22
4.1.5	Inrapportering.....	23
4.1.6	Rapportering uppåt.....	24
4.2	Hjälpmedel .....	25
4.3	Vardag – Händelser – Arbetsmetod .....	26
4.4	Känslor .....	27
4.5	Direkta svårigheter .....	29
4.6	Enkät.....	31
4.6.1	Efterfrågar information .....	31
4.6.2	Personlig samordning.....	31
4.6.3	Saknar information från någon.....	32
4.6.4	Saknar information om något.....	33
4.6.5	Mål .....	33
4.6.6	Möjlighet att påverka .....	33
4.6.7	Mental modell .....	33
4.6.8	Arbeta systematiskt .....	34
5	Diskussion.....	35
5.1	Användning av resultaten.....	35
5.2	Teoridiskussion .....	36
5.3	Vidare forskning.....	36
6	Referenser .....	38

# 1 Inledning

Inom projektet Teknik, Metodik och Demonstrationssystem för Informationsfusion, E7097 har en anpassning av verksamheten gjorts till det nya försvaret och dess framtida utformning. Anpassningen gav upphov till behov av mer kunskap och beskrivningar om denna militära verklighet. En förstudie (Undén, 2004) genomfördes under 2004 med slutsatsen att det finns ett behov av en beskrivande studie med ett funktionellt perspektiv som har syftet att ge en bild av verkligheten så som officerare med operativ erfarenhet inom Försvarsmakten upplever den. Vidare konstaterar Undén (2004) att denna beskrivning kan kopplas till forskning och teknikutveckling genom att resultaten kan ge hypoteser om följande frågeställningar:

- Hur tekniken kan förändra arbetsituationen?
- Vad som är svårt idag – vad skulle kunna förbättras?
- Hur dagens aktiva upplever sin arbetsituation och vilken roll de anser att informationsfusion skulle kunna spela för dem?
- Vilken roll ”vi” anser att studiens resultat kan spela inom forskning och teknikutveckling?

Förstudiens slutsats har förverkligats genom utförandet av en studie under 2005, med funktionellt perspektiv och syfte att ge en beskrivning av arbetsituation och uppgifter under internationella missioner. Studien har framför allt fokuserats mot informationsaspekter såsom innehåll, hantering och flöde. Resultaten ska användas för att skapa kunskap och förståelse för den militära verkligheten, inom teknikforskning. I december 2005 publicerades en metodrapport (Johansson & Kylesten, 2005) som beskriver den metod som har utvecklats och används för att samla in och analysera data samt förmedla de framtagna resultaten från studien. Ett steg i denna förmedling av resultaten är denna användarrapport som redovisar en stor del av resultaten från studien.

Rapportens syfte är att förmedla beskrivningar av internationella missioner och militärt chefsarbete på olika nivåer under dessa missioner. Beskrivningarna ska skapa en förståelse för och ge en inblick i internationella missioner, skapa en koppling mellan den skarpa militära verkligheten och forskningen. Rapporten skall kunna användas som ett verktyg och hjälpmedel inom bland annat teknikforskningsprojekt för att utvärdera och pröva hur väl olika idéer inom projektet kopplar mot verkligheten, peka ut svårigheter och skapa scenarier som kan användas för att inrikta och guida fortsatt tillämpat arbete.

## 2 Bakgrund

Bakgrunden tar i korthet upp de teorier och behov som ligger till grund för studiens utformning.

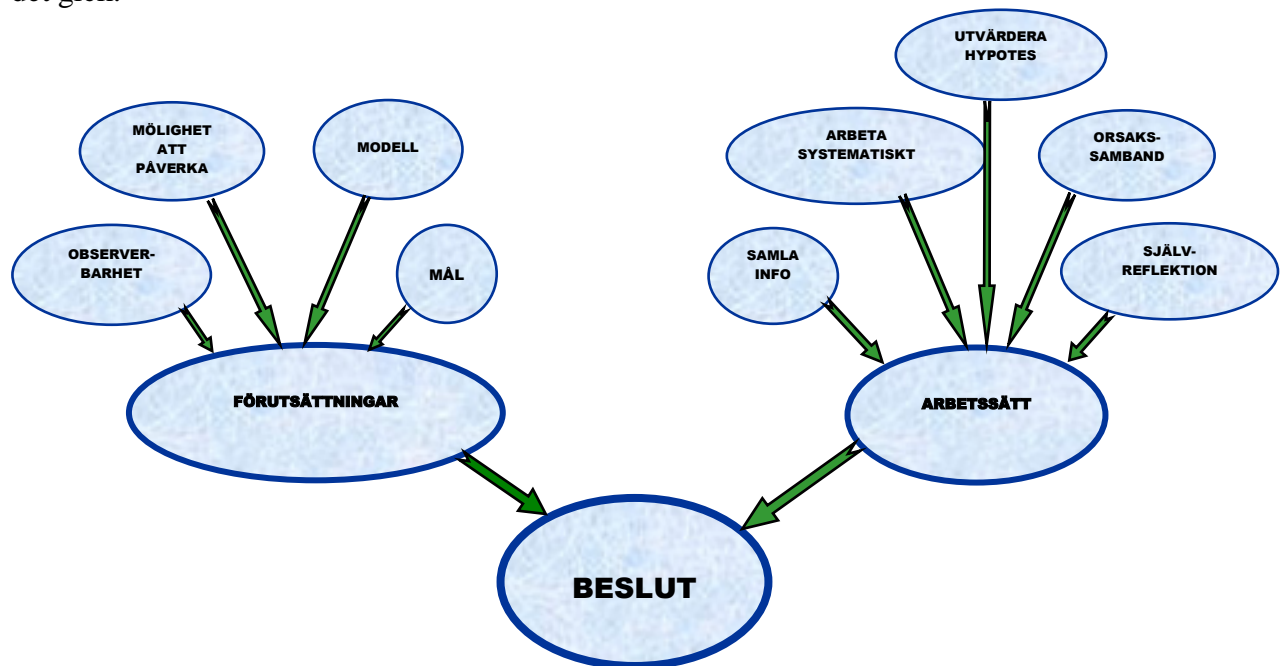
### 2.1 Dynamiskt beslutsfattande

Det finns flertalet beslutsteorier som behandlar hur vi fattar beslut under operativa förhållanden, situationer som officerare ställs inför fordrar dynamiskt beslutsfattande. Kylesten (2006) har tillvaratagit Brehmers (1992) och Dörners (1996) två synsätt på beslutsfattande och integrerat dem i BK-modellen (Figur 1) som består av förutsättningar och arbetssätt för beslutsfattande. *Förutsättningarna* (Brehmer, 1992) är följande:

- Det måste finnas ett *mål*.

- Det måste vara möjligt att avgöra systemets aktuella tillstånd (*observerbarhet*).
- Det måste vara möjligt att *påverka* systemet.
- Det måste finnas en *modell* av systemet.

Följande *arbetsätt* (Dörner, 1996) skiljer framgångsrika och mindre framgångsrika beslutsfattare åt. De som lyckats bra samlar på sig *information* som de behöver för att få en verklighetsmodell att planera effektiva åtgärder utifrån. De rekognoserar tidigt var de verkliga problemen finns och tar tag i dem först, *arbetar systematiskt*. Beslutsfattarna sätter inte enbart upp *hypoteser*, utan de prövar och *utvärderar hypoteserna* också. De ställer sig frågande till *varför* saker och ting sker och funderar över *orsakssamband* som ligger bakom händelser. Beslutsfattarna gör också *självreflektioner*, dvs. funderar över varför det gick som det gick.



**Figur 1.** BK-modellen, förutsättningar och arbetsätt för framgångsrikt dynamiskt beslutsfattande.

Studier utifrån denna modell har genomförts under stabs- och fältövningar på operativ nivå (Kylesten, 2006) genom enkäter som besvarats av 214 försökspersoner. Syftet med BK-modellen var att beskriva kvalitén på betingelserna för bra beslutsfattande, förutsättningar och arbetsätt, utifrån en hypotetisk modell för dynamiskt beslutsfattande på operativa nivåer. Med en generell modell av beslutsfattandet som grund kan behov av beslutsstöd och träning påvisas. Resultatet visar att det är möjligt att beskriva betingelserna för framgångsrikt beslutsfattande med delar av BK-modellen, detta visades genom LISREL8-analys (Jöreskog & Sörbom, 1993). Enkäten togs fram utifrån tidigare intervjustudier (Kylesten, 2005) och är väl underbyggda då de överrensstämmer med tidigare resultat och stödjer BK-modellen.

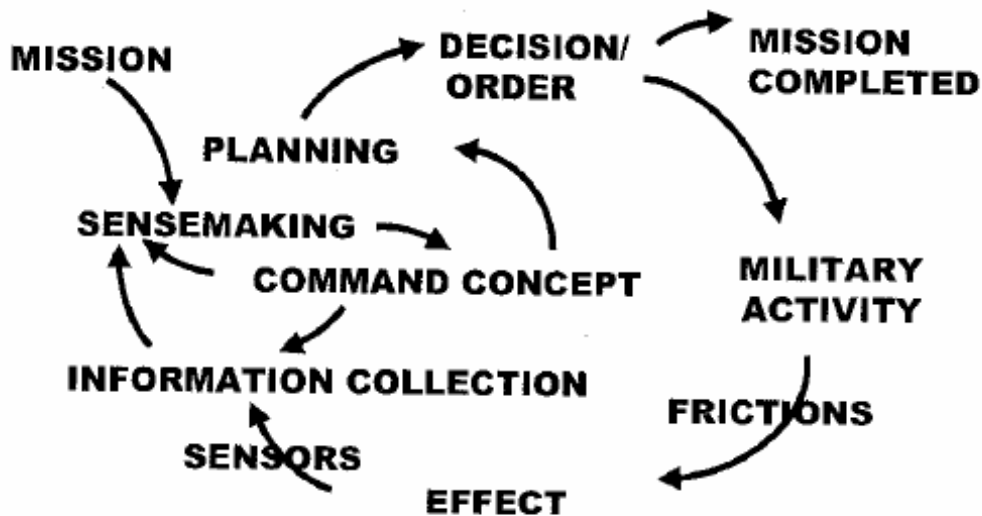
## 2.2 Framtida ledningsprocesser

På Försvarshögskolan pågår studier om framtida ledningsprocesser och ledningsstöd inom området högre ledning. De beskriver ledning och behovet av beslutsstöd utifrån Dynamiska OODA-loopen (DOODA-loopen) som bygger på (Brehmer, 2005). DOODA-loopen (Figur

2) är en utveckling av Boyds OODA-loop (Boyd, 1987), (Observe-Orient-Decide-Act). Avsikten med DOODA-loopen är att den ska vara en generell modell av ledning i termer av funktioner och att vara tillämpbar på alla nivåer, från gruppchef till divisionschef. Utgångspunkten för modellen är att design av ledningssystem ska bygga på analys av ledning i termer av funktioner. Dessa funktioner måste sedan operationaliseras i processer, metoder och informationssystem av olika slag, som kan utnyttja aktuell teknik. DOODA-loopen har utvecklats utifrån åtta funktioner (van Creveld, 1985) av hur ledning gestaltar sig:

- Information om fienden och egna styrkor måste samlas in.
- Informationen måste lagras, filtreras, klassificeras, förmedlas och representeras.
- Situationen måste förstås.
- Mål måste formuleras och alternativa sätt att uppnå dem måste formuleras.
- Beslut måste fattas.
- Order måste formuleras och förmedlas och kontroll måste ske av att de mottagits och att de blivit förstådda.
- Uppföljning måste ske genom någon form av feedback.
- Processen upprepas.

Brehmer (2005) pekar särskilt på de två sista punkterna som viktiga när det gäller vilken form en modell av ledning måste ha. Det vill säga, det måste vara en feedback-loop och den representeras i modellen från information → beslut → aktivitet → effekt → information igen. I DOODA-modellen är det funktionerna *Command Concept*, *Sensemaking* och *Information collection* som är intressanta att beakta i vår studie. Det vill säga, dessa funktioner borde kunna stödjas med hjälp av tekniskt beslutsstöd. *Command Concept* är ett begrepp som Brehmer lånat från Builder, Banks & Nordin (1999) och det hänför sig till chefens övergripande idé av hur en militär operation skall genomföras. Funktionen ska vara ett filter för att hantera inkommande information. *Sensemaking* är den funktion genom vilken chefen och hans stab uppnår en förståelse för uppdraget och situationen, som är ett resultat av en målstyrd kollektiv process där chef och stab samverkar. Till sist, *Information collection* är en funktion som hanterar information från exempelvis underställda chefer och de behov som finns hos funktionen *Command Concept* tillsammans med *Sensemaking*.



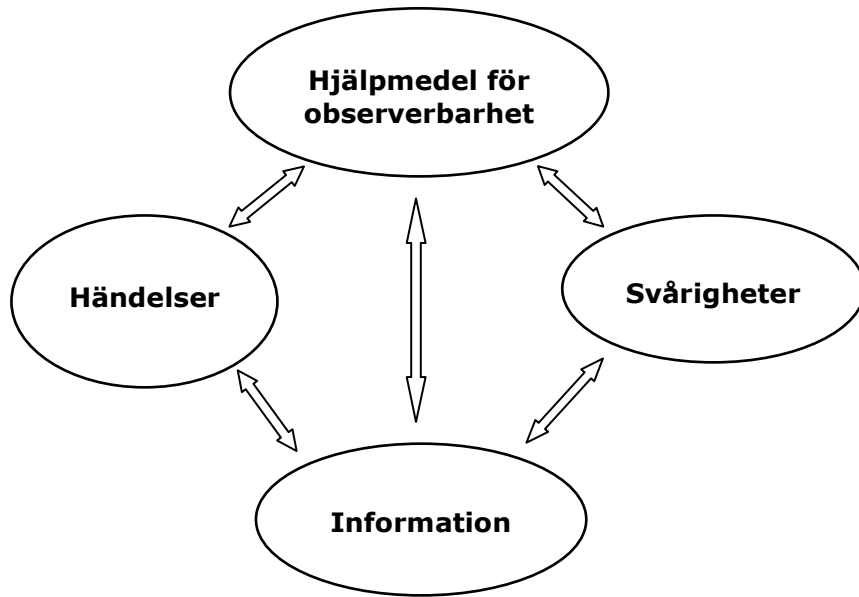
Figur 2. DOODA-loopen (Brehmer, 2005)

### 2.3 Retrospektiva intervjuer och analys

En metod för att samla in data om hur operativa beslutsfattare arbetar är critical decision method (CDM) (Klein, Calderwood & Macgregor, 1989). CDM är retrospektiv intervjumetod som fångar beslutfattande från kritiska incidenter. Metoden har använts av bland annat Wong & Blandford (2002); Wong (2004). Wong föreslår två olika angreppssätt för att analysera data insamlad med CDM. Ett angreppssätt är att ur intervjumaterialet identifiera breda teman som summerar och beskriver innehållet medan det andra angreppssättet är att analysera intervjumaterialet utifrån ett i förväg definierat ramverk.

### 2.4 Hypotetisk modell

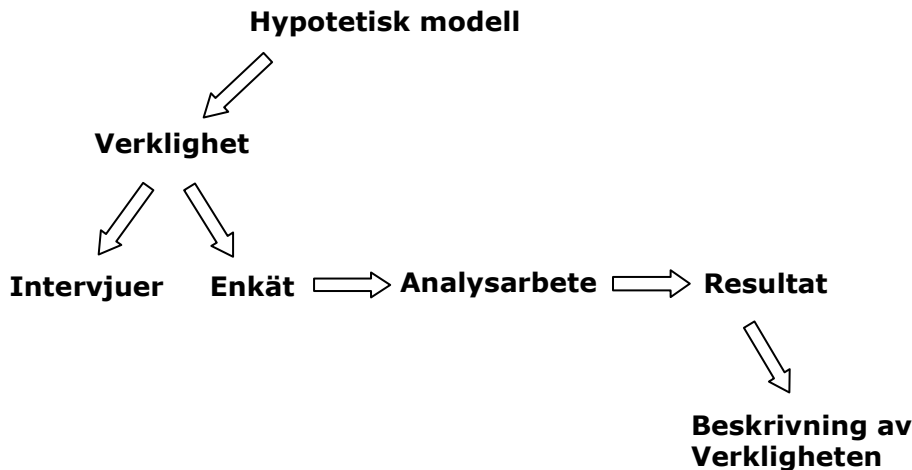
Denna studie hade som utgångspunkt en hypotetisk modell (Figur 3) som inspirerats av Undéns förstudie (2004) och teorierna om dynamiskt beslutsfattande (Kylesten, 2006). Målet var att utifrån intervjuerna kunna beskriva *information* som efterfrågades, mottogs och spreds via olika informationsvägar, beskriva *händelser* som uppkommer under internationella missioner samt beskriva *hjälpmedel* som användes för att få observerbarhet av situationer. Vidare beskriva hur informationsinnehållet och dess vägar var kopplade till de hjälpmedel som fanns till hands för att skapa observerbarhet samt att beskriva olika svårigheter som förknippades med informationsinhämtning och hjälpmedel. Modellen är utformad för att fungera som ett verktyg för att beskriva den ”verkliga världen” med hjälp av erfarenheter från officerare som deltagit i internationella missioner.



**Figur 3.** En hypotetisk modell för att beskriva verkligheten, inspirerad av Undén (2004) och Kylesten (2006).

### 3 Metod

Figur 4 ger en beskrivning av studiens genomförande som bygger på den hypotetiska modell som beskrevs i föregående kapitel. Insamling av data skedde genom intervjuer och enkäter (Klein et al., 1989; Kylesten, 2005, 2006). Enkäten har anpassats till internationella missioner bland annat utifrån Henningsson (2004). Därefter vidtog analysarbete som resulterade i en beskrivning av officerarnas arbetssituation och specifika händelser.



**Figur 4.** Beskrivning av studiens genomförande.

#### 3.1 Deltagare

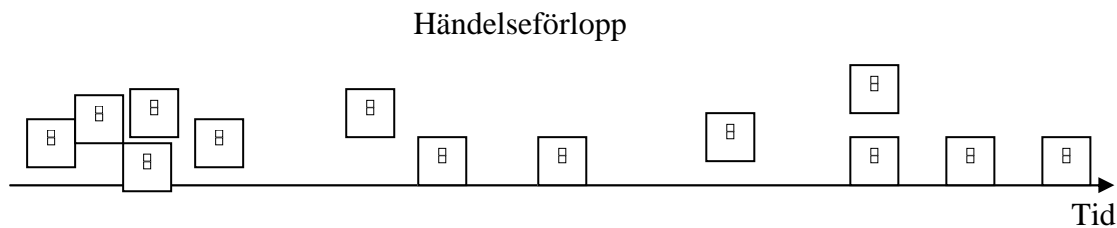
Följande beskrivning inkluderar de tolv deltagarna som ingår i denna studie. Samtliga deltagare var män och deltog frivilligt i studien. Yrkeserfarenheten inom Försvarsmakten bland officerarna var mellan 7 och 40 år. Erfarenheten av internationella missioner varierade mellan deltagande i en till sex missioner. Fördelningen av aktuell befattning under den mission som har behandlats under intervju och i enkät: ställföreträdande plutonchef, plutonchef, kompanisamverkansbefäl, ställföreträdande kompanichef, kompanichef, brigadchef, deputy force commander, avdelningschef NATO HQ, personalchef och chef för National Support Element. Missionerna genomfördes vid olika tidpunkter under tidsperioden 2003-2005. Länder som finns representerade bland missionerna är Kosovo, Liberia och Kongo samt länder som ej behandlats i detalj under intervjuerna såsom Afghanistan, Bosnien, Makedonien, Libanon och Cypern. Biobiljetter delades ut till samtliga deltagare.

#### 3.2 Apparatur

MP3-spelare användes för att spela in intervjuerna som sedan överfördes till dator. A3-pappersark samt post-it-lappar användes under intervjun för att upprätta ett visuellt händelseförlopp av en vald situation. Dessutom användes intervjufrågor och en skriftlig enkät (Johansson & Kylesten, 2005).

### 3.3 Procedur

Intervjuaren beskrev målsättningen med studien samt upplägget med intervju och skriftlig enkät för deltagaren. Därefter genomfördes en halvstrukturerad efterhandsintervju (Johansson & Kylesten, 2005) som täcker in vardaglig aktivitet och extraordinära händelser och situationer. Beskrivningar av vardagliga uppgifter, kontext och hjälpmedel inleder intervjun. Därefter väljs en specifik händelse eller situation som krävt extra mycket för att lösas. Vid intervjun användes en tidslinje uppritad på ett A3-pappersark som hjälpmedel för att upprätta ett händelseförlopp, där intervjuaren med hjälp av post-it-lappar förde in information som deltagaren beskrev om en extraordinär händelse och dess förlopp (Figur 5). Händelseförloppet specificeras och bland annat beslutspunkter, metoder och verktyg diskuteras. Det upprättade händelseförloppet hjälpte deltagaren att minnas händelsen samtidigt som det var ett stöd vid de kompletterande frågorna. Efter den halvstrukturerade intervjun genomfördes en skriftlig enkät bestående av 29 frågor med svarsalternativ på en 6-gradig skala. Deltagaren tackades för hjälpen och tillfrågades om tillåtelse att använda citat från intervjun, samt om möjlighet till vidare kontakt och intresse av delgivning av studiens resultat. En av intervjuerna genomfördes via telefon på grund av logistikproblem. Detta innebar att gemensamt händelseförlopp inte kunde upprättas.



**Figur 5.** Hjälpmedel för intervju, tidslinje med post-it-lappar.

### 3.4 Databehandling och analys

Databehandlingen inleddes med transkription av de inspelade intervjuerna, sedan vidtog kodning utifrån nedanstående kategorier. Två personer har oberoende av varandra kodat två intervjuer, ingen signifikant skillnad förelåg mellan dessa kodningar ( $\chi^2(4)=7,2$ ;  $p>,05$ ).

Kodningskategorier:

- *Arbetsmetod*  
Beskriver arbetsmetoder som ej fångas upp i kategorin Informationsvägar.
- *Hjälpmedel*  
Beskriver hjälpmedel för informationshantering såsom personligt nätverk, flyg, tele, radio, karta och liknande.
- *Information*  
Beskriver informationsinnehåll, informationsvägar och information som saknas. Denna kategori ska generera underkategorier som kan ge en struktur åt och beskrivning av informationsflödet.
- *Svårigheter/behov*  
Ska ge en lista med behov och svårigheter.
- *Händelser*  
Ska ge en lista med de olika typer av händelser som har nämnts under intervjuerna.



- *Känslor*  
Beskriver känslor som är kopplade till verkligheten och dess omständigheter.
- *Vardag*  
Ska ge beskrivningar av vardagligt arbete under mission.

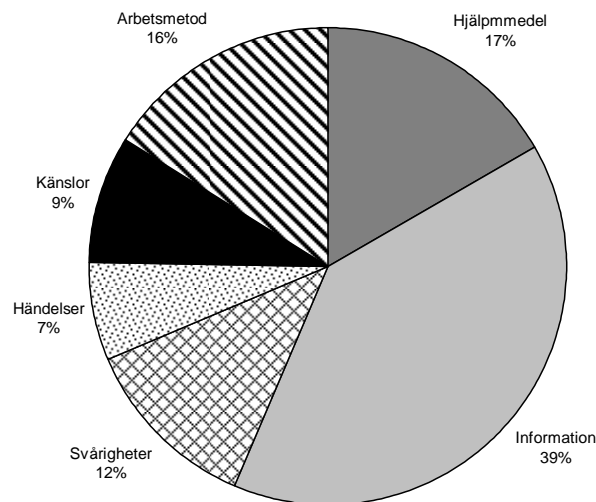
Kodningarna har sedan sammanställts i ett gemensamt dokument. Uppdelning av kategorin *information* i informationsvägar och informationsinnehåll har genomförts. Vidare har informationsinnehållet delats upp i grupperingarna ordergivning, diskussioner, gemensam orientering, information från civila och omgivning, inrapportering och rapportering uppåt. Ett informationsnätverk har skapats utifrån de dokumenterade informationsvägarna samt kompletterats med beskrivningar av tillhörande informationsinnehåll. Alla *hjälpmedel* summeras i en tabell, dessutom kopplas de hjälpmedel som berör informationshantering till informationsnätverket. *Vardag*, *händelser* och *arbetsmetod* har summerats till en beskrivning. *Känslor* och *svårigheter* har summerats var för sig. Medelvärdesberäkningar och sammanställningar utifrån beslutfaktorer har utförts på enkätdata från studien.

## 4 Resultat

Resultat redovisas från genomförda intervjuer och enkät. Deltagarna i studien deltog i olika missioner och har i förhållande till varandra haft olika typer av befattningar på olika ledningsnivåer. Resultatet redovisas i beskrivande text, informationsnätverk, frekvens-, procentfördelningar och medelvärden.

För att ge en översiktssbild av det kodade intervjumaterialet redovisas procentuell fördelning mellan kodningskategorierna (Figur 6):

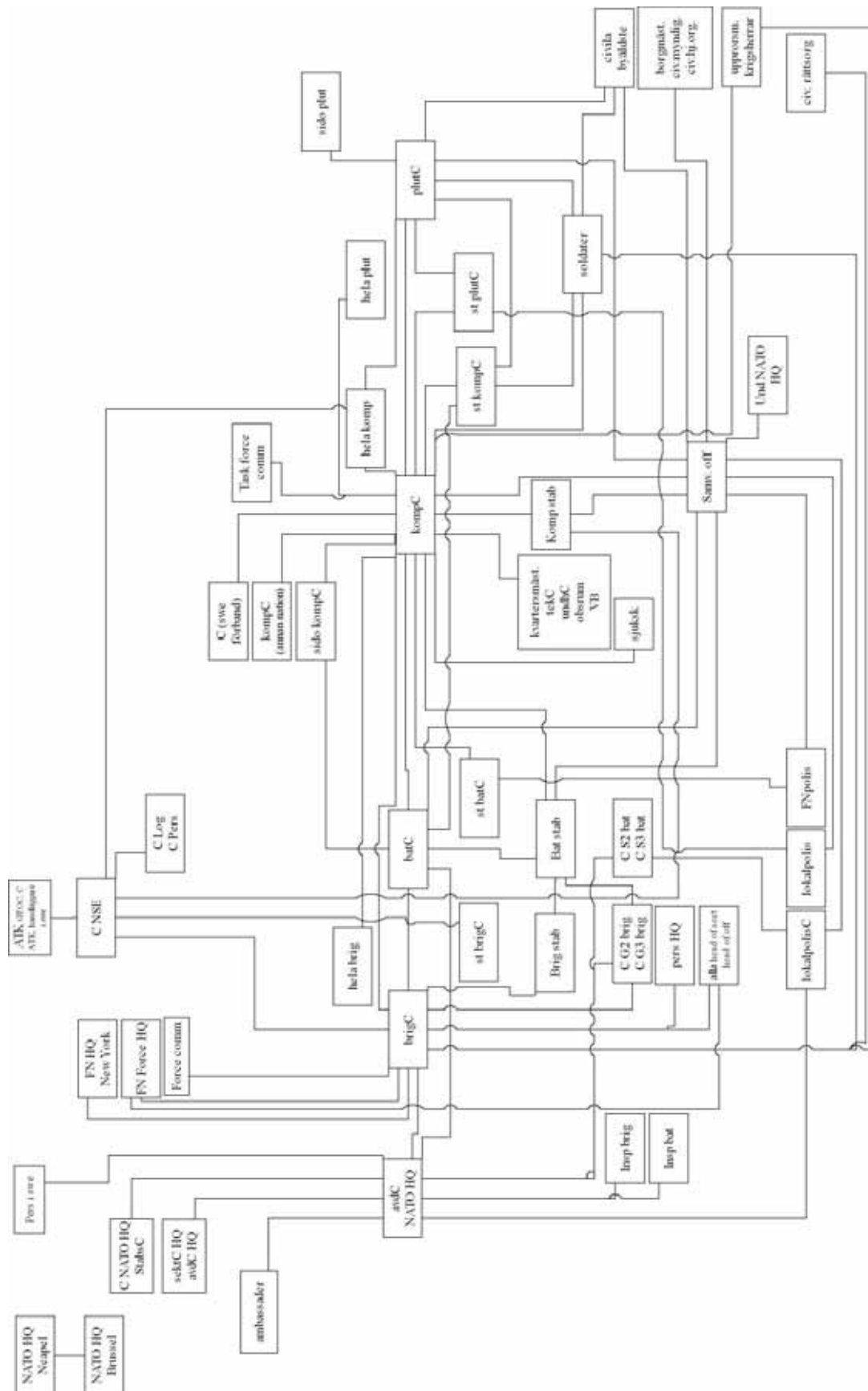
- deltagarna tog i första hand upp sådant som berör informationsinnehåll eller informationsvägar, 39 %
- olika typer av hjälpmedel, 17 %.
- olika arbetsmetoder nämns, 16 %
- svårigheter och behov nämns, 12 %
- känslor nämns, 9 %
- specifika händelser som förekommer under en mission, 7 %



**Figur 6.** Fördelning av intervjumaterialet inom valda kodningskategorier.

### 4.1 Information

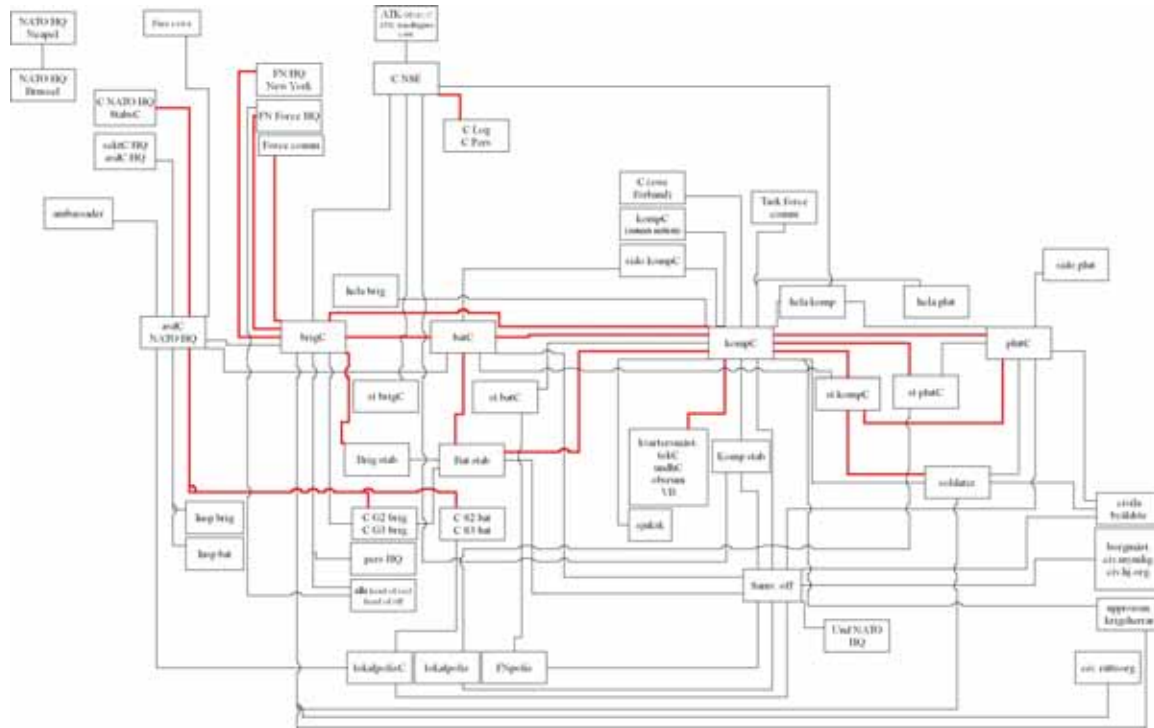
Resultatet av kategorin information redovisas nedan i form av ett nätverk (Figur 7) som summerar de informationsvägar som har framkommit under intervjuerna. Detta nätverk ger inte en fullständig bild av informationsflödet under internationella missioner, utan är en visualisering av intervjuresultat utifrån deltagarnas beskrivningar av hur olika typer av information flödar mellan olika enheter. Identifierade informationstyper är följande: ordergivning, diskussioner, gemensam orientering, från civila och omgivning, inrapportering och rapportering uppåt.



Figur 7. Nätverk av de informationsvägar som finns representerade i intervjumaterialet.

#### 4.1.1 Ordergivning

Ordergivning sker via mail, genom samlad direkt muntlig samt skriftlig order, direkt via radio, telefon och PC Dart (Figur 8). Ytterligare hjälpmedel som används är kartor, papper/penna, Word, Excel, Power Point och foton.



**Figur 8.** Informationsvägar som består av ordergivningar.

Order från kompanichefen till plutonen kan vara en ordergivning där utförandet av en operation beskrivs, men den kan också vara mindre omfattande med uppdrag till plutonen, till exempel att gå in i ett visst område och hämta information, eller hjälpa till på platsen. Det förekommer också mer direkta order såsom framryckning (mot korsning) och förflyttning (kom hit). Kompanichefen kan också ge order via vakthavande befäl som kan beordra alla på kompaniet.

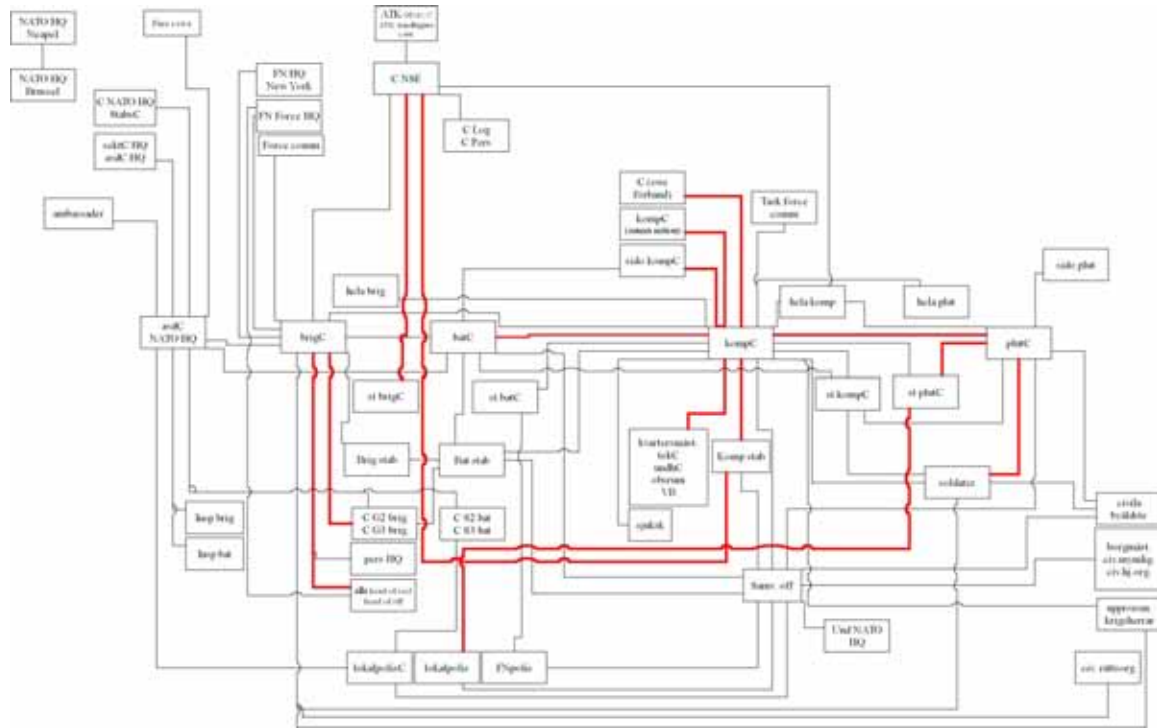
Bataljonschefen ger order till kompaniet som övergripande beskriver en operation, förberedelser inför operation - ökad kravallberedskap, pågående verksamhet – underrättelsefrågor som ska besvaras, bevakningsuppgifter exempelvis av vägskäl och knutpunkter, specifika uppdrag såsom att hålla två grupper från varandra och/eller upprätta kravallinje.

Inom brigaden ges order om kommande verksamhet. Brigadchefen ger specifika uppgifter till bataljonschefen. Force Head Quarter (FHQ) beslutar om brigadens Rules of Engagement (RoE), våldsanvändning, avvärjning.

Inom NATO Head Quarter (HQ) ges direktiv för kommande dygn och vecka. Avdelningschef ger uppgifter och direktiv för hur verksamhet ska genomdrivas på brigaden och bataljonen. Avdelningarna på NATO HQ ger även svar på frågor och ansökningar som kommer från brigaden och bataljonen.

#### 4.1.2 Diskussioner

Viss informationsdelning sker i form av muntliga diskussioner mellan de involverade antingen direkt, via radio eller telefon. Figur 9 visar mellan vilka sådana typer av diskussioner sker.



**Figur 9.** Informationsvägar som består av diskussioner.

Diskussioner inom plutonen berör hur bra information kan fås ut från ett visst område, med polisstyrkor diskuteras pågående operation, mellan plutonchef och ställföreträdande diskuteras direkta beslut i pågående operation. Redovisning och diskussion av plutonens tänkta plan sker med kompanichefen direkt i fält. Plutonchefen kan i sådana diskussioner, till exempel via radio, göra bedömningar om soldaternas tillstånd, till exempel om de skriker upprört, panikartat, eller om de låter lugna.

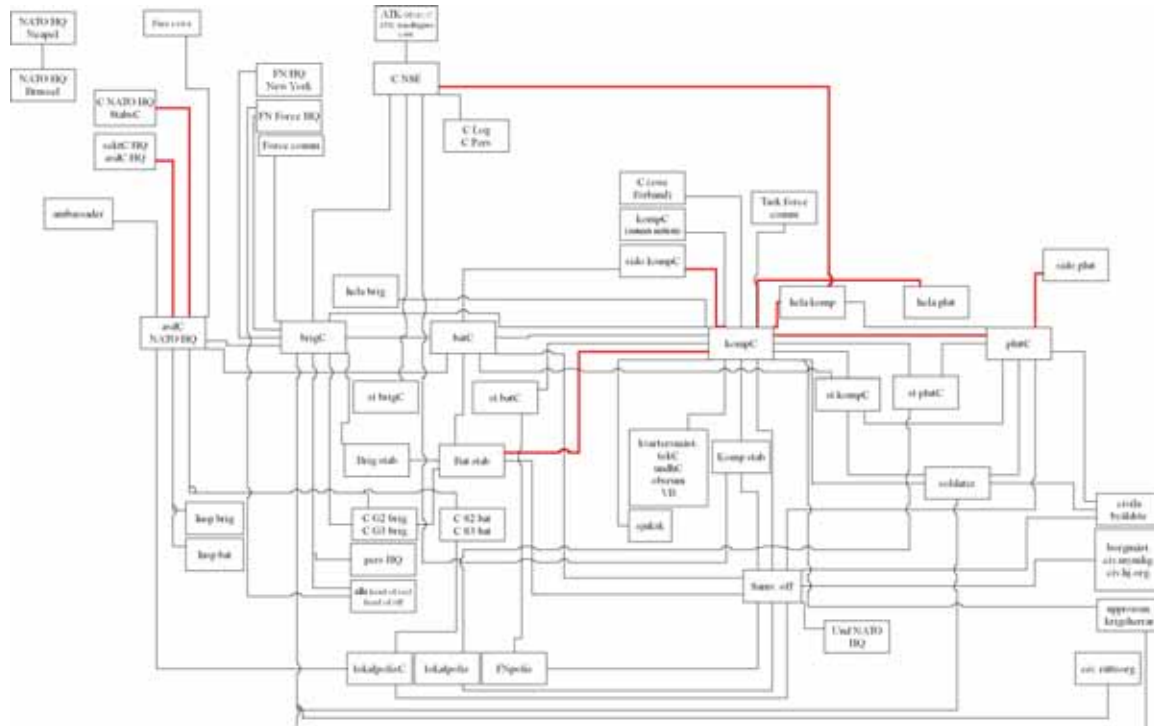
Mellan kompanichefer samt andra förband sker diskussioner direkt i fält om hur en order ska lösas, terrängens beskaffenhet, arbetsfördelning, resursfördelning, skjutgränser och direkta lösningar på krissituationer såsom undsättning av egna soldater, skjutande.

Kompanichefen och bataljonschefen diskuterar läget och stridsplanen utifrån hur kraftsamling ska ske och resurstillgång. Bataljonsstaben diskuterar hur en operation kan genomföras.

National Support Element (NSE) resonerar med kompaniet angående personal, logistik och liknande frågor.

### 4.1.3 Gemensam orientering

Detta är information som delges vid gemensamma genomgångar såsom morgonbriefing på olika nivåer. Figur 10 visar att denna information inte går direkt till någon funktion utan ges mer heltäckande för till exempel ett kompani. Kartor, Word, Excel och Power Point används för att förmedla informationen.

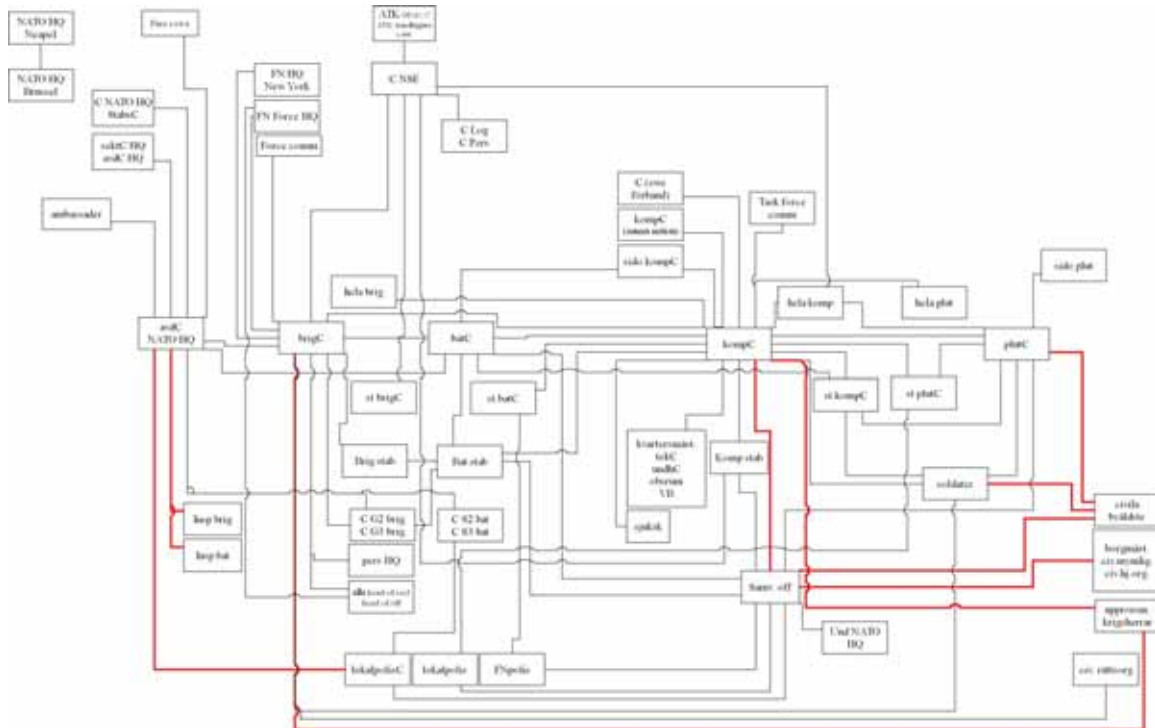


Figur 10. Informationsvägar som består av gemensamma orienteringar.

Händelser i Sverige, missionslandet, närområdet och det egna området redovisas. Även verksamhet i kompanier, i sektioner i bataljonsstaben och läget på plutoner såsom skade- och sjukdomsläge delges. Speciella hot, väder och aktuellt beredskapsläge är ytterligare information som sprids. Men även information från NSE såsom elavbrott, samband, underhåll, mattider, besök på campen och inspektioner tas upp vid de gemensamma genomgångarna. Även på HQ-nivå finns dessa gemensamma genomgångar med sammanfattat läge av föregående dygn från chef, samt egna avdelningar och sektioner.

#### 4.1.4 Information från civila och omgivning

En viss typ av information samlas in från civila, befolkning, samhälle, omgivningar, krigsherrar, byäldstar och myndigheter (Figur 11). Hjälpmedel som används är lokala och militära tolkar, muntliga kontakter, förhandlingar, personliga nätverk inom närområdet och direkta syn- och hörselintryck.



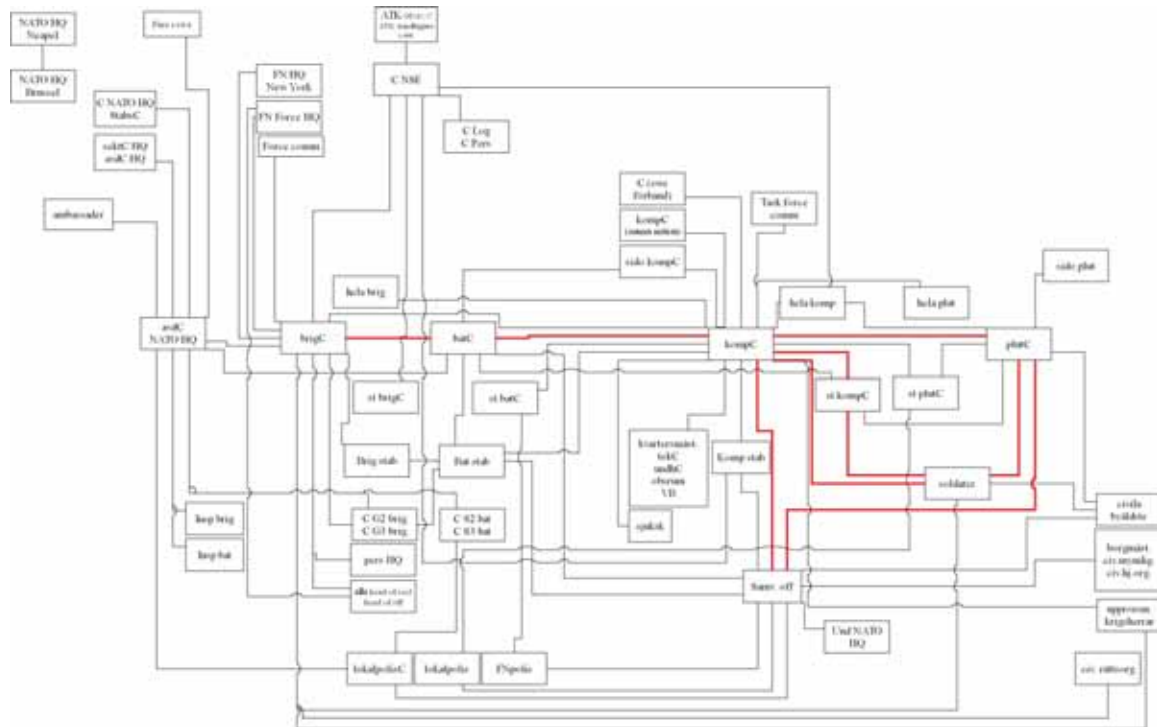
**Figur 11.** Informationsvägar som består av information från civila och omgivning.

Denna information består av patrullers och civilas bedömningar av läget i olika områden och mellan olika parter, stämningar, känslor. Smuggeltrafik, vapenhandel, kriminellas/parters beteende, hemliga möten/förberedelser, underliga händelser, hot och skottlossning är information som samlas in via patrulleringar och samtal med civila. Även direkta omgivningsobservationer av till exempel kompani- eller plutonchef såsom terrängbedömningar, tillstånd – lugnt, uppretad folkmassa, flyende lokalbefolkning, brinnande lastbil, spjutkastning, skadade och trafik inkluderas här. Information om utlandsstyrkan verksamhet och direkta åtgärder sprids till de civila.

Det kan också vara information av en annan typ såsom krav vid förhandlingar med upprorsmakare, krigsherrar samt direktiv till hur aktörerna ska bete sig, exempelvis i vilka områden de får befinna sig.

#### 4.1.5 Inrapportering

Informationsvägar (Figur 12) för innehållet i rapportering av patrullering, underrättelsefrågor och pågående operationer. Rapporteringen av patrullering och redovisning av svar på underrättelsefrågor sker via pappersrapporter, Word, Excel, Power Point, mail, foton och sammanställningar i Notebooks (databassystem som finns på bataljonsnivå). Rapportering under pågående operationer sker mer direkt muntligt, via olika radiosystem, PC Dart (textmeddelanden) och telefoner av olika slag. Även kartor används som hjälpmedel. Insamling av information sker med hjälp av bland annat fotografering, flygövervakning och direkta intryck på plats.



**Figur 12.** Informationsvägar som består av inrapporteringar.

Plutonen rapporterar in allt de har sett till kompaniet, vem de har pratat med, om vad, vad/vem som har passerat in och ur ett område. Vidare rapporteras läget i området, oroligheter, bilar, registreringsnummer, personer (observationer, tidpunkter, områden, rörelser), maffia/kriminella och intressanta byggnader från pluton till bland annat samverkansofficer på kompaniet. Information om händelser såsom skjutningar och lägenhetsexplosioner förekommer också. Rapportering sker av svar, spanings/underrättelsefrågor och insamlat material utifrån "talking points" (samtalsämnen att ta upp med civila vid patrullering) som ställts från högre ledning.

Information om aktuell pågående operation rapporteras till högre ledning, medan information om händelseutveckling i stort förmedlas från högre ledning. Tillströmning av folk, folkmassas rörelse, skeende vid frontlinje, aktiviteter i områden runt omkring och vad andra styrkor gör kan nämnas som exempel. Från pluton till kompani och från underställd chef till brigad rapporteras fortskridningar och problem med verksamhet såsom avancering genom området, vältande fordon, framme vid destination och utebliven eld. Inom plutonen rapporteras skeenden och genomförda uppgifter till plutonchefen.





## 4.2 Hjälpmedel

Nedan (Tabell 1) redovisas en summering av de hjälpmedel, såväl materiella som mänskliga, som har nämnts under intervjuerna. I avsnitt 4.1 redovisas hur olika hjälpmedel har använts för informationshantering.

**Tabell 1.** Hjälpmedel för informationshantering och insatser.

<p><b>Informationshanteringshjälpmedel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• papper och penna</li> <li>• rapportsammanfattningar i pappersform</li> <li>• datorer <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Word</li> <li>○ Excel</li> <li>○ Power Point</li> <li>○ mail</li> <li>○ Notebooks, databas med personer, platser och händelser</li> </ul> </li> <li>• PC Dart, textmeddelanden</li> <li>• testamente till nästa mission</li> <li>• olika radiosystem, bland annat ett <ul style="list-style-type: none"> <li>○ fastmonterat radiosystem i fordon (RA 180)</li> <li>○ portabla system (TETRA, Motorola)</li> <li>○ radioutrustning i hjälm</li> </ul> </li> <li>• olika typer av telefoner <ul style="list-style-type: none"> <li>○ fast telefonnät</li> <li>○ mobiltelefon</li> <li>○ satellittelefon</li> </ul> </li> <li>• digitalkamera, videokamera</li> <li>• TV och radio</li> <li>• kartor</li> <li>• helikopter</li> <li>• Cessna flygplan</li> </ul>
<p><b>Ickemateriella hjälpmedel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lokala och militära tolkar</li> <li>• syn och hörsel</li> <li>• muntliga kontakter och personliga nätverk</li> <li>• personliga förhandlingar</li> </ul>
<p><b>Hjälpmedel vid insatser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lysammunition</li> <li>• handlampor</li> <li>• vattenkanonbil</li> <li>• tårgas</li> <li>• chockgranater</li> <li>• gummikulor</li> <li>• långa sköldar</li> <li>• AK4</li> <li>• hundpatruller</li> </ul>

Hjälpmedlen syn och hörsel har inte så hög direkt representation i materialet, men de följer sig i andra faktorer, exempelvis radio, kamera, video och samtal. Här kan nämnas exempel som patrullering till fots i ett marknadsområde, möten med byhövdingar eller lokalpolis och direkta observation av skottlossning eller liknande vid insats.

Vid insatser förekommer hjälpmedel såsom vattenkanonbil, tårgas, chockgranater, gummikulor, långa sköldar och AK4 men även personliga förhandlingar. Hundpatruller har använts för sökning efter exempelvis knark.

### 4.3 Vardag – Händelser – Arbetsmetod

Deltagarna fick en fråga om att beskriva en vanlig normal dag, därtill skulle de beskriva en extrem händelse. I detta avsnitt beskrivs dels hur en vanlig normal dag kan se ut och det som vi betraktat som arbetsmetoder. Därtill redovisas de extraordinära situationer som förekommer i intervjumaterialet. Stor variation förekommer beroende av mission, befattning och ledningsnivå. Dessa extraordinära situationer kan vara i förväg planerade operationer eller akuta insatser och kompletterar beskrivningen av vardagen. Sist i detta avsnitt beskrivs övriga intressanta aspekter eller arbetsmetoder som nämnts under intervjuerna.

Nedan följer en kort sammanfattning av vardagen och dess arbetsmetoder som ger en övergripande beskrivning. Dagarna börjar med *briefing* på olika nivåer, med rapporteringar om läget i missionsområdet, närområdet och så vidare. Till exempel sker orientering om specifika hot och ny insamlad information. Nya uppgifter och uppdrag delas ut på respektive nivå. Mer detaljerad beskrivning av dessa briefingar finns i avsnitt 4.1.3. Inom brigaden ger brigadchefen en övergripande beskrivning av operationer (concept of operations) till staben som bearbetar den vidare ned i ledningsstrukturen. På kompanichefsnivå *diskuteras* möjliga händelser på längre sikt, planering sker i detalj för närmaste veckan och i stort för cirka tre veckor framåt. De eventuella beslut som fattas har till följd att underställda diskuterar vad det innebär för deras område och följaktligen planering och order. Förutom dessa möten ingår *rutinärenden*, så som skrivbordsjobb för att åtgärda de uppgifter som uppkommit på möten och eventuellt ta kontakt med Sverige. I rutinärendena ingår även utvärderingssamtal, betygssamtal, planering av hemrotation (vem ska åka hem när). Kompanicheferna *åkte ofta ut i området* för att skaffa sig en uppfattning om läget, samt för att få en bild av soldaternas verksamhet, eller för att träffa någon lokal chef för att ytterligare informera sig om läget. Kompaniet *patrullerar i området dygnet runt* utifrån ett uppgjort schema där området är uppdelat i ansvarsområden för de olika plutonerna och uppdragen genomförs med uppdragstaktik. Plutonchef och ställföreträdande plutonchef åkte regelbundet med grupper ut på patrulleringar och uppdrag. För befälen fanns bland annat *ytterligare pappersarbete* och läsning av rapporter från grupperna. Det förekommer mycket *samverkan med den lokala polisen och civila myndigheter* genom möten och direkta insatser. Under de missioner som genomförts i varma länder, förekom daglig siesta på grund av den extrema hettan. Dessutom förekommer träningspass och övningar som är ständigt återkommande för alla.

De händelser som beskrivs ger en överblick av vilka extraordinära situationer som kan inträffa och komplettera beskrivningen av vardagen. Nedan följer en kort sammanfattning av situationer och händelser som deltagarna har berättat om.

Att förbereda och göra en insats i ett hus, understödja den lokala polisen, för att till exempel söka efter vapen, förhöra någon person, arresteras kriminella och göra tillslag av knark är situationer som bygger upp *verksamhet av polisiär karaktär* som förekommer under vissa missioner. Dessutom genomförs förebyggande verksamhet såsom nattpatrullering.

*Operation i städer* kan innebära uppsättning av checkpoints för att kontrollera trafik och få en uppfattning av vad som passerar ut och in i staden. Vägspärrar har exempelvis föranlett att bilar sätts i brand och uppretade människor på platsen.

Vid *kravaller* har det bland annat förekommit exploderande handgranater, bomber, spjut- och stenkastning. Byggplatser och liknande har använts som indirekta vapenarsenaler för demonstranter. Det ingick att spärra av vägar och spärra av för demonstranter. Man mötte folkmassor på storleksordningen 500 personer.

Våldsamheter med olika grupperingar, där det kan vara svårt att förstå bakgrunden till våldsamheterna och vem som slogs med vem och varför. En uppgift var att avvärja gerillasoldater och säkra ett område.

Uppsamlingsplatser för *skadade* med mycket liv och rörelse. Det förekommer ambulanser, pansarfordon, bandvagnar, helikopter och koncentrationen måste upprätthållas och uppgifter lösas. Mer *konkreta händelser* såsom vända fordon och bärgning som kräver direkta beslut.

Övriga intressanta aspekter och arbetsmetoder som har kommit fram under intervjuerna summeras nedan:

- Missionsdeltagande länder som skickar styrkebidrag skickar också en stödjande enhet som har hand om bland annat personal- och logistikfrågor.
- Förutom existerande ledningsstruktur kan en extra task force-stab skapas tillfälligt för att genomföra specifika operationer.
- Kompaniledning delas upp i en förberedande, orderskrivande fas och en fas som följer genomförandet.
- Kvartersmästaren sköter bland annat underhållsresurser, vatten- och matförsörjning.
- Den tekniske chefen ansvarar för teknisk status, till exempel fordon.
- Efter incidenter läggs vikt vid att samtala med de involverade för att behandla upplevda händelser, till exempel beskjutningar och liknande.
- En chef ska kunna ”ingjuta mod i sina styrkor”.
- Direkt samverkan mellan olika nationers förband sker under operationer då förbanden jobbar sida vid sida.
- Nya gruppchefer briefas av föregående chef och introduceras till de civila kontaktnätgruppen har i närområdet.
- Exempel på träning och övningar: chefsträning för att svetsa ihop en stab inför mission, strid i bebyggelse-övningar, på plutonsnivå övas bland annat skarpskytte.
- Soldater har rätt till kortare ledighet under pågående mission.
- Det finns tydliga skillnader i våldsanvändning och strategi för att lösa uppdrag under FN-missioner som är fredsbevarande (kapitel 6) och missioner som är fredsframtvängande (kapitel 7).
- Speciellt under fredsframtvängande missioner är det viktigt att ta hänsyn till risken för indirekt skada (collateral damage) av till exempel civilbefolkning.

#### 4.4 Känslor

I elva av de tolv intervjuerna förekom att deltagarna beskrev tankar och känslor som de upplevt i pressade situationer, Figur 14 visar en fördelning av antalet tankar och känslor per deltagare. Nämnade känslor är till största del förknippade med mänskliga relationer, liv och död. Även känslor kopplade till frustration över till exempel hjälpmedel som inte fungerar

nämns och redovisas framförallt i kategorin svårigheter, som beskrivs i nästa avsnitt. I metodrapporten (Johansson & Kylesten, 2005) beskrevs de tankar och känslor som upplevts i pressade situationer och citeras här nedan.

”Det är ofta en tidspress med snabba beslut. Ett beslut kan vara att fundera över om enheten ska vända eller fortsätta framåt. Det står kanske soldater som väntar på vatten, diesel och mat, men du har kört fast med en bil och det verkar hopplöst att få loss den. Besluten du ska fatta påverkar andra människors liv.

Chefen delar vedermödor med soldaterna. Det är viktigt att ha fullt upp, så man inte sitter och grubblar.

För att få mer information i omgivningen tar man sig tid för att vara social och känna av stämningar.

Det är inte alltid som information om händelser skapar en uppfattning av fara. Det kan tolkas som falskt larm, men så helt plötsligt förstår man att det är något stort på gång. Det händer mycket och det upplevs som otäckt. Insikten kommer att det är på riktigt och det är lätt att bli frustrerad på dem som inte förstår allvaret. En reaktion är också att nonchalera varningar från omgivningen på grund av upphetsning över situationen eller på grund av uppmärksamhetsproblem.

Någon har tänkt på den undervisning som getts om etik och moral under utbildningstiden. En situation kan ge upphov till funderingar om tanken att klara av att leva med minnen om blodbad uppstår. Insikten om att förlora en grupp människor kan väcka hemska känslor.

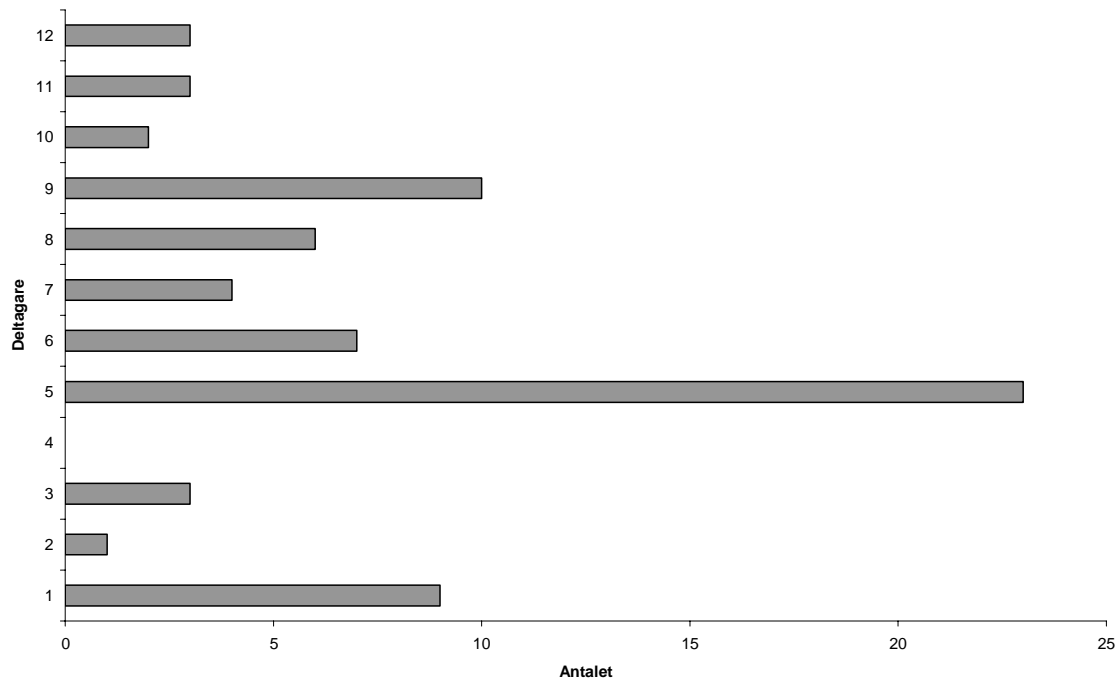
Något som är väldigt frustrerande är när stridsledningsnätet inte fungerar.

Att vara chef i en situation där du har cirka 60 soldater omkring sig, som tittar på dig i mitten och vill att du ska fatta beslut. De ser på dig och undrar vad de ska göra i en stressad situation, såsom en upphetsad kravallsituation.

Det är viktigt att få höra klangen i rösten, om personen är glad eller spänd, det fungerar inte med ett textmeddelande. Därför är det viktigt med direktkontakt och telefon/radiokontakt.

Ett sätt att hantera kumulativ stress är fysisk träning. Du ska ha förmåga att ta emot alla intryck, fatta alla beslut, hantera din egen kropp och ditt fordon.

Intervjuerna tyder också på att erfarenhet ger ett gott bidrag till att kunna hantera denna typ av stress i högintensiva insatser eller konflikter det vill säga under mer krigsliknande förhållanden. Erfarenheten tycks ge en känsla av att känna igen sig och därmed inte skapa så mycket rädsla.”



**Figur 14.** Fördelning per intervju av antalet nämnda tankar och känslor upplevda under pressade situationer.

#### 4.5 Direkta svårigheter

I metodrapporten (Johansson & Kylesten, 2005) beskrevs också svårigheter som deltagarna upplevt under mission.

*”Gruppradiosystem* är ett önskemål. Radiosystem har ett stort värde för kommunikationen, som påpekats tidigare, att kunna höra på rösten hur läget är. De radiosystem som finns i dag i stridsfordonen är stora och tunga att bära med sig. Det finns behov av mindre radiosystem. Det förekom på någon mission bärbara system, men då var de inte kompatibla med radioapparaterna i vagnarna, så då blev det helt plötsligt två separata system.

*En översiktsbild* länkad från till exempel helikoptrar till det egna fordonet, liknande en ledningsstödsskärm i Stridsledningssystem Bataljon (SLB) är ett uttryckt önskemål. En översiktsbild skulle också kunna bidra till att bataljonschef och brigadchef skulle kunna få samma uppfattning om läget som den framgrupperade kompanichefen har.

*UAV för informationsinhämtning* vid till exempel operationer med stora folkmassor var ytterligare ett behov som framkom. Mörker är här ett stort problem som behöver en lösning.

*Språkliga problem* förekom, det blev missförstånd via både radio, telefon och mailkommunikation. Det uppstod också problem med skillnader i de kunskapsmässiga förutsättningarna, både gällande ren stabsarbetsmetodik och grundläggande soldatutbildning hos stabsmedlemmar.

*Kulturella skillnader* gjorde det ibland svårt att samarbeta inom staber. Väldigt olika förhållningssätt används, vilket kan göra det svårt att se till helheten och fatta beslut. Till

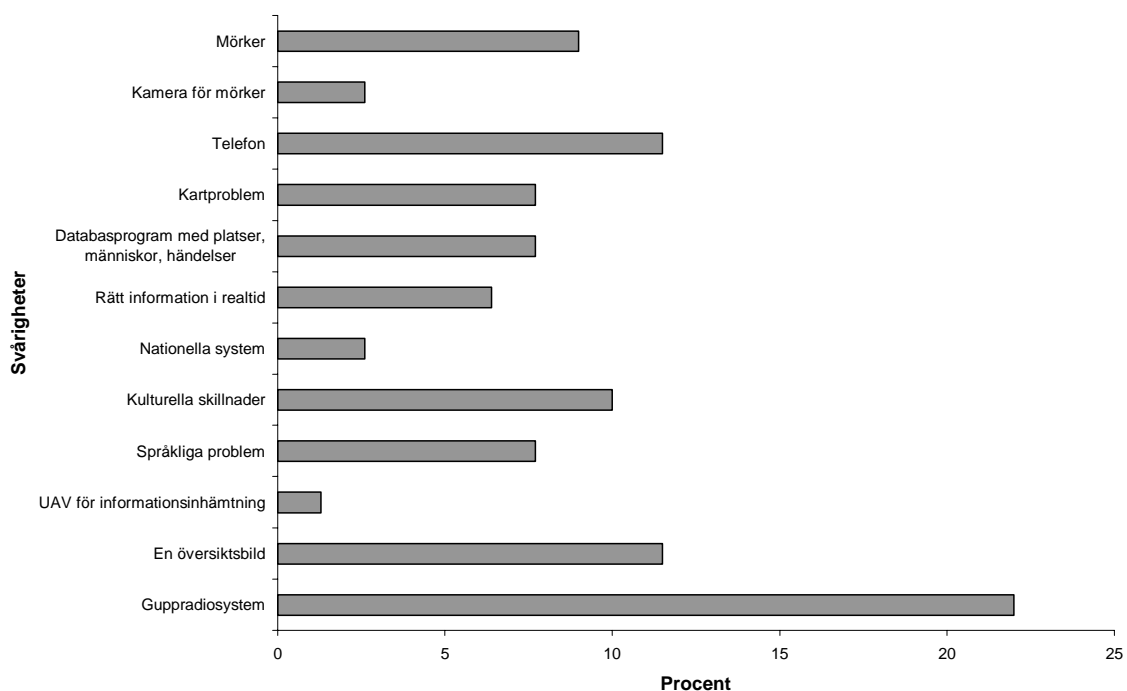
exempel fanns det en skillnad i vanan att fatta beslut självständigt, på grund av olika skolning inom olika kulturer.

*Nationella system* används från brigadnivå och neråt, och dessa system är inte kompatibla med varandra. Detta ger problem då det vid högintensiva perioder finns tydliga behov av att kommunicera över gränser. Dessutom förekommer problem med att överföra stora informationsvolymerna över radio, då det blockerar nätet.

*Rätt information i realtid* och en bedömning av läget efterfrågas. En bedömning av läget och framtiden är mer användbart än enbart otolkad information. Till exempel hjälper inte en satellitbild över landet utan bild- och konsekvensanalys. En gemensam lägesbild med tolkningar och framtidsanalys direkt till dator i de olika stabsfunktionerna behövs på HQ-nivå.

*NATO-klassificerad information* inom staber med medlemmar från icke-NATO-medlemsländer innebär formella problem med informationsspridning. Men det innebär också konkreta stabsarbetsproblem då informationen behandlas i skilda system.”

Här nedan redovisas svårigheter som inte nämnts i den förra rapporten. Det finns ett behov av *moderna kameror* för att kunna ta bilder i mörker. I syfte att komplettera den muntliga rapporteringen och visa hur det ser ut på plats finns det ett behov av att kunna skicka bilder till bakre ledning. Arbete under *mörker* innebär ett stort problem i sig, idag finns inte tillräckliga hjälpmedel. Ytterligare exempel på en svårighet är *kartor* som varit gamla eller inte funnits att tillgå i början av missionen. Det finns ett behov i början på en mission av att lära sig strukturer på gator och hus som upplevs som annorlunda mot det man är van vid hemifrån. Det har också förekommit att olika kartor har figurerat mellan dem som ska samarbeta, exempelvis med den lokala polisen. En procentuell fördelning av nämnda svårigheter redovisas i Figur 15.



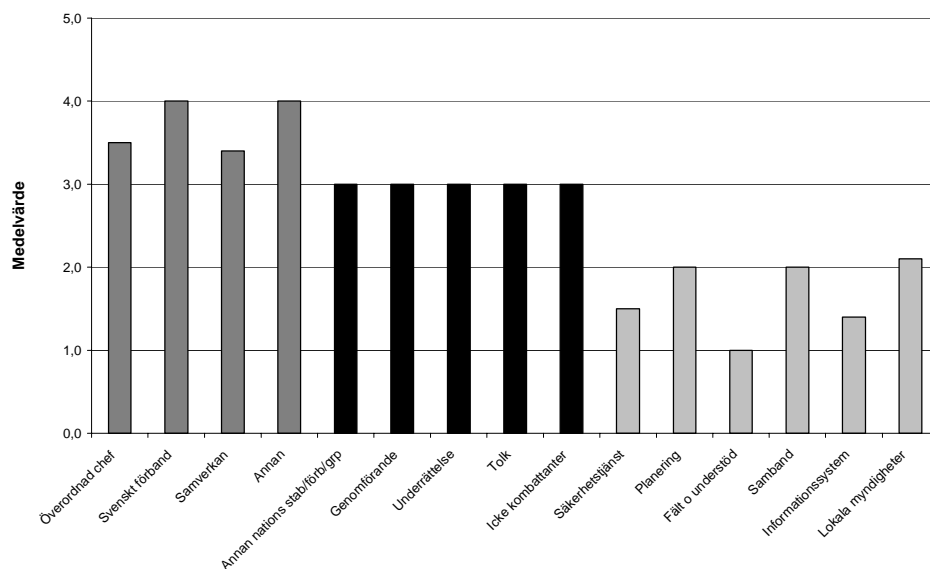
Figur 15. Fördelning av svårigheter nämnda i intervjuerna.

## 4.6 Enkät

Nedan beskrivs varifrån information efterfrågas, personliga möten för samordning, från vem information saknas, vilken information som eventuellt saknas (Figur 16 - Figur 19) genom summering av enkätfrågorna. Vidare redovisas medelvärdesresultat från enkäten om beslutsfaktorerna *mål*, *möjlighet att påverka*, *mental modell* och *arbeta systematiskt*.

### 4.6.1 Efterfrågar information

Det finns ett mönster med tre grupperingar för vilka informationskällor som används. I första hand för att få information är följande; överordnad chef, svenska förband, samverkan och annan, som kan vara egna förtrogna på plats, FN-polis, egna kompaniets underhållsfunktion och taktiskt kommando/personalfunktion. Sedan är det annan nations stab/förband/grupp, underrättelser, genomförande, tolk och icke kombattanter. Till sist är det säkerhetstjänst, planering, samband, lokala myndigheter, informationssystem eller fält och understöd (Figur 16).

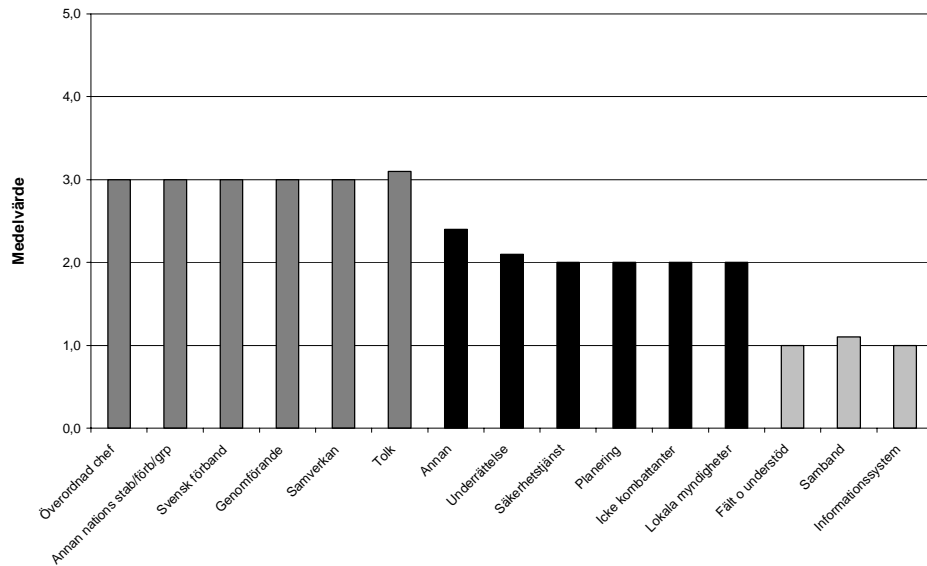


**Figur 16.** Medelvärden för hur mycket deltagarna efterfrågade information från ovanstående informationskällor för att få en uppfattning om läget.

### 4.6.2 Personlig samordning

De som deltagarna anser sig haft personlig samordning med fördelar sig i tre grupper utifrån mängden samordning. I första hand är det överordnad chef, annan nations stab/förband/grupp, genomförande, samverkan och tolk. Nästa gruppering innehåller annan, som är exempelvis egna förtrogna på plats, FN-polis, egna kompaniets underhållsfunktion eller taktiskt kommando/personalfunktion, underrättelse, säkerhetstjänst, planering, icke kombattanter och lokala myndigheter. Till sist anser deltagarna att de saknat minst information från fält och understöd, samband och informationssystem (Figur 17).

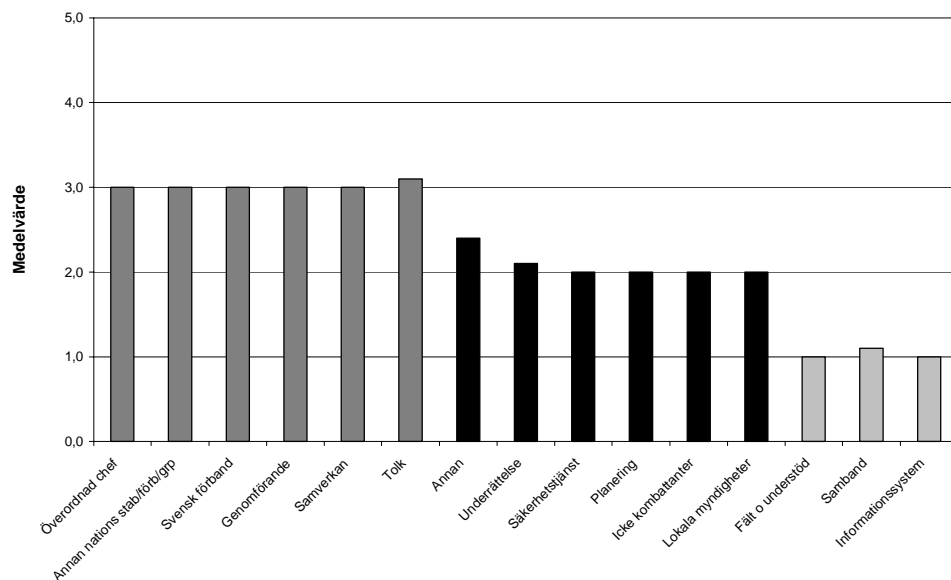




**Figur 17.** Medelvärden för hur mycket deltagarna mötte ovanstående personligen för samordning.

#### 4.6.3 Saknar information från någon

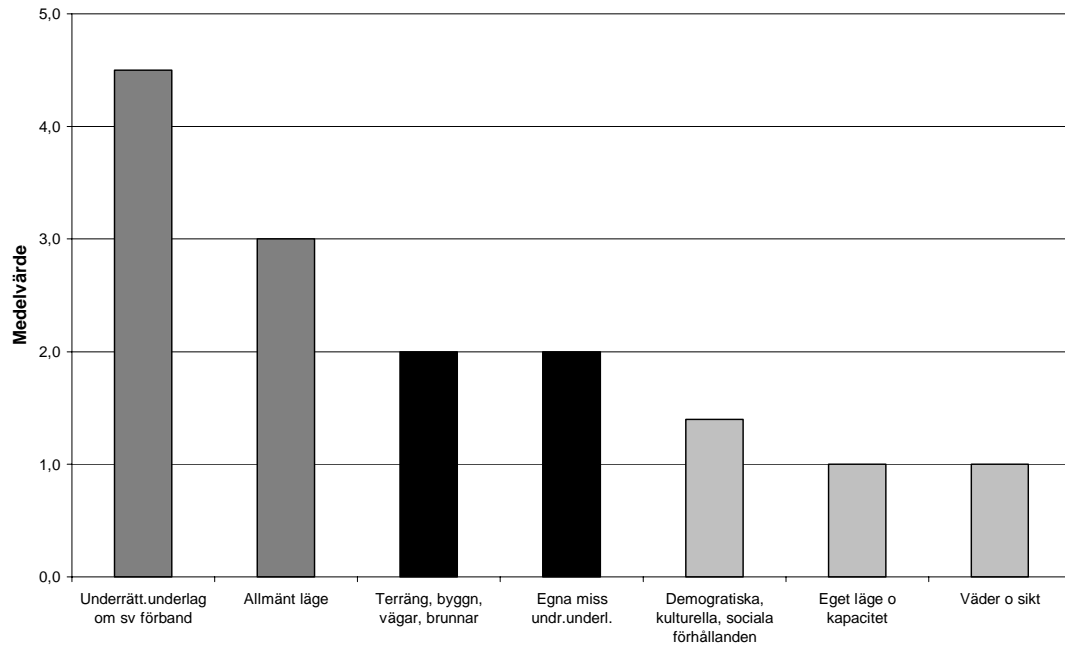
Mönstret för om man saknar någon information från någon är samma som mönstret för om man hade personlig samordning med någon. I det här fallet står annan för exempelvis FN-polis eller taktiskt kommando/personalfunktion. Till sist anser deltagarna att de saknat minst information från fält och understöd, samband och informationssystem (Figur 18).



**Figur 18.** Medelvärdet för hur mycket försöks personerna saknade information från ovanstående informationskällor.

#### 4.6.4 Saknar information om något

Den information som saknas mest är underrättelseunderlag om svenska förband och information om allmänt läge. Därefter saknas information om var terräng, byggnader, vägar, brunnar och egna missionens underrättelseunderlag. Det deltagarna saknat minst var om demografiska, kulturella, sociala förhållanden, eget läge och kapacitet och väder (Figur 19).



Figur 19. Medelvärdet för hur mycket deltagarna saknade information om ovanstående faktorer.

#### 4.6.5 Mål

Tre enkätfrågor mätte om deltagarna hade något mål med sin verksamhet: Hur väl kände du till förbandets uppgift i stort (M=5,0), Hur väl kände du till överordnad chefs syften med olika handlingsalternativ (M=3,8) och i vilken grad förstod du syftet med din uppgift (M=4,6). Andra omständigheter som nämndes som betydelsefulla för hanterandet av händelsen var exempelvis: Sveriges anseende, moral och etik, motståndarens våldsanvändning, omvärldsuppfattning, prioritering av egen trupps säkerhet, politiska överväganden, lägesuppfattning och eget stridsvärde.

#### 4.6.6 Möjlighet att påverka

Deltagarna har enligt enkätresultatet ett medelvärde på M=4,5 för att de fått gehör för sina synpunkter, M=4,3 för att de styrde stabens verksamhet, M=5,0 för att de styrde sin funktions verksamhet och sedan fanns det även andra omständigheter som hade betydelse för hur de hanterade händelsen, med ett medelvärde på M=4,4.

#### 4.6.7 Mental modell

I enkäten fanns tolv frågor, som beskriver i vilken grad deltagarna hade kunskaper som gjorde det möjligt att få en mental modell av systemet. De två första frågorna berörde RoE, dels i vilken grad de kände till RoE (M=4,5) och om de hade behövt mer information om RoE (M=0,3). Fyra frågor behandlade hur mycket kunskaper de hade före respektive under

utlandstjänsten om aktörer/motståndare, när det gäller gruppering (M=2,7 resp. M=4,1), materiel (M=2,8 resp. M=4,1), taktik (M=2,0 resp. M=3,4) och annat (M=3,0 resp. M=4,0). Till sist var det två frågor som berörde i vilken grad deltagarna använde en bedömandemall som de lärt sig under utbildning eller en egen bedömandemall. Där blev medelvärdet det samma M=3,1. Annan kunskap som nämndes att man hade var om parter/kultur, målsättningar och ambitioner. Men för någon mission påpekades att man saknade kunskap om religion och folkgrupper.

#### **4.6.8 Arbeta systematiskt**

Två omständigheter som beskriver arbeta systematiskt är i vilken grad man kunnat arbeta ostört med sin uppgift, samt i vilken grad man har kunnat samordna information. Medelvärdet för hur deltagarna anser att de kunna arbeta ostört är M=2,5 och i vilken grad de kunnat samordna information var medelvärdet M=3,3.

## 5 Diskussion

Det viktigaste i denna rapport är redovisningen av resultaten (kapitel 4). De ska användas för att skapa förståelse och ”en känsla” för domänen, men också mer direkt som ett verktyg för att utvärdera och pröva hur väl olika idéer kopplar mot verkligheten, peka ut svårigheter samt skapa scenarier och idéer inför fortsatt tillämpat arbete. Följande diskussion berör främst kopplingar till den i förväg definierade hypotetiska modellen och till tidigare forskning. Diskussionen kommer inte att fokusera på resultaten i detalj men ger dock en övergripande bild av hur dessa kan användas. Resultaten är tänkta att uppfylla sitt syfte som hjälpmedel och verktyg i den form de är presenterade i kapitel 4. För djupare diskussion kring metoden hänvisas till Johansson & Kylesten (2005).

Utifrån den hypotetiska modell (Figur 3) som används som utgångspunkt beskriver resultaten de händelser som kan ge en uppfattning om vad militärer kan råka ut för, typer av händelser och situationer i stort och smått under internationella missioner. Situationer beskrivs dels som extraordinära händelser, men också i form av vardagliga aktiviteter. Genom att beskriva händelserna, har domänrelaterad kunskap och arbetssätt framkommit. Vidare beskriver resultaten information i form av ett konstruerat informationsnätverk som beskriver vilka vägar informationen går, vad informationen består av och hur den förmedlas, det vill säga med vilka hjälpmedel. Förutom informationsnätverket beskriver resultatet vilken information som efterfrågas, från vem information saknas, vilken information som saknas och personlig samordning. I utgångspunkten, den hypotetiska modellen, fanns inte känslor med. Denna kategori har tillkommit i efterhand, som ett resultat av intervjumaterialet som visar på att känslor är en viktig aspekt av att arbeta och fatta beslut under internationella missioner. En beskrivning av direkta svårigheter som forskningsprojekt kan hjälpa till att finna lösningar på har också tagits med som ett resultat av den hypotetiska modellen.

### 5.1 Användning av resultaten

Informationsnätverket, hjälpmedel, direkta svårigheter, känslor och vardagshändelserarbetsmetod är de olika resultat som tas upp från intervjumaterialet.

Informationsnätverket (avsnitt 4.1 och 4.2) är uppbyggt av de vägar som har framkommit under intervjuerna, det är således inte heltäckande utan beskriver de delar av informationsläget/behovet som deltagarna i studien har valt att beskriva. Dessutom bör påpekas att valet av intervjufrågor kan påverka den informationsbild som har förmedlats från deltagarna. Dock bör detta kunna ge en god bild av dessa informationsvägar, olika typer av innehåll och koppling till använda hjälpmedel i förhållande till deltagarnas beskrivningar av vardag och av extraordinära händelser. Informationsnätverket med tillhörande beskrivningar av innehåll och hjälpmedel kan användas genom att studera och följa vägarna i nätverket samt genom att fokusera på de olika grupperingar (ordergivning, diskussioner, gemensam orientering, information från civila och omgivning, inrapportering och rapportering uppåt) som bildats av informationsinnehållet.

Svårigheterna (avsnitt 4.5) som beskrivs kan tas upp direkt inom teknikforskningsprojekt för att finna direkta åtgärder, eller för behov av vidare forskning.

Vardagshändelserarbetsmetod (avsnitt 4.3) kan användas som hjälp för att skapa ”en känsla för” arbete och kontext under internationella missioner. Avsnittet ger också en bild av övriga

intressanta aspekter som har kommit upp under intervjuerna, dessa kan ytterligare bygga upp förståelsen och öka kunskapen om internationella missioner.

Enkätresultaten (avsnitt 0) presenteras i form av efterfrågad information, personlig samordning, från vem och om vad information saknas, mål, möjlighet att påverka, mental modell och arbeta systematiskt.

Enkätresultaten som berör *efterfrågad information* och *personlig samordning* kan användas som en mer direkt och konkret beskrivning av vem som söker upp vem och vart information aktivt hämtas. Resultat om från *vem och om vad information saknas* kan användas för att generera idéer och förslag på hur problem med saknad information kan lösas.

## 5.2 Teoridiskussion

BK-modellen (Kylesten, 2006) och kunskapsbehovet inom projektet Teknik, Metodik och Demonstrationssystem för Informationsfusion, E7097 ligger till grund för uppbyggnad av intervjufrågor och enkät. Klein (1998); Wong & Blandford (2002) och Wong (2004) har givit inspiration till genomförandet av retrospektiva intervjuer. Valet att inkludera en extraordinär händelse i intervjun och inte enbart beskriva vardagliga aktiviteter ger en rikare bild och möjlighet att hitta hjälpmedel som kan vara till nytta i extrema situationer, då bland annat beslutstöd kan spela en viktig roll. Intervjumaterialet har analyserats både utifrån i förväg definierade kategorier och kategorier som skapats utifrån det insamlade materialet. Deltagare med olika befattningar på olika nivåer från olika missioner har valts för att få en så bred beskrivning som möjligt. Detta leder dock till att underlaget för respektive nivå och mission är begränsat.

Datamängden från enkäten skulle med ett större material vara möjlig att direkt jämföra med BK-modellen med hjälp av LISREL8 (Jöreskog & Sörbom, 1993). Syftet skulle vara att se eventuella likheter eller skillnader på hur förutsättningarna: *mål*, *möjligheten att påverka systemet* och *mental modell* påverkar beslutsfattandet under övning och skarp mission. Dock har studiens resultat för förutsättningarna *mål*, *möjlighet att påverka* och *mental modell* visat ett högre medelvärde jämfört med de medelvärdessresultat som finns redovisade för BK-modellen (Kylesten, 2005), men med samma inbördes relation. Samma förhållanden mellan medelvärden gäller för arbetsstättet (*samla information*, *saknad information* och *personlig samverkan*) det vill säga studiens medelvärden är högre än BK-modellens, förutom för *civil samverkan*. En möjlig slutsats är att skarpa missioner ger bättre förutsättningar för att uppfatta målet, ha möjlighet att påverka situationen och för att skapa en mental modell av situationen än övningar. Det vill säga, det kan finnas en skillnad i *förutsättningarna* för beslutsfattande mellan övning och verklighet. Dessutom kan det finnas en förklaringsgrund i hur de mer traditionella stabs- och fältövningarna skiljer sig från de skarpa missionerna gällande typ av uppgift.

## 5.3 Vidare forskning

Ett på sikt ökat underlag skulle kunna göra det möjligt att hitta ett mönster för olika befattningars agerande under ett kritiskt händelseförlopp. Detta kan ge en mer heltäckande beskrivning av ett dynamiskt händelseförlopp och de olika ingående nivåerna samt kopplingar mellan dessa nivåer i form av nätverk som beskrivits i denna rapport (4.1). Utifrån situationer och beslut som identifierats under händelsen, kan en diskussion om bland

annat teknikstöd för olika befattningar initieras. Det vill säga möjligheten till att förändra arbetssituationen till det bättre för olika militära funktioner. Detta är något som skulle kunna prövas vid en senare studie och dessutom kompletteras med en jämförelse med ingående nivåer enligt applicerad doktrin.

Som en delmängd av ovan nämnda vidareutveckling av studien skulle flera mindre studier kunna genomföras med till exempel fokus på NATO HQ stab med ingående avdelningar och sektioner, bataljonsledning och stab eller med fokus mot battlegroup och ledning.

## 6 Referenser

- Brehmer, B. (1992). Dynamic decision making: Human control of complex systems. *Acta Psychologica*, 81, 211-241.
- Brehmer, B. (2005). *Dynamic OODA Loop: Amalgamating Boyd's OODA Loop and the Cybernetic Approach to Command and Control*. Föredrag vid 10<sup>th</sup> CCRTS, McLean, VA, juni.
- Boyd, J. (1987). *A discourse on winning and losing*. Maxwell Air Force Base, AL: Air University Library Document No. M-U 43947 (Briefing slides)
- Builder, C. H., Banks, S.C. & Nordin, R. (1999). *Command and concepts. A theory derived from the practice of command and control*. Santa Monica, Ca: Rand.
- Dörner, D. (1996). *The Logic of Failure*. New York: Metropolitan Books.
- Henningsson, J. (2004). *Erfarenheter från förbands slutrapporter efter tjänstgöring i utlandsstyrkan rörande Ledningsmetoder i fredsfrämjande operationer*. FOI Memo 804.
- Johansson, K. & Kylesten, B. (2005). *Hur ser verkligheten ut under internationella missioner? – Metod och inledande resultat med syfte att koppla samman militär verklighet och forskning*. FOI-R—1866—SE
- Jöreskog, K. & Sörbom, D. (1993). *LISREL8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Chicago: Scientific Software International, Inc.
- Klein, G.A., Calderwood, R., & Macgregor, D. (1989). Critical decision method for eliciting knowledge. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, Vol. 19, No. 3, May/June.
- Klein, G.A. (1998). *Sources of Power – How people make decisions*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Kylesten, B. (2005). *En beskrivning av dynamiskt beslutsfattande på operativ nivå. En modell som innehåller förutsättningar och arbetssätt vid bra beslutsfattande*. FOI-D--0228--SE
- Kylesten, B. (2006). *Description of dynamic decision-making on an operative level*. Manuscript submitted for publication.
- van Creveld, M. (1985). *Command in war*. Cambridge, Mass:Harvard University Press.
- Undén, K. (2004). *En förstudie av MSI-frågor med koppling till informationsfusion*. FOI Memo 1176.
- Wong, B. L. W. & Blandford, A. (2002). *Analysing ambulance dispatcher decision making: Trialing Emergent Themes Analysis*. In F. Vetere, L. Johnston & R. Kushinsky (Eds.), *Human Factors 2002, the Joint Conference of the Computer Human Interaction Special*

Interest Group and The Ergonomics Society of Australia, HF2002 (CD-ROM publication). Melbourne.

Wong, B. L. W. (2004). *Data analysis for the Critical Decision Method*. In D. Diaper & N. Stanton (Eds.), *Task Analysis for Human-Computer Interaction* (pp. 327-346). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.