

Göran Kindvall (red)

FoRMA - Årsrapport 2004

TOTALFÖRSVARETS FORSKNING SINSTITUT

Försvarsanalys
172 90 Stockholm

FOI-R--1453--SE

December 2004

ISSN 1650-1942

Underlagsrapport

Göran Kindvall (red)

FoRMA - Årsrapport 2004

Utgivare Totalförsvarets Forskningsinstitut - FOI Försvarsanalys 172 90 Stockholm	Rapportnummer, ISRN FOI-R--1453--SE	Klassificering Underlagsrapport
	Forskningsområde 2. Operationsanalys, modellering och simulering	
	Månad, år December 2004	Projektnummer E1491, E1850
	Delområde 22 Metod och utredningsstöd	
	Delområde 2	
Författare/redaktör Göran Kindvall (red)	Projektledare Göran Kindvall	
	Godkänd av E. Anders Eriksson	
	Uppdragsgivare/kundbeteckning Försvarsmakten	
	Tekniskt och/eller vetenskapligt ansvarig	
Rapportens titel FoRMA - Årsrapport 2004		
Sammanfattning (högst 200 ord) <p>De bägge FoRMA-projekten har genomförts av FOI på Försvarsmaktens uppdrag.</p> <p>Från att ursprungligen ha haft för avsikt att vara framåtblickande kom arbetet under året genom ominriktning att i huvudsak stödja perspektivplaneringen med kompletterande underlag inför Försvarsbeslut 2004. Två spel har genomförts tillsammans med HKV som underlag för att värdera svenskt bidrag inom ramen för EUs Battle Group-koncept respektive värdera Försvarsmaktens förmåga att klara av nationella uppgifter. Spelen bedöms ha varit lyckade och kommer att vara en bra grund för fortsatt metodutveckling. De scenarier som utnyttjats bedöms också vara en bra grund för fortsatt arbete med att belysa den verksamhet som Försvarsmakten behöver kunna genomföra nationellt och internationellt.</p> <p>Arbete med en bred omvärldsanalys har startat under året. Denna syftar till att bygga upp kunskap inom områden relevanta för Försvarsmaktens utveckling och roll. Detta underlag skall under 2005 bl.a. utnyttjas för framtagning av nya planeringsscenarier (STSer).</p> <p>Liksom tidigare år har olika grupper arbetat med områdesvisa analyser och metodutveckling, t.ex. inom ekonomiområdet. En analys av effektbaserade operationer och hur Sverige skall förhålla sig till detta koncept har också genomförts under året.</p> <p>För fortsättningen av FoRMA är det viktigt att hitta en bra avvägning mellan långsiktig kunskapsbyggande verksamhet och verksamhet av avtappande och metodstödande karaktär.</p>		
Nyckelord Perspektivplanering, spel, analys, nätverk, interoperabilitet, ledning, logistik, effektbaserade operationer, ekonomi, simulering		
Övriga bibliografiska uppgifter	Språk Svenska	
ISSN 1650-1942	Antal sidor: 53 s.	
Distribution enligt missiv	Pris: Enligt prislista	

Issuing organization FOI – Swedish Defence Research Agency Defence Analysis SE-172 90 Stockholm	Report number, ISRN FOI-R--1453--SE	Report type Base data report
	Programme Areas 2. Operational Research, Modelling and Simulation	
	Month year December 2004	Project no. E1491, E1850
	Subcategories 22 Operational Analysis and Support	
	Subcategories 2	
Author/s (editor/s) Göran Kindvall (red)	Project manager Göran Kindvall	
	Approved by E. Anders Eriksson	
	Sponsoring agency Swedish Armed Forces	
	Scientifically and technically responsible	
Report title (In translation) FoRMA - Annual Report 2004		
Abstract (not more than 200 words) <p>The FoRMA projects are commissioned by the Swedish Armed Forces and have been carried out by FOI.</p> <p>The original intention was to focus on long term issues. The work was partly redirected towards issues in the nearer future. As part of this work two analytical war games have been designed, run and evaluated. One of the war games focused on evaluating a Swedish contribution to the European Unions Battle Group concept while the other focused on the Swedish Armed Forces national missions. The war games were successful and will along with the scenarios be a good basis for future work.</p> <p>A broad-based analysis of international trends relevant to the Swedish Armed Forces has been initiated during 2004. The work will continue during 2005 and the results will be used for development of new planning scenarios for the long term development of the Armed Forces.</p> <p>As during previous years, different groups in the FoRMA project have been carrying out analyses in their respective areas. This includes force costing, analysis of the effects-based operations concept and much more.</p> <p>For the continuation of the FoRMA project it is important to find a good mix of long term activities such as knowledge building and process development and activities that are more aimed at directly supporting the Swedish Armed Forces long term planning process.</p>		
Keywords Long term planning, analytical wargame, analysis, network, interoperability, command and control, logistics, effects-based operations, defence costing, simulation		
Further bibliographic information	Language Swedish	
ISSN 1650-1942	Pages 53 p.	
	Price acc. to pricelist	

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	5
1.1	BAKGRUND	5
1.2	UPPDRAG	5
1.3	MILSTOLPAR	6
1.4	EKONOMISK PROGNOSES.....	7
1.5	ORGANISATION	7
1.6	ANSVARSFÖRHÅLLANDEN.....	9
1.7	SAMVERKAN MED FMV	9
1.8	UPPSUMMERING AV FORMA-VERKSAMHET 1998-2003	11
1.9	AVTAPPNING TILL PERP	11
2	SPELVERKSAMHET.....	12
2.1	ALLMÄNT.....	12
2.2	SPEL VECKA 442 – SVENSKT/FINSKT BIDRAG TILL EUS SNABBINSATSFÖRMÅGA.	12
2.3	SPEL VECKA 446 – LÖSANDE AV UPPGIFTERNA TI OCH KRIS I SVERIGE.....	14
2.4	NÅGRA ERFARENHETER	15
3	OMVÄRLDSANALYS.....	16
3.1	INLEDNING	16
3.2	ÄMNESOMRÅDEN	16
3.3	STRATEGISKA TYPSTATIONER.....	16
3.4	AVGRÄNSNINGAR	17
3.5	ARBETSLÄGET	17
4	VERKSAMHET I ARBETSGRUPPERNA.....	18
4.1	TEKNIK	18
4.2	DOKTRIN.....	22
4.3	LEDNING	26
4.4	LOGISTIK.....	27
4.5	MODELLERING OCH SIMULERING (MOS).....	30
4.6	METOD.....	31
4.7	NÄTVERK OCH INTEROPERABILITET	33
4.8	EKONOMI	39
4.9	SPEL.....	46
4.10	VÄRDERING	46
5	UPPSUMMERING OCH KOMMENTARER.....	48
6	PRELIMINÄR INRIKTNING FÖR 2005.....	50
6.1	INLEDNING	50
6.2	FORMA	50
6.3	FORMA – STÖD TILL PERP	51
	BILAGA 1: RAPPORTSAMMANSTÄLLNING	53

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund

Försvarsmakten har i två beställningar, ”Beställning till FOI – Försvarsmaktens samlade forskningsuppdrag inkl Metod- och Utredningsstöd för år 2004” (HKV 23 326:78212) och ”Beställning av Stöd till perspektivplaneringen från projekt FoRMA för år 2004” (HKV 23 321:61416), beställt projekten ”FoRMA” och ”FoRMA – Stöd till PerP”.

Projektet FoRMA (inom koncernuppdraget Metod- och Utredningsstöd) och FoRMA – Stöd till PerP samordnas inom FOI under beteckningen FoRMA.

Föreliggande underlag utgör årsrapport och tillika Milstolpe 4 för 2004 för projekten FoRMA och FoRMA – Stöd till PerP.

Under våren startade arbetet i ett antal arbetsgrupper. Till del bestod detta arbete i att ta till vara erfarenheter från tidigare genomfört arbete, till del bestod det i att starta nya aktiviteter. Syftet var i detta skede att i huvudsak inrikta arbetet på ett långsiktigt perspektiv (idébildsperspektivet).

Den ominriktning av verksamheten inom FoRMA som skett under året mot bakgrund av att perspektivplaneringen (STRA UTVS Perp) fick reviderade uppgifter för 2004 har inneburit att FoRMA haft följande två huvudsakliga verksamheter under hösten 2004:

- Spel & Värdering. Stöd till spelverksamhet med syfte att fördjupa målbilden och ta fram FB 04-underlag. I samband med detta har bl.a. EUs stridsgruppskoncept analyserats. Detta har förändrat fokus för flera av FoRMAs arbetsgrupper, med ibland betydande förändringar jämfört med den arbetsplan som fanns i Milstolpe 1 (*FoRMA 2004 – Arbetslägesrapport 2004-03-31*, FOI Memo 819, mars 2004).
- Omvärldsanalys. En bred underlagsframtagning avseende omvärldsfaktorer i idébildsperspektivet (20 års sikt). Denna omfattar teknikutveckling, doktrinutveckling, samhällsutveckling m.m. Denna verksamhet har även till syfte att generera underlag för framtagning av nya strategiska typsituationer (STSer).

En översiktlig beskrivning av genomfört arbete inom ramen för dessa bägge verksamheter presenteras i kapitel 2 respektive 3. I kapitel 4 redovisas därefter genomförd verksamhet i FoRMAs olika arbetsgrupper. En del av denna verksamhet knyter an till FoRMAs ursprungliga arbetsplan, se Milstolpe 1. Kapitel 5 ger sedan några uppsummerande slutsatser och kommentarer till årets verksamhet medan kapitel 6 beskriver den verksamhet som preliminärt planeras genomföras inom FoRMA under 2005. I bilaga 1 finns en sammanställning av de rapporter och memon som utgivits inom FoRMA under året.

1.2 Uppdrag

Syftet med projektet FoRMA är att:

- Stödja PerP genom analyser och studier med långsiktig inriktning, till exempel rörande metod- och modellutveckling, eller delstudier som erfordrar ett djupare och mer omfattande analys- och metodarbete.

Syftet med projektet FoRMA – Stöd till PerP är att:

- Fungera som ett kompletterande avtappningsuppdrag, vilket dimensioneras mot PerPs mer kortsiktiga behov.

Projektens uppdrag har i offerter och beställningar konkretiserats enligt följande:

Projektet FoRMA skall under 2004:

- Genomföra metod- och modellutveckling med anknytning till PerP.
- Genomföra analyser åt PerP.
- Bevara kunskap om och utveckla PerPs arbetsmetoder och -processer.
- Förbereda PerPs kommande verksamheter.
- Genomföra verksamheten på så stor bredd att kunskap om PerP sprids inom FM, FOI, FHS, FMV, FRA och industrin.
- Utgöra länk mellan PerP och FOI.

Projektet FoRMA – Stöd till PerP skall under 2004:

- Stödja PerP vid framtagande av eventuellt kompletterande underlag inför FB 2004.
- Utvärdera arbetet under den gångna PerP-cykeln.
- Fokusera på utvecklingen i tidsperspektivet 2027, främst avseende scenario- och omvärldsfrågor, samt teknikutveckling.
- Stödja PerP vid planering, genomförande och analys av eventuell spelverksamhet.
- Stödja PerP med ekonomiska analyser.

Ominriktningen av FoRMA har inneburit vissa omprioriteringar inom uppdraget där delar som tydligt kopplar mot de under hösten mest centrala verksamheterna (framför allt spel, men även omvärldsanalys) lyfts fram på andra delars bekostnad.

1.3 Milstolpar

Milstolparna för de två FoRMA-projekten sammanfaller i tid och har i offerter och beställningar uttryckts i följande generella termer:

- Milstolpe 1, 2004-03-31: Arbetslägesrapport 1 (inklusive arbetsplan för 2004).
- Milstolpe 2, 2004-06-30: Arbetslägesrapport 2.
- Milstolpe 3, 2004-09-30: Arbetslägesrapport 3.
- Milstolpe 4, 2004-12-15: Årsrapport.

Rapporteringen av milstolparna samordnas och föreliggande årsrapport utgör således Milstolpe 4 för projekten FoRMA och FoRMA – Stöd till PerP.

Utöver att lämna underlag till FoRMAs milstolperapporter ger vissa av arbetsgrupperna inom FoRMA ut egna fördjupade rapporter. Ominriktningen innebär dock att några planerade rapporter uteblir medan andra får ändrad ambition eller leveranstidpunkt. En rapportsammanställning ingår som bilaga 1 i denna årsrapport.

1.4 Ekonomisk prognos

Försvarsmakten har i beställningen (HKV 23 321:61416) av projektet FoRMA – Stöd till PerP specificerat att milstolperedovisningen skall inkludera en ekonomisk prognos, varför en sådan härmed avges.

Bedömningen är att projektet FoRMA – Stöd till PerP kommer att upparbeta sin ekonomiska ram, d.v.s. 6,625 MSEK. Projektet FoRMA bedöms också i stort upparbeta sin ekonomiska ram på 6,8 MSEK. En mindre underförbrukning är trolig, men den kommer sannolikt att understiga 0,3 MSEK.

1.5 Organisation

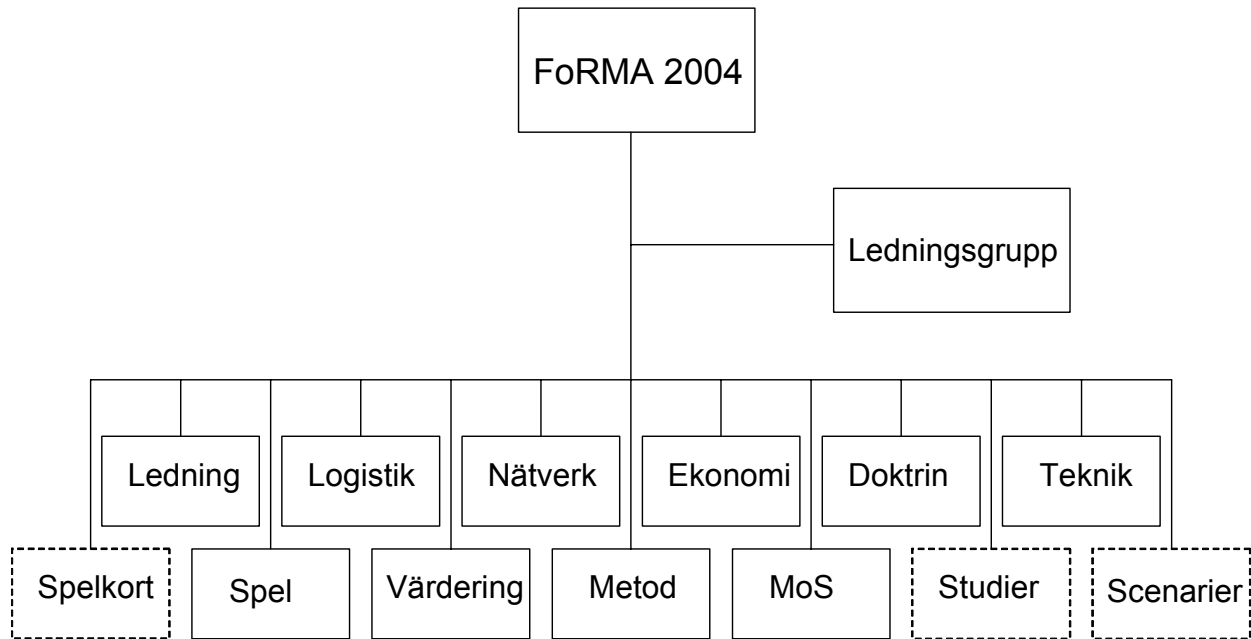
Liksom tidigare år har arbetet i FoRMA genomförts inom ramen för ett antal arbetsgrupper. Arbetet har inriktats och styrts av en särskild ledningsgrupp, i vilken alla arbetsgrupperna varit representerade, liksom en representant för FMV. Arbetet inom FoRMA var under det första halvåret 2004 organiserat i enlighet med organisationsskissen i figur 1. Denna struktur fanns i huvudsak även kvar under höstens arbete, då den dels visat sig fungera, dels inte försvårade arbetet efter ominriktningen.

Ominriktningen innebar dock att två överordnade aktiviteter skapades, vilka till del samlat och samordnat verksamheten i de ursprungliga grupperna. Dessa bägge aktiviteter är Spel & Värdering respektive Omvärldsanalys. Verksamheten inom dessa aktiviteter beskrivs i kapitel 2 respektive 3. Detta har inneburit en något reviderad organisation för FoRMA, i princip enligt figur 2. Här kan noteras att rutan Scenarier inte finns med i figur 2. Detta beror på att projektet Scenarioframtagning avslutades vid halvårsskiftet, varvid icke upparbetade medel inom det projektet överfördes till FoRMA. Scenariofrågor hanteras i FoRMA inom Omvärldsanalys.

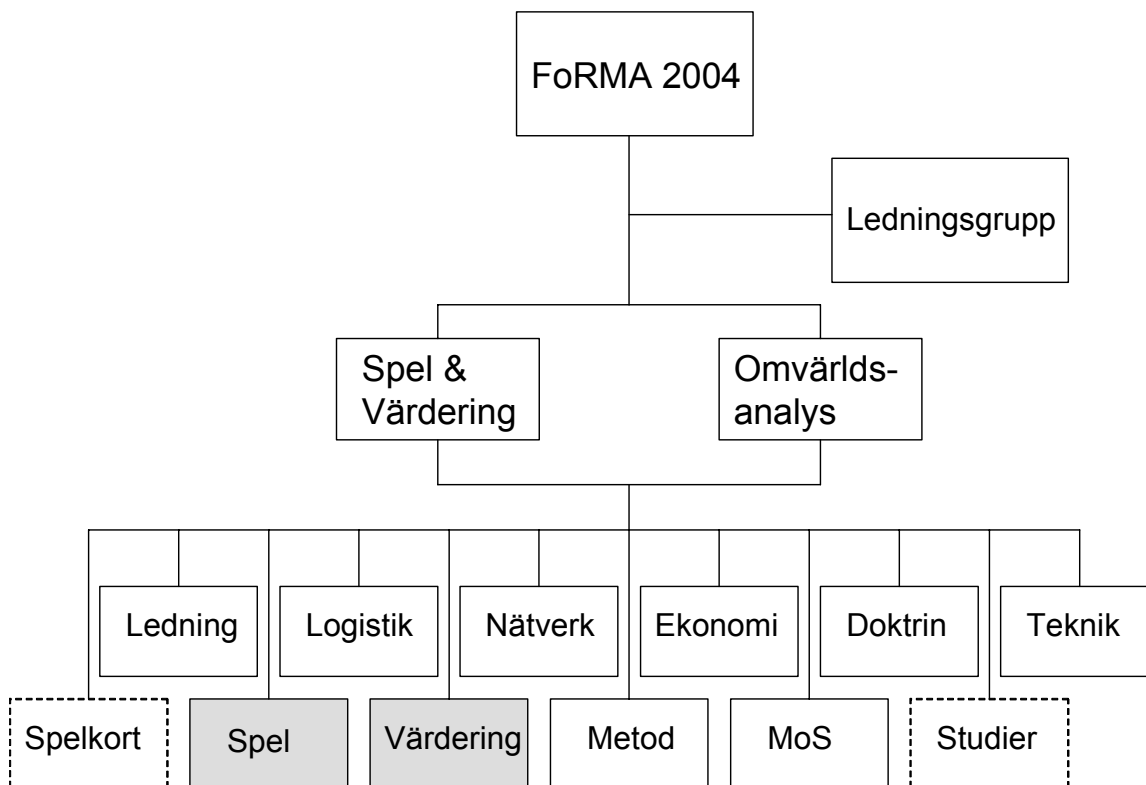
De streckade rutorna i figuren betecknar samverkansfunktioner, d.v.s. verksamheter vilka inte alls eller bara i mycket begränsad utsträckning ligger inom FoRMA, men med vilka det lika fullt behövs ett levande informations- och kunskapsutbyte.

Studier anger den samverkan som är nödvändig med projektet OA-metoder vid FOI, om FoRMA skall stödja studieverksamheten vid KRI. Sådant stöd till studieverksamheten förutsätter, om det skall bli av någon större omfattning, kompletterande beställningar till FoRMA, alternativt omprioriteringar och reducerade ambitionsnivåer inom den planerade verksamheten. Något sådant stöd till studieverksamheten har ej getts under 2004.

Spelkort anger den samverkan som måste till mellan PerP, FoRMA, FMV och KRI vad avser framtagning av system- och förbandsspelkort. Kontakter har tagits inom detta område under året och det finns en probleminsikt hos samtliga aktörer. Den skarpa spel- och värderingsverksamheten som genomförts under hösten 2004 fick dock till följd att personalresurser inte kunde satsas på framåtblickande verksamhet av metodkaraktär. Förhoppningsvis kommer spelkortsrutiner och andra viktiga metodfrågor att kunna hanteras under 2005 och då i samverkan mellan berörda aktörer.



Figur 1. FoRMAs organisation våren 2004.



Figur 2. FoRMAs organisation hösten 2004. De rutor som markerar de bägge arbetsgrupperna Spel respektive Värdering är grå för att markera att dessa bägge grupper i huvudsak samordnats för genomförande av den övergripande verksamheten inom Spel & Värdering. Såväl Spel & Värdering som Omvärldsanalys har ianspråktagit resurser ur de ursprungliga arbetsgrupperna, men också innehållit nya verksamheter.

1.6 Ansvarsförhållanden

Projektledare för FoRMA, ansvariga för arbetsgrupperna inom FoRMA och ansvariga för samverkan med till FoRMA angränsande verksamheter framgår av följande sammanställning:

Ansvarsområde	Ansvarig
Projektledare:	Göran Kindvall
Omvärldsanalys:	Åke Wiss
Spel:	Erik Nordstrand
Värdering:	Per-Axel Karlsson
Ledning:	Leif Lundgren
Logistik:	Michael Malm
Nätverk:	Christian Carling
Ekonomi:	Peter Nordlund (samverkan med ansvarig inom PerP för Spelkort/Ekonomi: Ulf Jonsson)
Doktrin:	Lotta Björnström
Teknik:	Peter Alvå
Metod:	Tore Isacson
MoS:	Tore Isacson
Spelkort:	Erik Nordstrand/Per-Axel Karlsson (samverkan med FM och FMV)
Studier:	Karin Mossberg (samverkan med projektet OA-metoder)

1.7 Samverkan med FMV

FMV genomför, på uppdrag av Försvarmakten, också verksamhet med syfte att direkt och indirekt stödja perspektivplaneringen. Denna verksamhet, som bedrivs under benämningen FramTid (Framtida teknik och idéer), är indelad i de tre deluppdragen Teknisk Prognos (TP), Systemutformning samt Driftstöd till PerP. Häri ingår också stöd till och samverkan med FoRMA.

Uppdragsledare på FMV samt ansvariga för de huvudsakliga aktiviteterna inom uppdraget är:

Uppdragsledare:	Ulf Norén
Bitr. uppdragsledare:	Viveca Ulleamar Friberg
Deluppdragsledare TP:	Ingrid Bruce
Deluppdragsledare systemutformning:	Lars Peterson
Deluppdragsledare driftstöd:	Patrik Stark

De reviderade arbetsuppgifterna för PerP har fått konsekvenser även för FMVs stöd till perspektivplaneringen. T.ex. har den ändrade inriktningen för spelverksamhet, med fokus på fördjupning av målbild 2008/FB 04-underlag, medfört krav på översyn och komplettering av befintliga materielspelkort i stället för utveckling av idébildsanpassade spelkort.

Samverkan mellan FoRMA och FramTid kan delas in i fyra block:

- Representation i varandras ledningsgrupper
- FMV stöd till FoRMA
 - FMV ingår i diverse Ag
 - (FMV lämnar diverse underlag)
- FOI stöd till FMV (OA-stöd)
- FOI medverkan i FMV/FramTids deluppdrag (bl.a. TP).

Representation i varandras ledningsgrupper

För att säkerställa samverkan och ett öppet informationsflöde mellan FMV och FoRMA är de bägge projekten/uppdragen representerade i varandras ledningsgrupper. Denna verksamhet har fungerat väl under 2004 och erfarenheterna är odelat positiva.

FMV/FramTid stöd till FoRMA

FMV/FramTid har på begäran ställt resurser till förfogande i arbetsgrupperna teknik, ledning, logistik, nätverk och ekonomi. Detta behov av deltagande framgår av FoRMAs arbetsplan, se Milstolpe 1. FMV har åtagit sig att stödja FoRMA med 700 timmar under 2004. Kontaktpersoner har utsetts vid FMV för de arbetsgrupper som begärt stöd från FMV. Dessa kontaktpersoner framgår av tabellen nedan:

<u>Arbetsgrupp FoRMA</u>	<u>Kontaktperson FMV</u>
Teknik	Ulf Palmqvist, KE InfoSyst
Ledning	Ulf Palmqvist, KE InfoSyst
Logistik	Bo Persson, KE LogUtv
Nätverk	Erik Häggblad, KE FramTek
Ekonomi	Lars Petersson, KE AffärsUtv

Inom samtliga dessa arbetsgrupper har samverkan skett med gott resultat.

Härutöver har FramTid inför spelen deltagit i veckovisa planerings- och avstämningsmöten med PerP och FoRMAs spelgrupp, i syfte att säkerställa underlagsframtagning inför spelveckorna.

FOI stöd till FMV/FramTid (OA-stöd)

Verksamheten inom FramTids deluppdrag Systemutformning, där behovet av OA-stöd är mest uttalat, har inte bedrivits enligt ursprungsplanen, varför stödet från FOI inte efterfrågats under 2004.¹

FOI medverkan i FMV/FramTids deluppdrag

Inom deluppdrag Teknisk Prognos bedrivs verksamheten i IPT-form mellan FOI och FMV och samverkan fungerar utmärkt.² Sedan halvårsskiftet har sex funktionsinriktade arbetsgrupper, med deltagande från både FOI och FMV, etablerats. FOI har tillsatt ordförande i två av grupperna medan FMV leder övriga. En första resultatavtappning lämnades till FoRMAs teknikgrupp per den 15 september. Samtliga grupper har också lämnat underlag till PerP-rapport 8.

¹ FOIs OA-stöd till FMV lämnas i ett särskilt projekt.

² FOIs medverkan i TP bedrivs dels i ett särskilt projekt, dels inom ramen för FoT-verksamheten. Även arbetsgrupper inom FoRMA har givit stöd till TP-arbetet.

1.8 Uppsummering av FoRMA-verksamhet 1998-2003

En uppsummerande rapport har tagits fram där verksamheten inom FoRMA under perioden 1998-2003 beskrivs översiktligt tillsammans med slutsatser och kommentarer.³ Samtliga öppna rapporter som har publicerats inom ramen för FoRMA under denna tidsperiod har därutöver samlats på en CD. Uppsummeringsrapport och CD har distribuerats till FM, FMV, industrin samt internt på FOI. CDn har dessutom spritts på FOIs resultatkonferens den 26 oktober 2004. Vid resultatkonferensen höll också FoRMAs projektledare en presentation som i mycket byggde på innehållet i uppsummeringsrapporten.

1.9 Avtappning till PerP

Vid PerPs seminariedagar vecka 437 (2004-09-07--08) genomfördes avtappning av verksamhet inom bl.a. FoRMA till Ag PerP. Under dessa dagar genomförde representanter från ett flertal arbetsgrupper inom FoRMA presentationer med syfte att informera om verksamhet och resultat, men också som underlag för diskussion. Föredragsrubrik samt ansvarig arbetsgrupp framgår av listan nedan:

- Effektbaserade operationer – Doktringruppen
- Interoperabilitet – Nätverksgruppen
- Teknikutveckling – Teknikgruppen
- Ledningsstrukturer – Ledningsgruppen
- Logistik – Logistikgruppen.

I flera fall samordnades presentationerna med företrädare för FM eller FMV.

³ Backlund, U., Björnström, L. och Isacson, T., *FoRMA 1998-2003: ...att forma det framtida svenska försvaret*, FOI-R--1197--SE.

2 SPELVERKSAMHET

2.1 *Allmänt*

FoRMAs spelgrupp har givit stöd till HKV avseende spelverksamhet inom ramen för PerPs arbete med underlag till försvarsbeslutet (FB 04).

Två spel har genomförts. I det ena spelet studerades det svensk/finska bidraget till EUs snabbinsatsförmåga (v 442). Under det andra spelet studerades Försvarmaktens förmåga att klara av uppgifterna inom ramen för territoriell integritet (TI) och Kris (v 446).

Förutom att generera konkreta slutsatser eller erfarenheter har spelen v 442 och 446 skapat en tydligare och mer ensad referensram för det fortsatta arbetet inom främst HKV avseende utveckling av snabbinsatsförmågan samt förmågan nationellt inom ramen för uppgifterna TI och Kris. Det är också rimligt att anta att den genomförda spelverksamheten kommer att bidra till att HKV m.fl. deltagande organisationer i ökad utsträckning arbetar i en och samma riktning genom den synkronisering som det innebär att ha en gemensam föreställning om vad olika uppgifter m.m. innebär. Spel kan således ha en viktig roll inte bara för att generera en värdering av exempelvis en strukturs förmåga i olika situationer utan även när det gäller att skapa en samsyn kring ett komplext problem. Spel kan belysa detta problem ur många olika perspektiv och lyfta upp frågor och synpunkter på 'spelplanen' för diskussion och avdömning.

Förberedelser, genomförande och analys av spelen har genomförts av STRA UTVs PerP tillsammans med FoRMAs spelgrupp. Dialogen inför spelen påbörjades i juni 2004, men problemställningar m.m. utkristalliserade sig först senare.

Här redovisas endast kort den spelstödande verksamhet som genomförts samt exempel på erfarenheter från denna. En utvecklad beskrivning av metod med genomförande samt erfarenheter, tankar kring detta och förslag till fortsatt metodutveckling kommer att redovisas i en särskild metodrapport som ges ut våren 2005.

Resultatrapporter togs fram i omedelbar anslutning till respektive spelvecka och kan erhållas från STRA UTVS PerP.

2.2 *Spel vecka 442 – Svenskt/finskt bidrag till EUs snabbinsatsförmåga.*

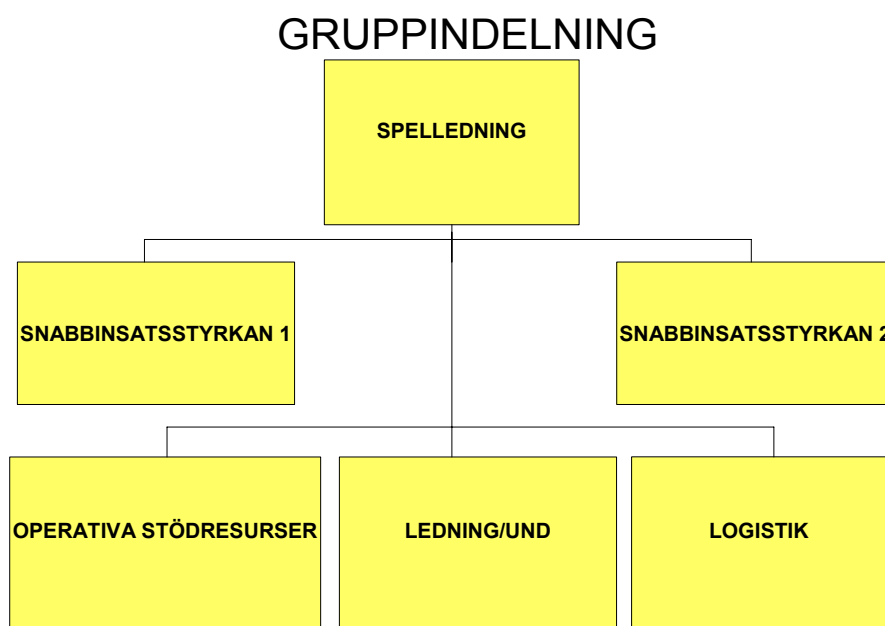
Övergripande syfte

Den övergripande uppgiften för arbetet var att värdera det planerade svensk/finska bidraget till EUs snabbinsatsförmåga avseende dess förmåga att lösa uppgifter på marktaktisk nivå och att belysa och analysera de operativa förutsättningar som krävs för att en insats skall kunna genomföras. Mot denna bakgrund genomfördes inom ramen för FB 04 spel och värdering på det liggande förslaget till svenskt/finskt koncept för 2008-01-01. Verksamheten har sammanfattningsvis haft två huvudsyften, dels att vara värderande baserat på spelresultatet, dels att vara kunskapsuppbyggande inför det fortsatta arbetet med att utveckla snabbinsatsförmågan.

Genomförande

Spelet genomfördes som ett diskussionsspel utifrån ett antal fristående uppgifter som värderades i typsituationer, exempelvis Framryckning och Evakuering. Inom ramen för varje typsituation fanns ett antal enskilda händelser som användes som inspel för de olika arbetsgruppernas arbete.⁴

Arbetet genomfördes i ett antal grupper. Två grupper fokuserade på själva snabbinsatsstyrkan (manöverenheten), en grupp hade till uppgift att analysera de operativa möjliggörarna (taktiska och operativa stödresurser), en grupp fokuserade på ledning och en grupp fokuserade på logistik. Se figur 3. Grupperna ledning och logistik hade dessutom ett antal fristående frågeställningar som stöd för sitt arbete. För varje grupp fanns en gruppchef med ställföreträdare samt ett metodstöd från FoRMA. Gruppcheferna deltog även i förberedelse- och efteranalysarbetet.



Figur 3. Organisationen under spelet vecka 442.

Slutsatser från spelveckan

Ett resultatdokument med de viktigaste sammanfattande slutsatserna från spelet sammanställdes under v 443.

Slutsatserna fördes över till FB 04-arbetet genom Arbetsgrupp (AG) Avvägning. Arbetsgruppen arbetade sedan in slutsatserna i sitt pågående arbete med att ta fram ett antal strukturförslag för Forsvarsmaktens framtida utformning som underlag till ÖB chefsgrupp.

Allmän kunskap från spelet överfördes till HKV verksamheter genom det stora antalet deltagare i spelet (mer än 50 st.).

⁴ Scenariot med typsituationer och händelser kan erhållas via STRA UTVS PerP.

2.3 Spel vecka 446 – Lösande av uppgifterna TI och Kris i Sverige.

Övergripande syfte

För att skapa en försvarsmakt som ligger inom ekonomisk ram måste i dagsläget ett antal komponenter tas bort från denna. De olika komponenterna (s.k. paket) kan kombineras för att tillsammans åskådliggöra olika viljeinriktningar, t.ex. avseende internationell verksamhet. AG Avvägning applicerade dessa paket på den insatsorganisation som redovisades i PBD⁵ 04 (04-10-01) och skapade därigenom ett antal alternativa framtida insatsorganisationer.

Den övergripande uppgiften för PerPs och FoRMAs arbete var att beskriva den operativa förmågan hos de alternativa insatsorganisationerna. Den operativa förmågan skulle sedan vara en del av redovisningen av dessa olika insatsorganisationer för ÖB chefsgrupp, där beslut om slutlig utformning av förslagen skulle tas. Inför spelveckan fanns de alternativa organisationerna tyvärr ännu inte tillgängliga varför spelveckan istället inriktades mot kunskapsuppbyggnad samt mot att skapa en referensgrund för en senare värdering av de alternativa insatsorganisationerna.

Spelveckan syftade således till att genomföra kunskapsuppbyggnad samt beskriva den operativa förmågan hos insatsorganisationen 2008 och 2014 enligt PBD 04, för att dessa under efterföljande analysvecka skulle utgöra en referens utifrån vilken andra alternativa insatsorganisationers samt pakets förmåga skulle kunna beskrivas.

Genomförande

Spelet genomfördes som ett diskussionsspel utifrån ett CONOPS (Concept of Operations) för TI och Kris i Sverige. Spelet bestod av ett antal sammanhängande typsituationer som skulle lösas. Bland dessa typsituationer fanns bl.a. Skydd av objekt och Skydd av transporter inom Sverige. Inom ramen för varje typsituation fanns ett antal enskilda händelser som användes som inspel för de olika arbetsgruppernas arbete.⁶

Arbetet organiserades även här i ett antal grupper. Tre grupper fokuserade på typsituationerna (varav en för TI och två för Kris), en grupp fokuserade på ledning och en grupp fokuserade på logistik. Grupperna ledning och logistik hade dessutom ett antal fristående frågeställningar som stöd för sitt arbete. Deltagarna var inte desamma som under v 442 då exempelvis övlt Roger Nilsson ersattes av övlt Per Nilsson som ansvarig spelledare från PerP. Flertalet gruppchefer deltog även i förberedelse- och efteranalysarbetet.

Slutsatser från spelveckan

Ett resultatdokument med de viktigaste sammanfattande slutsatserna från spelet sammanställdes under v 447.

Allmän kunskap från spelet överfördes till HKV verksamheter genom det stora antalet deltagare i spelet (mer än 50 st.).

Den operativa värderingen av alternativa insatsorganisationer skedde med utgångspunkt från insatsorganisationen 2008 enligt PBD 04. Denna verksamhet bedrevs under vecka 447 och 448 i en mindre grupp bestående av PerP, gruppcheferna från spelet v 446 samt metodstöd

⁵ Planerings- och BudgetDirektiv.

⁶ Scenariot med typsituationer och händelser kan erhållas via STRA UTVS PerP.

från FoRMA. Genom att analysera skillnaderna i innehåll mellan de föreslagna insatsorganisationerna och den som användes under spelveckan justerades spelveckans slutsatser till att istället beskriva den operativa förmågan hos de alternativa insatsorganisationerna. Slutsatserna omfattade beskrivningar av olika alternativa insatsorganisationers och pakets (såväl plus- som minuspaket) operativa effekter.

2.4 Några erfarenheter

Spelvecka 442 (snabbinsatsförmågan) bedöms ha genomförts på ett mycket lyckat sätt medan spelet vecka 446 (det nationella scenariot) visserligen fyllde sitt syfte, men skulle ha tjänat på en utökad förberedelsestid och framför allt på att alla spel- och analysförutsättningar varit utklarade före spelveckan.

Ett lyckat spel kräver genomtänkta förberedelser. Beslut om genomförande, syfte och förutsättningar måste därför tas i god tid före spelveckan. För att kunna genomföra två 'nya' spel med det korta tidsmellanrum som nu var fallet krävs att dessa förbereds parallellt. Förberedelserna kan antingen genomföras så att bägge spelen förbereds innan det första spelet genomförs eller, vid kortare tidsförhållanden, så att det andra spelet förbereds samtidigt med den första spelveckan. I det senare fallet bör respektive spelvecka förberedas, genomföras och analyseras under ledning av delvis olika individer. Här skulle detta kunna innebära att en officer och en person från FoRMA ansvarar för förberedelser, genomförande och efterföljande analyser av respektive spelvecka.

Gruppchefer för respektive spelveckor bör utses tidigt så att dessa kan delta i förberedelserna och vara väl insatta i spelets syfte och metoden för hur spelet skall genomföras.

De två scenarier som har spelats beskriver viktiga uppgifter och händelser som torde spegla Försvarsmaktens framtida uppgifter för en lång tid framöver. Scenarierna bedöms utgöra en bra grund för fortsatt arbete med att utveckla svensk snabbinsatsförmåga och belysa den verksamhet som måste kunna genomföras nationellt. I samband med detta kan Försvarsmaktens roll relativt det civila samhället behöva utredas.

3 OMVÄRLDSANALYS

3.1 Inledning

Det bör noteras att FoRMA Omvärldsanalys startade efter ominriktningen, vilket i praktiken innebar början av september. Under hösten 2004 har arbetet främst innefattat att identifiera intressanta analysområden som skall fördjupas under 2005. Det primära syftet med arbetet är att det skall utgöra underlag under 2005 vid framtagandet av planeringsscenarioer (strategiska typsituationer, STSer). Ett annat syfte är att delar av arbetet skall ingå som underlag i Försvarets PerP-rapporter. Vissa delar bör kunna ingå redan i PerP-rapport 8, vilken planeras till den 15 maj 2005. En betydligt mer omfattande analys av omvärldsfaktorer och dessas betydelse för Försvarets utveckling kommer att kunna ingå i därpå följande årsvisa PerP-rapporter.

3.2 Ämnesområden

Under hösten 2004 har ett antal områden identifierats och prioriterats. I detta arbete har ingått såväl att identifiera vilka områden som är intressanta vid en omvärldsanalys som att prioritera vilka av dessa som skall behandlas under 2005 och vilka som kan behandlas senare. Exempel på intressanta områden som identifierats är terrorism, religion, migration, etnicitet och kriminalitet.

Under 2005 kommer studier att bedrivas inom följande ämnesområden:

- Ekonomisk utveckling
- Terrorism
- Miljö och strategiska resurser
- Migration och befolkningsstruktur
- Svensk demografi⁷
- USA
- EU
- Mellanöstern och Nordafrika.

De identifierade områdena är inte ömsesidigt uteslutande, utan går in i varandra och påverkar varandra på ett intrikat sätt. Den metod som kommer att användas är i första steget att experter inom respektive område tar fram underlag, detta för att inte riskera att missa viktiga aspekter. I det andra steget görs en syntes mellan de studerade områdena för att slutligen leda fram till ett underlag som, tillsammans med underlag från andra organisationer (policy, motpart och dimensionerande händelser), kan bearbetas så att s.k. strategiska typsituationer (STSer) kan tas fram.

3.3 Strategiska typsituationer⁸

En strategisk typsituation (STS) utgör ett exempel på en tänkbar omvärlds- och konfliktutveckling. STSerna används i perspektivplanearbetet till att värdera de försvarsmaktsstrukturer som tas fram i idébilda- (20 års-) och målbilda- (10 års-)

⁷ Detta område innebär att studera personalförsörjningsfrågor i ett längre perspektiv utgående från demografiska förändringar.

⁸ Texten under denna rubrik är hämtad från PerP-rapport 7, HKV 23 210:63182, 2003-02-28, sid 152.

perspektivet. En STS skiljer sig från ett detaljerat scenario såtillvida att en STS är mer allmänt hållen. Det är t.ex. inte säkert att alla händelser i en STS inträffar och deras inbördes ordning kan variera. En STS kan snarast betraktas som en sammanfattning av ett antal scenarier som var för sig är detaljerade nog för att utnyttjas i spel.

3.4 Avgränsningar

FoRMA Omvärldsanalys försöker ta ett brett grepp om frågeställningar avseende omvärldsutveckling. Viktiga aspekter studeras dock på andra håll. Några sådana aspekter är:

- Militärteknik, som behandlas av andra studier inom FoRMA och av FMV.
- Stridskrafter och stridskraftsutveckling, vilket är en uppgift för MUST.
- Policy för svenska förband etc., vilket tas fram av PerP tillsammans med Fö.
- Dimensionerande händelser, vilka tas fram av MUST tillsammans med PerP.

Dessa aspekter kommer i ett senare skede att utnyttjas vid framtagning av STSer och spelscenarier.

3.5 Arbetsläget

Under 2004 har arbetet inletts inom områdena ekonomisk utveckling och terrorism.

Därutöver har ett antal frågeställningar som behöver analyseras tidigt under 2005 identifierats. Några sådana är:

- Hur koppla underlag från Omvärldsanalys till framtagning av STSer? Här är tanken att åtminstone i det inledande arbetet med STSer under 2005 utnyttja morfologisk analys och härvid bl.a. utgå från material som togs fram i samband med de gamla STSerna. Resultat från omvärldsanalysen kan härvid utnyttjas för att uppdatera 'tillstånden' i de morfologiska fälten.
- Hur koppla arbetet med Omvärldsanalys och STSer till det arbete med strukturframtagning som skall genomföras inom FoRMA 2005, med syfte att bl.a. ta fram utkast till idébilder?
- Kan någon eller några av de tidigare utnyttjade STSerna återanvändas efter uppdatering/bearbetning? Kan några av de scenarier som utnyttjats bl.a. inom FoRMA de senaste åren ligga till grund för någon STS? Här är svaret att vi i det inledande arbetet nästa år behöver utgå från sådant befintligt underlag i så hög utsträckning som möjligt, medan det i ett senare skede kan vara bra att mer förutsättningslöst börja ta fram nya STSer.

För genomförandet av arbete med Omvärldsanalys krävs ett aktivt deltagande av FM (PerP). Därutöver behövs kontaktyta mot MUST (bl.a. kontakt gentemot MUSTs Omvärldsbedömande). Ett led i att skapa dessa kontaktytor har varit etablerandet av en kontaktgrupp bestående av representanter från PerP, FoRMA och MUST som träffas ungefär på månadsbasis för att diskutera inriktning, viktiga avvägningsfrågor, avgränsningar etc. Behov av tätare möten alternativt andra samarbetsformer kan föreligga när tidpunkten för skriftlig leverans till PerP-rapporten närmar sig. En kontaktgrupp av motsvarande typ bör troligtvis finnas även under 2005.

4 VERKSAMHET I ARBETSGRUPPERNA

4.1 Teknik

Huvudsyftet med FoRMA Teknik har varit att beskriva sådan teknisk utveckling, som har tydliga militära konsekvenser inom rimligt överskådlig tid (fram till 2027). Framtaget underlag skall kunna utnyttjas i PerPs idébilsarbete.

Ett liknande uppdrag har också getts till Teknisk Prognos (TP), som leds av FMV, varför ett nära samarbete med denna studie redan från början har varit en förutsättning. FoRMAs roll gentemot TP har varit att genomföra en konsekvensanalys för Försvarsmakten av den tekniska utvecklingen i tidsperspektivet 2027, med tekniskt underlag från TP som grund.

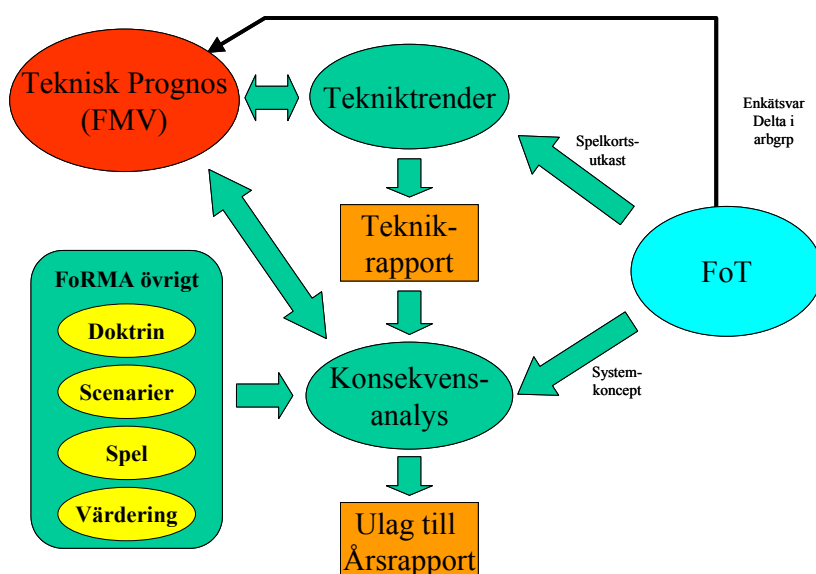
På grund av en rad olika faktorer har det tekniska underlag, som är en förutsättning för konsekvensanalysen, inte funnits tillgängligt i en sådan form att arbetet har kunnat slutföras under 2004. Arbetet har istället inriktats mot att ta fram en lämplig arbetsmetod för en teknisk konsekvensanalys, i avsikt att effektivt kunna slutföra analysarbetet under första delen av 2005.

Genomfört arbete

Arbetet under våren 2004 har präglats av underlagsframtagning för att beskriva tekniska utvecklingstrender i tidsperspektivet 2027. En stor del av detta arbete har varit att delta i TP:s arbete kring en enkät om den tekniska utvecklingen, ett arbete som också har engagerat FoT-projekt inom FOI och grupper inom FMV.

FoRMA har också genomfört ett arbete med att beskriva relevanta militära tillämpningar av ny teknik, både för Försvarsmakten, potentiella allierade och potentiella motståndare. Dessa spelkortsutkast eller 'tillämpningsbeskrivningar' lyfter i första skedet fram enskilda teknikområden, men avsikten är att i det fortsatta arbetet sätta in dem i ett större systemperspektiv.

Arbetet med underlagsframtagningen har redovisats i en rapport hösten 2004.⁹



Figur 4. FoRMA Teknik och andra aktörer.

⁹ Alvå P., *FoRMA Teknik, Arbetslägesrapport och preliminära resultat*, FOI-R--1407--SE, november 2004.

En konsekvensanalys har påbörjats under hösten 2004, där fokus har legat på metodfrågorna. Konsekvensanalysen har till del utnyttjat material från TP. Se vidare nedan.

I det fortsatta arbetet med konsekvensanalys under 2005 bör samarbetet med TP fortsätta, samtidigt som samarbetet med övriga grupper inom FoRMA intensifieras.

Teknikgruppen har också genomfört en fördjupning av nätverkstekniska frågor. Denna delstudie kommer att slutföras och redovisas under våren 2005. En sammanfattning av arbetet och några preliminära resultat redovisas nedan.

Konsekvensanalys av tekniktrender

Den främsta målsättningen för FoRMA Teknik under detta år har varit att inför PerPs idébildaarbete redovisa teknisk utveckling, som har tydliga militära konsekvenser inom rimligt överskådlig tid (fram till 2027). Tid och resurser till konsekvensanalysen har varit begränsade, varför det har varit nödvändigt att göra tydliga avgränsningar och fokusera mot de teknikaspekter som bedöms vara viktigast att behandla. För att ändå få fram ett resultat med tillräcklig bredd har ett nära samarbete med TP bedömts vara nödvändigt, vilket också har varit en förutsättning redan i uppdraget till teknikstudien.

Tiden har emellertid inte räckt till för att få fram ett bearbetat tekniskt underlag till konsekvensanalysen. FoRMA har därför valt att i första hand ta fram en arbetsmetod för analysen och pröva metoden med endast ett begränsat tekniskt underlag. En komplettering av underlaget bör därför ske och en bredare konsekvensanalys genomföras i början av 2005, och då helst i nära samarbete med TP.

FoRMAs konsekvensanalys bör vara ett komplement till den analys som sker i TPs arbetsgrupper. TP lyfter fram tekniktrender inom sex definierade teknikområden¹⁰ och redovisar konsekvenser av utvecklingen inom dessa områden, medan FoRMA lyfter analysen till en 'högre systemnivå', som spänner över flera teknikområden.

Arbetsmetod för konsekvensanalysen

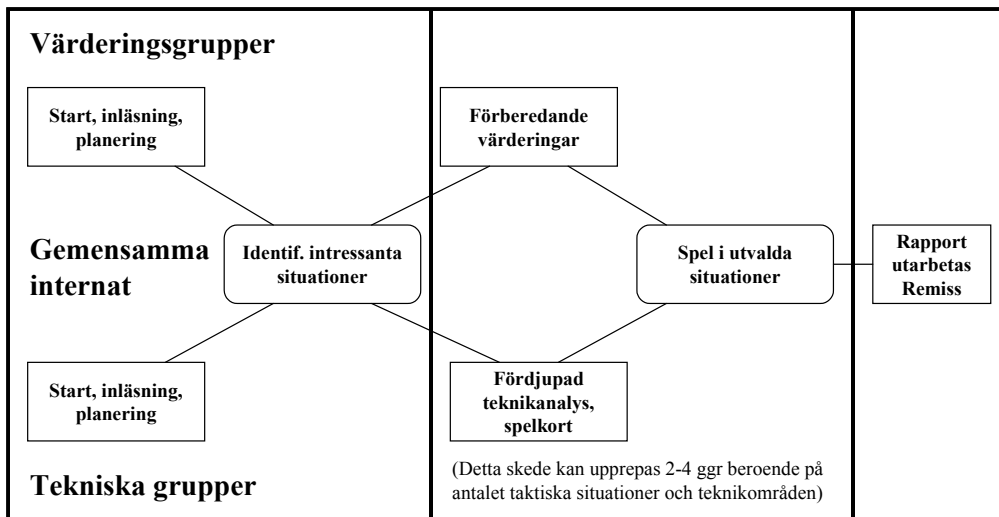
Upplägget av konsekvensanalysen har inspirerats av den metodik som FOI tidigare tillämpat i TSS-uppdragen och i FoRMA-arbetet. Det innebär att aktuell teknisk utveckling beskrivs av experter från FOI, FMV och ev. andra aktörer, och presenteras bl.a. i form av spelkort på aktuella system. Scenarier med utvalda typsituationer definieras av operationsanalytiker och representanter från Försvarsmakten som besitter taktisk kompetens.

Arbetsgången innebär inledande förberedelser för de olika arbetsgrupperna. De olika grupperna möts sedan vid gemensamma studieinternat, där teknikens möjligheter och svagheter bedöms i de olika typsituationerna. Syftet med denna arbetsgång är att belysa frågeställningen ur olika perspektiv och att successivt få fram den teknikutveckling och de system som bedöms få stor betydelse samt att få fram taktiska och operativa frågor av stor betydelse.

Värt att hålla i minnet är att valet av typsituationerna och karaktären av hotbild och uppgifter har en mycket stor påverkan på resultaten. En relativt stor bredd på typsituationer och hotbild är därför önskvärd.

Vid de gemensamma sammankomsterna är det viktigt att både teknisk och taktisk kompetens med stor bredd finns representerade. Det kan annars dyka upp frågor som är svåra att besvara, och som hindrar eller försvårar den fortsatta analysen.

¹⁰ De sex områden som studeras inom TP är Komplexa system, Spaning och verkan för nya uppgifter, Skydd av soldater, plattformar och anläggningar, Obemannade system, Stöd för kognition och beslutsfattande samt Miniaturisering.

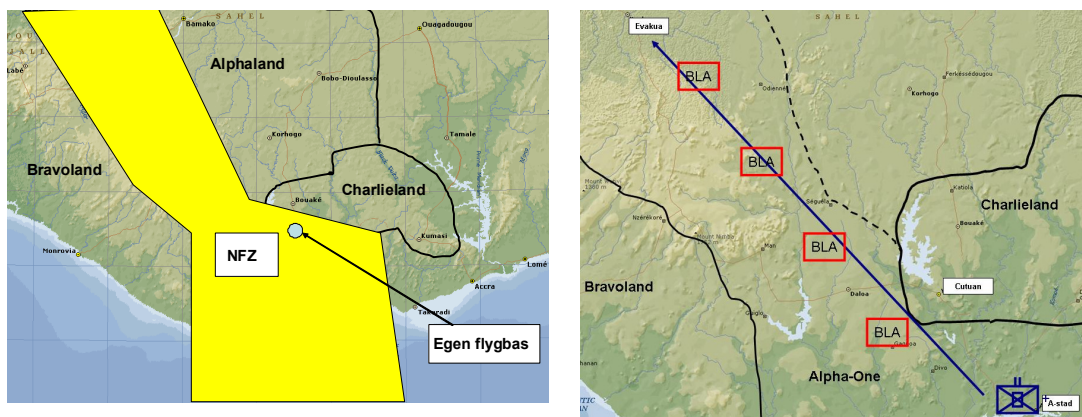


Figur 5. Arbetsmetodik för konsekvensanalysen.

Tiden under hösten har endast medgivit att första delen av arbetsmetoden har hunnit prövas, d.v.s. ett par intressanta situationer har tagits fram och en inledande analys av teknikens möjligheter i dessa har gjorts. I det fortsatta arbetet behöver dessa situationer kompletteras för att få en större bredd på underlaget, och spelkort behöver definieras utifrån det tekniska underlag som tagits fram under 2004 av framför allt TP.

Situationer för konsekvensanalysen

Den inledande konsekvensanalysen gjordes utifrån två situationer som hämtades från det spel som FoRMA och PerP genomförde under hösten, där en svensk snabbinsatsstyrka konfronterades med en fiende av typen gerillaförband med en lägre teknikinivå än de egna förbanden. Situationerna beskriver dels upprättande och bestridande av en No-Fly-Zone över ett relativt stort område, dels en lång förflyttning av det egna förbandet över fientligt territorium.



Figur 6. Situationer för konsekvensanalysen – No-Fly-Zone (NFZ) och förflyttning.

Analysen i PerP-spelet genomfördes i tidsperspektivet 2008. Analysen i FoRMA Teknik försöker lyfta teknikinivån, såväl hos egna styrkor som hos motståndaren, till en teknikinivå motsvarande den förväntade utvecklingen på ca 20 års sikt, för att på så sätt se vilka tekniktrender som kan få en avgörande betydelse i situationen.

Några resultat av konsekvensanalysens första fas

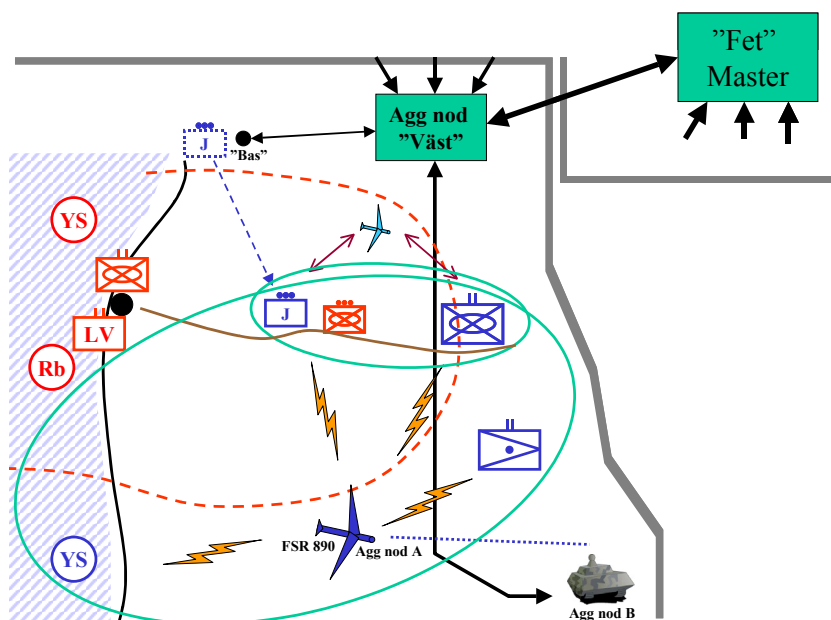
En viktig slutsats av höstens konsekvensanalys var att teknikstudier i den typ av asymmetriska konfliktsituationer som valts är svårt. Vi är vana att hantera traditionella situationer där kontrahenterna befinner sig på likvärdig teknisk nivå och ett klart krigstillstånd råder. Det är därför nödvändigt att bygga upp en kompetens att kunna analysera nya konfliktsituationer, där andra insatsregler (Rules of Engagement, RoE) gäller.

Teknik för nätverksstrid

En fördjupad studie av tekniska aspekter av ett nätverksförsvar har genomförts, med fokus på en typsituation med ett mekaniserat förband och dess interaktion med omgivande förband, ledningsfunktioner samt sensor- och verkanssystem. Ett stort antal frågeställningar av 'nätverksteknisk' natur har listats med utgångspunkt från typsituationen, med exempel på hur denna teknik metodmässigt kan utnyttjas för att skapa taktiska fördelar. Detta arbete har i sin tur väckt nya frågor, och ibland gett upphov till nya idéer. Ett viktigt syfte med arbetet har också varit att testa och presentera en arbetsmetod för att hantera såväl tekniska som metodmässiga frågor för ett komplext system som ännu befinner sig på ett idéstadium.

Typsituationen och några teknikidéer har redovisats i en rapport tidigare i höst.¹¹ Det återstår emellertid en del arbete för att slutföra nätverksresonemanget i situationen, varför en fullständig dokumentation av arbetet kommer att göras under våren 2005.

Studien har framför allt fokuserat på ett par situationer där dynamisk nätverksbildning har utnyttjats för att möjliggöra samverkan mellan olika aktörer i situationen. Tekniska frågor har lyfts fram för att visa ifall känd teknik (dagens teknik såväl som den pågående teknikutvecklingen) kan möta de krav som ställs i situationen.



Figur 7. Vilka krav ställs på det fysiska nätverket för att åstadkomma informationsutbyte mellan de grupper av aktörer som omsluts av ovalerna?

¹¹ Alvå P., FoRMA Teknik, Arbetslägesrapport och preliminära resultat, FOI-R--1407--SE, november 2004.

Det viktigaste resultatet så här långt är framför allt den arbetsmetod som vi använt oss av i studien, som går ut på att med hjälp av några konkreta typsituationer beskriva tekniska aspekter av nätverket.

Att sätta in teknik och metodik i konkreta typsituationer gör det också lättare att förmedla idéer och kunskap, såväl utanför studiegruppen som mellan deltagarna i studien. Det gör det också lättare att förmedla konstruktiv kritik på antaganden och slutsatser, vilket är nog så viktigt för att driva arbetet med nätverksfrågor vidare.

Såväl teknik- som metodaspekter av nätverket bör prövas i en simuleringsmiljö för att kvantitativa resultat skall kunna erhållas. Det är mycket svårt att enbart med hjälp av resone-mangsanalys kunna dra några slutsatser om ett så komplext system som ett nätverksförsvar, t.ex. vilken effekt olika bandbredds begränsningar eller tillfälliga degraderingar av nätverket har på förbandens förmåga att agera. Det skall påpekas att den situation som använts inte är analyserad i ett taktiskt relevansperspektiv. Den tjänar i detta skede enbart som illustration för de nätverkstekniska frågeställningar som lyfts fram i studien. I ett fortsatt arbete, då man även vill behandla metodmässiga frågor, måste nya, taktiskt relevanta typsituationer tas fram. I detta stadium torde dock den beskrivna situationen räcka.

Fortsatt arbete

FoRMA Teknik kommer under inledningen av 2005 att fullfölja konsekvensanalysen av den tekniska utvecklingen, i samarbete med TP. Analysen kommer att presenteras i en underlagsrapport och relevanta slutsatser kommer att lämnas som underlag till PerP-rapporten. Resultatet är också ett viktigt underlag för FoRMAs arbete med omvärldsanalys.

Den fördjupning av nätverksfrågor som gjorts under 2004 kommer också att avslutas och rapporteras under våren 2005.

Teknikspåret kommer sedan att vara en naturlig del av FoRMAs omvärldsanalys, där omfattningen måste anpassas till de resurser som är tillgängliga.

4.2 Doktrin

Uppgift

Den långsiktiga uppgiften för doktringruppen inom FoRMA är att identifiera generella trender/drivkrafter som påverkar doktrinutvecklingen och i förlängningen fördjupa förståelsen för dessa och deras samband. Detta är den slutliga ambitionen med arbetet och årets arbete har bidragit till att ta de första stegen mot det målet.

Den initialt brett ställda uppgiften begränsades i samband med ominriktningen av FoRMA i juni. Gruppen har under resterande delen av året lagt huvudfokus på utvecklingen i USA och Storbritannien, och då i huvudsak med fokus på generella erfarenheter från aktuella operationer och utvecklingen kring effektbaserade operationer (EBO).

En viktig uppgift har varit och kommer att vara att reflektera och analysera vad i utvecklingen som är relevant för Sverige.

Genomfört arbete

Under 2004 har två huvudaktiviteter genomförts inom Doktringruppen:

- Analys av effektbaserade operationer.
- Kartläggning och sammanställning av erfarenheter från de senaste årens större militära operationer med tyngdpunkt på Irakkriget 2003.

Den första punkten redovisas i tre separata FOI-rapporter^{12,13,14} medan den andra punkten redovisas i en FOI-rapport.¹⁵

Arbetet i gruppen har under våren och sommaren dominerats av informationsinsamling och analys för att under hösten ändra karaktär till att bli mer avtappande med huvudfokus på att avrapportera materialet i enlighet med PerPs önskemål och behov. Arbetets inriktning och status har fortlöpande rapporterats till PerP och innehåll i och utformning av slutrapportering har fastställts i dialog med PerP.

Under hösten har samverkan skett med AG Koncept (löst sammansatt arbetsgrupp med syfte att ta fram metod för konceptutveckling).

Effektbaserade operationer (EBO)

Är EBO ytterligare en 'modeakronym'? Ja, sannolikt. Den verklighet som effektbaserade operationer utvecklas för att kunna hantera är dock ingen modenyck. Komplexa operationer där civil och militär verksamhet pågår samtidigt och överlappande är en realitet, teknikutvecklingen likaså.

Egentligen handlar effektbaserade operationer om att försöka uppnå politiska och militära mål på ett rationellt sätt. D.v.s. de handlingar som vidtas skall uppnå 'effekter', vilka i sin tur skall bidra till att uppnå de högre målen. Vad är nytt i det? Jo, i huvudsak förutsättningarna för att genomföra det och de motiv som idag finns för att genomföra det.

För att börja med det senare är den typ av konflikthantering som idag är aktuell ofta olika former av koalitioner – mer eller mindre internationellt sanktionerade – som har att hantera ett kontinuum av civila, civil-militära och militära aktiviteter med det yttersta syftet (målet) att bidra till fred, stabilitet och demokrati i något land eller område. Detta ställer stora krav på försiktighet i vilka handlingar som vidtas. Skador såväl på individer som infrastruktur bör minimeras för att upprätthålla stödet för insatsen och för att bidra till att underlätta de nationsbyggande delarna i slutet av insatsen. Därför är det också viktigt att samordna de militära och civila delarna av insatsen. Det är också vid denna typ av konflikthantering viktigt att hela tiden ha det slutliga målet (det önskade tillståndet i området efter insatsens slut) i fokus. Man kan således säga att konflikthanteringsens realiteter kräver ett rationellt agerande såväl på militär nivå som på den övergripande strategiska nivån.

När det gäller förutsättningarna i övrigt har dessa förändrats. Effektbaserade operationer ställer höga krav på förmågan att inhämta och analysera information och underrättelser för att bygga upp en förståelse för motståndaren och andra aktörer. Den tekniska utvecklingen har bidragit till att möjliggöra såväl insamlingen som bearbetningen av informationen (även om den senare delen ännu på intet sätt är fulländad). Möjligheterna att understödja planeringen

¹² Kindvall, G. *Några intryck från konferensen "Effects-Based Operations"*, FOI Memo 1063, oktober 2004.

¹³ Kindvall, G., *Effektbaserade operationer – en analys* (preliminär titel), FOI-R--1454--SE, december 2004.

¹⁴ Ödlund, A., *Effektbaserade operationer i internationella insatser*, FOI Memo 1146, december 2004.

¹⁵ Björnström, L., *FoRMA Doktrin – Erfarenheter från internationella militära operationer under det senaste decenniet*, FOI-R--1482--SE.

genom att modellera motståndaren, simulera situationer etc. har också förbättrats i och med att allt större kunskap byggs upp avseende verktyg och metoder för att beskriva adaptiva motparter. Man kan således säga att tekniken underlättar ett rationellt agerande.

Effektbaserade operationer ställer också krav på en snabb och effektiv utvärdering. Utan en sådan blir det bara en 'vanlig' operation som genomförs. En EBO ställer också höga krav på interoperabilitet – mellan försvarsgrenar, mellan nationers försvarsmakter, mellan nationers politiska nivåer, mellan politisk och militär nivå etc. Interoperabilitet kan här innebära allt från att prata samma språk, d.v.s. mena samma sak med begrepp etc., till att ha system som direkt kan utbyta information med varandra.

En styrka och en komplikation med EBO är behovet av att samverka med civila organisationer för att möjliggöra det helhetsperspektiv på krishantering som är en av hörnstenarna i konceptet. Här är det viktigt att hålla isär de civila och militära delarna (hindra dem från att 'klampa in' på varandras mark), medan de samtidigt måste kunna kommunicera i tillräckligt hög grad för att en samordning skall kunna genomföras. Detta leder till politikens primat, d.v.s. att det yttersta ansvaret för att sätta målen måste ligga på den nationella (eller internationella) politiska nivån och att denna nivå sedan ger tydliga ingångsvärden till den militära planeringsprocessen. Det är således viktigt att skilja på 'nationell EBO' och 'militär EBO'.

Att genomföra effektbaserade operationer kommer att kräva organisatoriska förändringar – såväl inom Försvarsmakten som i relationen med statsmakten. Synen på Försvarsmaktens roll visavi andra medel/aktörer kan härvid behöva förändras.

Viktigt att tänka på är också att vi måste söka en svensk lösning för Sverige. Vi kan inte kopiera den amerikanska lösningen. Vi kan dock lära av den.

Effektbaserade operationer i internationella insatser

En delstudie med fokus på EBO i samband med internationella fredsfrämjande insatser har också genomförts under hösten 2004. När en sådan insats sätts in i ett konfliktområde förväntas den lösa många fler uppgifter än rent militära. Detta innebär att samtliga nivåer i en insats måste samverka med och ta hänsyn till mängder av olika aktörer. Även om det finns ett eldupphöravtal som grund för insatsen, är detta vanligtvis skört och miljön i insatslandet är ofta i hög grad komplex och osäker. Detta stämmer väl överens med de problem och utmaningar som karakteriserar EBO-konceptet. Utifrån en beteendevetenskaplig ansats görs ett försök att beskriva internationella fredsfrämjande insatser i termer av EBO-karakteristika. Erfarenheter från genomförda insatser, bl.a. från svenska insatser i DR Kongo, används som exempel. Sammanfattningsvis kan följande aspekter på EBO, som berör alla beslutsnivåer i en insats, lyftas fram:

- FN-systemet: Skillnader mellan rena FN-insatser och insatser ledda av t.ex. NATO.
- Politiskt beslut: Var, varför och med vad?
- Rekrytering, planering och organisering: 'Rätt man på rätt plats i rätt tid och med rätt utrustning'.
- Ömsesidig språkförbistring: Inom FN, andra aktörer, lokalt.
- Specifika kunskaper: Historia, konflikten, parterna, drivkrafter.
- Information och underrättelser: Insamling och delning.
- Eget beteende och kultur: Utbildning, Code of Conduct.
- QUIP (Quick Impact Projects): Stöd till lokalbefolkningen.

- Oavsiktliga konsekvenser av en internationell fredsfrämjande insats, exv. ökad prostitution.

Analys och erfarenheter från Irakkriget och andra militära operationer

De erfarenheter och slutsatser som i huvudsak USA, Storbritannien och Australien har redovisat från några av det senaste decenniets större militära operationer har analyserats och en bred sammanställning och bearbetning har gjorts av materialet enligt riktlinjer som bestämts i dialog med PerP. Ett tydligt fokus har legat på den senaste Irak-operationen. Trots koalitionen totala övermakt och det faktum att man därför skall vara försiktig med att dra slutsatser enbart baserat på denna operation, har flera intressanta utvecklingstrender bekräftats och lärdomar har dragits som även är av stort intresse för Sveriges Försvarsmakt.

Sveriges ambition att öka sitt internationella engagemang både rent numerärt och vad gäller möjliga geografiska insatsområden och nivåer på konfliktskalan, gör naturligtvis att erfarenheterna från internationella insatser i koalitioner är av stort intresse.

I korthet har trenderna att militära operationer i allt högre grad sker långt bort från hemmabaserna, i ovana geografiska miljöer och i koalitioner fortsatt. Ökad samverkan mellan försvarsgrenar och länder ställer allt större krav på olika former av interoperabilitet. Den vanligt förekommande asymmetrin i konflikter och det faktum att det sällan går att undvika strider i urban terräng ställer krav på stor flexibilitet och förmåga hos trupperna att hantera flera nivåer på konfliktskalan och att kunna anpassa både sitt beteende och sin verkan i snabbt föränderliga situationer där det är svårt att skilja på vän och fiende.

På logistikområdet är Storbritanniens processer för flexibel och effektiv upphandling av insatsspecifik materiel och mindre nationers erfarenheter av möjliga lösningar för längre trupp- och materieltransporter av speciellt intresse för Sverige då det är områden som Försvarsmakten behöver utveckla lösningar för.

Interoperabilitetsfrågor är mer eller mindre självskrivet som ett prioriterat utvecklingsområde. Och här talar erfarenheterna sitt tydliga språk. Koalitionsoperationer ställer stora krav på förmåga till samverkan på flera plan. Teknisk interoperabilitet är det som oftast omnämns, men minst lika viktigt och ofta svårare att uppnå är doktrinär och kulturell interoperabilitet. Oavsett område visar erfarenheterna att interoperabilitet är något som måste byggas upp innan och upprätthållas mellan operationerna. Personalutbyte, samverkansofficerare, gemensamma övningar och gemensam teknikutveckling är några av de aktiviteter som bidrar till interoperabilitet. För Sverige är frågan av extra vikt då vi idag står utanför bl.a. NATO där mycket av interoperabilitetsfrågorna löses. Konkreta exempel på områden som bör prioriteras vad gäller interoperabilitetsförmåga är olika former av skydd av egen trupp, t.ex. igenkänningssystem, och förmåga att använda flygunderstöd (Close Air Support, CAS).

Teknikens möjligheter till större verkansprecision, västvärldens låga tolerans för egna och civila förluster samt ett ökat fokus på olika typer av informationsoperationer har ökat behoven av underrättelser och informationsspridning. Erfarenheterna visar dock att sensortäckning och systemnätverk inte räcker. Nyckeln är en organisation med fungerande processer och personal för analys och syntes för att åstadkomma efterfrågade effektbedömningar och kunna erbjuda fullgott beslutsunderlag i rätt tid.

Avslutningsvis visar erfarenheterna av militära operationer i urban terräng på en rad förmågor som är nödvändiga. Flexibelt sammansatta förband med t.ex. både tunga och lätta fordon i kombination med graderad verkansförmåga har varit en framgångsfaktor. Och

oavsett om det är FN-insatser eller andra typer av militära operationer är det tydligt att trupperna bör ha stor flexibilitet och kunna hantera flera nivåer på konfliktskalan, i värsta fall mer eller mindre parallellt. Detta ställer stora krav på bra utbildning och mycket övning.

Fortsatt arbete

Ambitionen för Doktringruppen är att bidra till att bygga upp en förbättrad 'helhetsbild' av de drivkrafter som påverkar doktrinutvecklingen. För att nå fram till det målet vore det önskvärt att fortsätta arbetet i huvudsak inom två spår:

- Fortsatt arbete med att analysera vad som konkret händer inom de områden som har identifierats som tydliga drivkrafter till doktrinutveckling. Två till tre fördjupningsområden bör pekas ut. Målet är att PerP och andra som arbetar direkt med doktrinutveckling skall kunna använda resultatet direkt i sitt arbete.
- En uppföljning av det doktrinarbete som har slutförts inom Försvarens olika 'arenor' under det gångna året för att kartlägga vilka drivkrafter som har varit mest pådrivande och vad som avgör detta.

Ytterligare en rekommendation för det fortsatta arbetet är att fördjupa samarbetet med gruppen som arbetar med att ta fram processer och verktyg för konceptutveckling (AG Koncept) för att bidra till att arbetssätten i de olika faserna ensas och att framtida övergångar från koncept till doktrin går så smidigt som möjligt.

4.3 *Ledning*

Bakgrund och syfte

FoRMA har under flera år haft delprojekt inom området ledning för att genomföra studier och utveckla kompetens inom området. Syftet är att kunna stötta FM genom att studera ledningens inverkan på Försvarens förmåga och effekt.

Organisation

Även om FoRMA har en specifik arbetsgrupp för analys av ledningsfrågor finns det flera grupper som arbetar med ledningsrelevanta frågeställningar. Detta gäller t.ex. de grupper som arbetar med doktrin- och nätverksfrågor.

Genomförande

FoRMAs arbetsgrupp Ledning har under året studerat ledningsmetoder för att leda i alternativa ledningsstrukturer för NBF samt deltagit i höstens spelverksamhet med avseende på ledning av och i Battle Group-konceptet.

Spelverksamhet

Efter ominriktningen av FoRMA har arbetsgrupp Ledning under andra halvåret koncentrerat sitt arbete till deltagande i den spelverksamhet som genomförts till stöd för Försvarens FB 04-arbete. Arbetsgruppen deltog i det första spelet (vecka 442), vilket fokuserade på värdering av en internationell insats med snabbinsatsstyrkan. Deltagandet skedde såväl under förberedelsearbetet som under genomförande och dokumentation av spelet.

Övrig verksamhet

Under det första kvartalet inriktades arbetet på att komplettera 2003 års arbete med bildspel som beskriver de studerade ledningsalternativen. En första redovisning genomfördes i maj.

Representanter från FoRMAs arbetsgrupp Ledning har under året deltagit vid följande konferenser:

- NCW Europe 2004, internationell konferens om Network Centric Warfare, Stockholm (Arlanda), juni 2004. Flera länder redovisade här sina erfarenheter av nationell utveckling av NCW.
- 9th International Command and Control Research and Technology Symposium, internationell ledningskonferens i Köpenhamn 14-16 september 2004.

Samordning har skett med projektet LINK (ledning i den nya krigföringen).

Resultat

Gruppens resultat har framför allt överförts genom avtappning i form av föredrag och seminarier samt genom deltagande i spelverksamhet och speldokumentation. Gruppen har också samverkat med andra delprojekt inom FoRMA.

Planerad inriktning för 2005

Gruppen ledning ser behov av att fortsätta stötta PerP med ledningskompetens. Det finns också behov av att återuppta studier av metoder för att värdera ledning och ledningsstrukturer. Detta torde vara en viktig kompetens för att under det fortsatta arbetet ta fram och värdera FM-strukturer.

4.4 Logistik

FoRMA Logistik etablerades vid FOI den 1 januari 2004. Innan dess bedrevs stödet till PerP vad avser logistik inom systemarbetsgrupp (SAG) Logistik vid FMV. Insikten om logistikens betydelse i alla typer av operationer och omvandlingen av FM logistik från invasionsförsvarslogistik till insatslogistik motiverade ett eget delprojekt inom ramen för FoRMA.

Verksamheten inom FoRMA Logistik har under 2004 bedrivits i två faser.

FAS 1

Den första fasen omfattade de två första kvartalen och var inriktad mot tre områden:

- Nulägesbeskrivning med en ansats till kartläggning av den forsknings- och studieverksamhet som bedrivs främst inom Försvarsmakten vad avser logistik.
- Beskrivning av logistikutvecklingen i USA.
- Beskrivning av NBF-konceptets påverkan på framtidens logistik.

Arbetet bedrevs i tre parallella spår och sammanställdes till ett gemensamt memo.¹⁶ Avsikten var ursprungligen att väva samman dessa tre spår – och eventuellt något ytterligare – till en helhet och diskutera slutsatser och rekommendationer för hanteringen av logistik inom ramen för PerP.

Nulägesbeskrivning

Arbetet med nulägesbeskrivningen hade initialt en ambition att kartlägga all forsknings- och studieverksamhet som bedrevs av, eller på uppdrag av, Försvarsmakten. Ambitionen

¹⁶ Ekström, T., Lindström, J. och Malm, M., *FoRMA 2004 – FoRMA Logistik under första halvåret*, FOI Memo 1039, december 2004.

anpassades efterhand till att omfatta främst den forskning och de studier som initierats av Högkvarteret (HKV) och som finns i Forsknings- och Teknikutvecklings-(FoT) respektive Studieplanen. Avgränsningen mot HKV motiverades av att det är HKV som är ytterst ansvarig för den militära logistikens utveckling i Sverige, och att den forsknings- och studieverksamhet som initierats av HKV därför visar på Försvarmaktens vilja och viljeriktning när det gäller den militära logistiken.

De slutsatser som dragits av arbetet med nulägesbeskrivningen är följande:

- Kartläggningen av de utvecklingsinsatser som bedrivs inom logistikområdet har visat sig omöjlig att realisera om kravet har varit en heltäckande beskrivning av vad som pågår. Orsakerna härtill är många. Logistiken har inte varit en central fråga för FM, vilket inneburit att utvecklingen fått bedrivs lokalt utan någon direkt central samordning. Utvecklingen har också bedrivits försvarsgrensvis utan någon närmare samverkan.
- Aktörer som FMV, FMLOG, FHS och FOI bedriver sammantaget mycket utvecklingsverksamhet på olika ställen inom sina egna organisationer utan tillräcklig kunskap om vad som pågår hos de andra aktörerna.
- Logistikområdet saknar övergripande strategier och riktlinjer för sin utveckling som möjliggör samordnade insatser.

Beskrivning av logistikutvecklingen i USA

Syftet med beskrivningen av logistikutvecklingen i USA var att undersöka om Försvarmakten står eller kommer att stå inför samma typ av vägvalsfrågor som USA stått inför när man arbetat med transformationen av sin militära logistik och i så fall vad FM kan lära sig av de vägval USA gjort.

De allmänna slutsatser som kan dras är följande:

- Försvarmakten befinner sig efter det kalla krigets slut i en liknande situation som dess amerikanska motsvarighet, även om det naturligtvis föreligger vissa skillnader i exempelvis uppgifter och skala. Hypotetiskt sett skulle en analys av de interna faktorerna i det här fallet därför bland annat kunna resultera i ett liknande resultat som den amerikanska utvärderingens konstaterande, nämligen att logistiksystemet är dimensionerat mot en obsolet hotbild och att det därmed är för dyrt och för långsamt för de nya behoven.
- Analysen av de externa faktorerna skulle, liksom i USA, bland annat kunna resultera i ett konstaterande av att IT-utvecklingen under det senaste årtiondet medfört en stor, hittills i stor utsträckning outnyttjad, effektiviseringspotential, samt att den civila utvecklingen inom logistikområdet resulterat i ett antal nya koncept som skulle kunna användas av Försvarmakten direkt, alternativt anpassas för Försvarmaktens behov.

Beskrivning av NBF-konceptets påverkan på framtidens logistik

Beskrivningen av hur NBF kommer att påverka logistiken har tagits fram genom en övergripande litteraturgenomgång och måste därför läsas med försiktighet. Att logistiken kommer att förändras med införande av modern informationsteknologi är dock en slutsats man kan dra av litteraturgenomgången likväl som att kraven på informationsteknologin kommer att förändras med införande av nätverkstänkande i Försvarmakten.

Inom logistiken är Supply Chain Management (SCM) ett dominerande koncept. Konceptets namn ('chain' = kedja) indikerar ett sekventiellt och hierarkiskt synsätt på logistikverksamheten. Det har nu inom SCM-världen börjat utvecklas nätverkskoncept, bl.a. Supply Network Management (SNM), vilka kanske enbart är en korrektare beskrivning av

hur logistik alltid bedrivits, men som också kan sägas utgöra ett nytänkande där man beaktar informationsteknologins möjligheter i kombination med förändrade organisations-/företagsformer (nätverk).

De slutsatser som kan dras baserat på litteraturgenomgången om hur NBF kommer att påverka logistiken är:

- Logistikverksamheten i NBF kommer att skilja sig markant från den i invasionsförsvaret.
- Effekterna av NBF går dels i riktning mot att nya, annorlunda och i många stycken högre, krav kommer att ställas på logistiken, dels i riktning mot att delar av logistiken kan komma att underlättas av NBF. Ingen samlad bild finns av vad slutresultatet blir av dessa två motsatta utvecklingsriktningar (högre krav respektive underlätta).
- Även om det inte går att säga med säkerhet på basis av befintligt underlag förefaller det rimligt att tro att förändringen inte bara kommer vara av kvantitativ art (det vill säga mer eller mindre av samma) utan också av kvalitativ art (det vill säga någon form av förändring av den grundläggande principen för hur logistikverksamheten är organiserad).

FAS 2

Den andra fasen inleddes under andra kvartalet med en ominriktning av Logistikgruppens arbete mot att stödja PerP i arbetet med spel på bl.a. svenskt bidrag till EUs snabbinsatsförmåga (Battle Group-konceptet). Arbetet bedrevs som förberedelser inför spel, genomförande av spel samt värdering av resultat baserat på den kunskap spelen givit. I samband med denna ominriktning avslutades också det tidigare arbetet (Fas 1) och rapporterades i ett Memo, se ovan.

Både spelet med Battle Group-konceptet vecka 442 och den analys av nationella förutsättningar att understödja en Battle Group och samtidigt lösa uppgifter inom ramen för TI och Kris som genomfördes vecka 446 visade på logistikens omfattning, komplexitet och betydelse. Logistikken är inte enbart en stödfunktion utan även en verkansdel i vissa typer av operationer (t.ex. humanitärt bistånd). Alla operativa, taktiska och stridstekniska överväganden innehåller logistiska moment, där logistiken både utgör en gränssättande faktor och en möjliggörande faktor. Alla operationer omfattar en stor logistisk insats oavsett om den tillhandahålls av oss själva eller av någon annan. Bara den logistiska informationen i ledningsnätet kommer enligt vissa bedömare hos FMV att utgöra merparten av all information i detsamma.

Arbetet med EU Battle Group (spelvecka 1, vecka 442)

Syftet med arbetet var att beskriva de logistiska förutsättningarna som krävs för att kunna verka med en Battle Group (se beskrivning av spelverksamheten). Dessutom skulle spelen svara på frågan om Sverige klarar av att verka med en Battle Group (BG) enligt de krav som EU ställer.

Under arbetet med EU BG studerades bl.a. följande typsituationer:

- Upprättande av BG
- Beredskapshållning
- Deployering
- Försörjning över tiden
- Försörjning över långa avstånd
- Masskadeutfall
- Normal och snabb re-deployering

- Epidemi
- Flyktingar.

Några av slutsatserna från spelet med EU BG kan sammanfattas enligt följande:

- Sverige har idag inte de strategiska transportresurser som krävs utan är beroende av resurser på marknaden via avtal såsom SALIS.¹⁷
- Sverige har brister vad avser sjukvårdsresurser.
- Behovet av helikoptrar överstiger tillgången.

Arbetet med lösande av uppgifterna TI och Kris i Sverige (spelvecka 2, vecka 446)

Syftet med detta arbete var att belysa de logistiska konsekvenserna för möjligheten att stödja de internationella insatserna och samtidigt bedriva operationer nationellt vid en förhöjd hotnivå och vid kris. Som förutsättning för analysarbetet gällde att alla förband som är anmälda till styrkeregistret samt BG befann sig utomlands och därför ej var tillgängliga.

De frågeställningar som FoRMA Logistik främst arbetade med under spelveckan var:

- Vilka logistikresurser krävs/åtgår för att stödja FM verksamhet utomlands?
- Vilka logistikresurser, förutom för II och stöd till II, åtgår i Sverige vid lågt hot (normalläge) respektive under hot (uppgift TI respektive Kris)?
- Vilka logistikresurser åtgår för förbandsutbildning (GU)?
- Vilka logistikresurser kan användas för andra uppgifter (stöd till samhället) inom ramen för TI respektive Kris, förutsatt att II och stöd till II pågår samtidigt som GU skall genomföras?
- Med vilken uthållighet bedöms uppgifterna II, stöd till II, TI och Kris kunna lösas med tillgängliga resurser givet det aktuella scenariot och pågående GU?

Givet arbetets känsliga (hemliga) karaktär kommenteras inte slutsatserna som framkom under arbetet. Slutsatserna finns dokumenterade i den rapport som sammanställdes under analysen vecka 447.

Fortsatt arbete

I och med det stora intresset för effektbaserade operationer (EBO) som finns i såväl Sverige som i andra länder idag bör detta koncept studeras ur ett logistikperspektiv. EBO pekar bl.a. på logistiken som verkansdel och inte enbart som stödfunktion, vilket öppnar upp för nya sätt att nyttja de logistikresurser som står till förfogande.

4.5 Modellering och simulering (MoS)

Genomfört arbete

FoRMA MoS har haft till syfte att stödja utveckling och utnyttjande av bättre anpassade MoS-hjälpmiddel för värdering inom ramen för försvarets långsiktiga utveckling och för arbetet inom FoRMA. Arbetet har genomförts på två täter – ”MoS för PerP” och ”Modellutveckling”.

FoRMA MoS skall också ses som en kärna för kontakter med närliggande verksamheter och för vidgade insatser om ytterligare medel tillskjuts.

¹⁷ SALIS står för Strategic Airlift Interim Solution och är ett NATO-samarbete för att allokera strategiska flygtransportresurser.

MoS för PerP

Detta arbete har omfattat en övergripande analys av vilken typ av modellstöd PerP och annan studieverksamhet bedöms behöva. Ett förslag till arbetsgång för att tillgodose modellbehoven på kort och lång sikt har presenterats. En fortsatt medverkan vid urval och utvärdering av modeller förefaller naturlig. Omfattningen och ambitionsnivån bestäms i dialog med PerP.

Arbetet med analysen av modellstödet till PerP har redovisats i

- Isacson, T, *FoRMA – MoS i PerP*, FOI Memo 867, maj 2004.

En viktig rekommendation är att vi redan i mitten av 2004 borde ha börjat leta efter och arbeta med de modeller som skall användas under de skarpa värderingarna under kommande PerP-år. PerP måste delta aktivt i detta arbete.

Vid uppbyggnad av framtida modellfamiljer är det väsentligt att ta till vara modeller från många olika källor. En tänkbar sådan modell är den brittiska modellen COMAND (C3 Oriented Model of the Air and Naval Domains), vilken prövats inom ramen för LedsystemM.

Modellutveckling

Detta delprojekt har i princip inrymt utveckling av modeller, utvärdering av modeller och användning av modeller i konkreta studiesammanhang. Några konkreta önskemål har inte formulerats, och medelstilldelningen har varit begränsad. Ett aktivt sökande efter tilläggsuppdrag har därför varit nödvändig. Ett mindre sådant har fåtts från studien ”Målbild Lv 2014”.

Arbetet var inledningsvis inriktat mot att vidmakthålla modellbasen med olika FLAMES-applikationer för att vid behov kunna öka insatserna. Modellstatus och funderingar på hur hela verksamheten bör vidareutvecklas har dokumenterats i

- Dahlberg, M. och Lind, C., *Om M&S inom FoRMA och FOI Försvarsanalys*, FOI Memo 870, juni 2004.

Bristen på konkreta uppdrag har gjort att kompetensen avseende FLAMES-applikationer håller på att skingras. Att åter bygga upp den för att möta framtida behov, t.ex. spel under 2005, kan bli svårt.

Fortsatt arbete

Det redovisade arbetet genomfördes tidigt under året, främst för att skapa utrymme för ett mera målinriktat arbete med syfte att ta fram nya hjälpmedel till spelen 2005. Något sådant arbete har dessvärre inte kommit till stånd.

4.6 Metod

Genomfört arbete

Arbetet har haft till syfte att ta fram förslag till hur olika verksamheter inom ramen för Försvarsmaktens långsiktiga studier bör genomföras. Metodförslagen grundar sig på erfarenheter från motsvarande aktiviteter under lång tid samt på fördjupade analyser av utvalda områden.

Delprojektet har omfattat ett antal olika moment. Dessa har dels varit inriktade mot att ge underlag inför uppstarten av arbetet inför nästa försvarsbeslut, dels varit ett led i en mera långsiktig kompetensuppbyggnad.

Uppläggning av Perspektivstudierna

Erfarenheter från olika perspektivstudier har analyserats, och synpunkter på uppläggning av perspektivstudierna inför nästa försvarsbeslut har formulerats. Viktiga slutsatser är att arbetet måste vara mera konkret (d.v.s. mindre förmågor och mera utfall i väldefinierade situationer) än under den senaste PerP-cykeln och att kostnadsaspekter måste komma in redan tidigt i arbetet. (Jfr slutsatserna nedan från NATOs "Handbook on Long Term Defence Planning".)

Arbetet har dokumenterats i

- Isacson, T. och Söderqvist, O., *FoRMA – Uppläggning av PerP*, FOI Memo 844, april 2004.

Spel för värdering av försvarsmaktsstrukturer

Arbetet syftade till att ta fram en fyllig beskrivning av arbetet med ett spel för värdering av försvarsmaktsstrukturer. I rapporten beskrivs verksamheten från problemformulering till slutsatsernas påverkan på strukturen. Själva spelet upptar en liten del av denna arbetsprocess. Betydande uppmärksamhet har ägnats åt olika typer av underlag och hjälpmedel ("Studiernas infrastruktur").

Viktiga slutsatser är vikten av att arbetet hålls samman av en kärngrupp och att mycket kraft behöver läggas ner på att tidigt få fram underlag av olika slag (scenarier, hotbilder, spelkort, underlag och modeller för avdömningar m.m.).

Erfarenheter om spel för värdering av försvarsmaktsstrukturer redovisas i rapporterna

- Isacson, T., *FoRMA – Spel för värdering av Försvarsmaktsstrukturer*, FOI-R--1195--SE, mars 2004.
- Isacson, T., *FoRMA – Studiernas infrastruktur*, FOI-D--0159--SE, mars 2004.

Den senare rapporten är inriktad mot att höja kompetensen inom OA-verksamheten.

Spel i ett internationellt perspektiv

En genomgång på Internet av hur spel genomförs internationellt för olika syften och inom olika organisationer har genomförts i samverkan med projektet LINK (ledning i den nya krigföringen).

Avseende krigsspel för provande av insatsplan har ett memo givits ut inom ramen för projektet LINK.¹⁸

Erfarenheter från krigsspel för andra syften förs löpande över till spelverksamheten inom FoRMA.

Studie av NATOs "Handbook on Long Term Defence Planning"

En översiktlig granskning av "Handbook on Long Term Defence Planning" (NATO RTO-TR-069/SAS-025) har genomförts. Handboken sammanställer erfarenheter och

¹⁸ Hansson, L-Å., Hoel, F., Lindberg, M., Lindström, J. och Nordstrand, E. (red), *Krigsspel – En redovisning av metodkomponent för insatsledning. Ett underlag för att inleda försök och experiment*, FOI Memo 993, september 2004.

rekommendationer ('best practice') från ett betydande antal NATO-länder. Arbetet leddes av Bent-Erik Bakken, FFI, Norge.

Denna granskning finns utgiven som

- Isacson, T., *FoRMA – Preliminär granskning av NATO Handbook on Long Term Defence Planning*, FOI Memo 965, juli 2004.

NATO-rapportens slutsatser och rekommendationer om hur arbetet bör läggas upp stämmer väl överens med de som redovisats i tidigare FoRMA-rapporter. Liksom vi anser man att perspektivplaneringen skall vara scenariobaserad och med beaktande av resurstillgångarna till skillnad t.ex. från förmågebaserad planering.

Vissa avvikelser i uppläggningsen av arbetet kan sannolikt hänföras till att många nationer har erfarenhet av att agera inom ramen för en allians eller på många samtidiga konfliktarenor. Vidare utgör användningen av datormodeller och andra kvantitativa metoder ett självklart och nödvändigt inslag i arbetet. Detta är möjligt eftersom man har haft en kontinuerlig och långsiktig utveckling av hjälpmedlen.

En fördjupad granskning av NATOs handbok för långsiktig försvarsplanering bör helst genomföras i samverkan med PerP, med syfte att undersöka om det inom NATOs långsiktiga planering finns metodinslag som skulle kunna användas för att förbättra den svenska motsvarigheten.

4.7 *Nätverk och interoperabilitet*

Inledning

Nätverksgruppen har genomfört arbete inom fyra huvudsakliga områden under 2004:

- Uppföljning av underlagsstudier från föregående år.
- Teknikutveckling inom nätverksområdet.
- Interoperabilitetsfrågor ur ett nätverksperspektiv.
- Områdesansvar för interoperabilitet i spelverksamheten.

De två första punkterna ovan behandlades huvudsakligen under det första halvåret, medan interoperabilitetsfrågorna varit ett centralt tema för hela årets arbete inom nätverksgruppen. Ominriktningen av FoRMAs stöd till PerP som skedde vid halvårsskiftet innebar att nätverksgruppen gavs ansvaret för interoperabilitetsfrågorna under den operativa prövning av Battle Group-konceptet, som genomfördes under höstens spelverksamhet. Som en följd att detta har därför de övriga aktiviteterna genomförts och dokumenterats med något lägre ambition än planerat.

Arbetet har genomförts i samverkan med FoRMAs övriga arbetsgrupper och genom direkta kontakter med HKV och FHS samt med internationella samarbetspartners. Personal från FMV har även stöttat arbetet under året.

Erfarenheterna från de gångna årens arbete med nätverksfrågor inom FoRMA har presenterats som inbjudna föredrag vid två internationella konferenser, dels en workshop

arrangerad av det amerikanska operationsanalyssällskapet MORS i januari, dels vid konferensen NCW Europe 2004 i juni i Stockholm (Arlanda).¹⁹

Uppföljning av underlagsstudier

Resultaten från underlagsstudierna som lades ut under 2003²⁰ har presenterats vid särskilda seminarier, dit företrädare för FOI, FMV, FHS, FM och försvarsindustrin inbjudits att delta. Samtliga rapporter och presentationer från dessa underlagsstudier, tillsammans med öppet material från tidigare års studier, finns nu sammanställt på ett antal CD-skivor och kan erhållas från FOI.

Teknikutveckling inom nätverksområdet

Syftet med denna aktivitet har varit att komplettera det arbete som görs i Teknikgruppen inom FoRMA med ett antal områden som vi anser har stor relevans för nätverksområdet. Efter inledande diskussioner utifrån ett antal möjliga förslag valdes nedanstående tre teman, med vilka arbete genomförts internt. Det fortsatta arbetet har i hög grad genomförts som stöd till FMVs uppdrag med Teknisk Prognos.

Applikationer för distribuerad samverkan

Detta område pekar på utvecklingen av särskild s.k. grupprogramvara för samarbete mellan geografiskt åtskilda personer. Kända exempel idag är bl.a. NetMeeting och Groove. Kopplat till detta har ett mer teoretiskt resonemang om interaktionskvalitet relaterat till medieval (text, tal, bild, videokonferens m.m.) förts. Dokumentationen kommer att inarbetas i det fortsatta arbetet inom TP-gruppen "Stöd för kognition och beslutsfattande".

Utvecklingsmetodik för heterogena system

Syftet här var att undersöka alternativa arkitektur- och utvecklingsmodeller, framför allt sådana som 'tillåter' en hög grad av heterogenitet och komplexitet, utan att styra in utvecklare och användare i alltför restriktiva mönster. Då detta område senare valdes ut som ett särskilt fördjupningsområde inom Teknisk Prognos, har det fortsatta arbetet till stor del skett inom ramen för TP-gruppen "Komplexa system".

Marknadsaspekter på teknikutveckling

I takt med att Försvarsmakten förlitar sig mer och mer på kommersiell teknik, kommer utvecklingshastigheten och tillgängligheten till ny teknik i allt högre grad att bero på marknadsmekanismer, som ligger bortom den militära sektorns möjligheter till direkt påverkan. Ett enkelt exempel som visar på svårigheten att prognostisera när viss teknik finns tillgänglig, ges av utvecklingen inom tredje generationens mobiltelefoni.²¹ Även om förseningarna inte i realiteten är stora, i förhållande till traditionella militära ledtider, visar de senaste årens händelser att tidpunkten för teknikskiftet avgörs av marknadsförhållanden, inte av när 'tekniken i sig är mogen'.

Mer allmänt är frågan om de senaste årens tillbakagång inom IT och telekomvärlden påverkar tidigare gjorda antaganden om tillgänglighet till viss teknik.

En annan fråga som är intressant i detta sammanhang är att se på Försvarsmakten som en aktör på kommunikationsmarknaden. Om man förutsättningslöst vill undersöka på vilket sätt Försvarsmakten långsiktigt skall säkerställa sina grundläggande tele- och

¹⁹ Berglund, E., Carling, C. och Ulvklo, M., *Enabling sensor-to-shooter in a network based defence*, FOI-S--1326--SE.

²⁰ Se *FoRMA 2003: Nätverksstrukturer*, FOI-R--1037--SE, sid 13.

²¹ 3G-telefoni (UMTS) är av många skäl inte lämplig som en plattform för mobil taktisk kommunikation, men exemplet vill bara visa på marknadens inverkan på utvecklingshastigheten.

datakommunikationsbehov, krävs en analys inte bara av behov och möjliga tekniska lösningar, utan även av vilka andra aktörer som kan leverera delar av dessa lösningar, hur marknaden för dessa aktörer ser ut och hur FM kan agera på denna marknad.

Interoperabilitetsfrågor ur ett nätverksperspektiv

Under 2003 fokuserades arbetet inom FoRMAs nätverksgrupp helt på det 'interna' perspektivet, med att beskriva och kostnadsuppskatta en försvarsmaktsgemensam informationsinfrastruktur som grund för utveckling av det nätverksbaserade försvaret. Därför var det naturligt att under detta år växla perspektiv och nu fokusera på extern samverkan gentemot andra parter. Syftet med denna aktivitet är att skapa en bild av kraven och möjligheterna för att uppnå nationell och internationell interoperabilitet samt att peka på olika ambitionsnivåer och olika sätt att prioritera utvecklingen inom detta område.

Långsiktig utveckling och strategiska vägval

Försvarsmakten har redan tidigt slagit fast att alla nya system skall vara interoperabla, men utan att direkt ange 'med vem och vad', 'när', eller 'hur'. Det beslut i stort om interoperabilitet avseende ledningssystem, som C KRI och LI undertecknade i oktober, innebär här ett högst välkommet förtydligande, men ändå återstår en rad svåra beslut. I en alltmer begränsad ekonomisk ram kommer det inte att gå att uppfylla alla interoperabilitetsmål samtidigt. Många svåra avvägningar kommer därför att behöva göras framöver. Skall man satsa på att i närtid göra utvalda plattformar eller vapensystem interoperabla med andra länders, eller först på förbättrad samverkan inom Försvarsmakten? Hur löser man samverkan med andra civila svenska myndigheter? Skall man i standardiseringsarbete välja att snabbt införa gällande, men snart obsoleta NATO-standarder, avvakta, eller försöka ta en ledande roll i utvecklingen av nästa generation standarder? För att skapa underlag för dessa avvägningar krävs ett gemensamt arbete i samverkan med andra, inklusive utländska parter, för att bättre förstå i vilken nätverksmiljö framtida koalitionsoperationer kommer att genomföras.

Arbetet består av två delar:

- En översiktlig beskrivning av interoperabilitetsproblematiken i stort, för att peka på förhållanden och möjliga motsättningar mellan olika interoperabilitetsåtgärder. Detta genomförs primärt genom att studera styrande dokument och genom diskussioner med olika företrädare inom Försvarsmakten och andra myndigheter. Samordning har skett med de separata interoperabilitetsstudier som KRI respektive FHS genomför.
- En scenariobaserad studie av hur nätverksmiljön kan se ut i framtida multinationella fredsframtvingande operationer. Denna har under året genomförts tillsammans med Dstl i Storbritannien och RAND Corporation i USA. Samarbetet har byggts upp under våren. Under hösten 2004 har det gemensamma scenariot tagits fram. Den egentliga analysen genomförs sedan under 2005.

Denna del av arbetet kommer att redovisas i ett separat Memo²² som planeras vara färdigt och distribueras under januari 2005. De grundläggande resonemangen presenterades vid ett föredrag under den vecka 437 genomförda PerP-seminarieveckan.

Interoperabilitetsbegreppet

Den gällande svenska definitionen av interoperabilitet finns i "Direktiv för FM IS/IT-verksamhet (DIT 01)":

²² Carling, C., *Interoperabilitet – Strategiska vägval och närtida åtgärder*, FOI Memo 1134.

”Interoperabilitet avser två huvuddelar, fysisk och logisk. Med fysisk interoperabilitet menas att aktuell utrustning/system skall kunna kopplas samman för att utbyta information. Med logisk interoperabilitet avses att begrepp, termer, regler och metoder är entydiga, standardiserade och/eller harmoniserade.”

Begreppet *interoperabilitet* används alltför ofta på ett mycket förenklat sätt, som om vore det en inneboende egenskap hos ett visst system eller förband. Att säga att *A är interoperabel* är i själva verket ett meningslöst påstående, om man inte samtidigt anger:

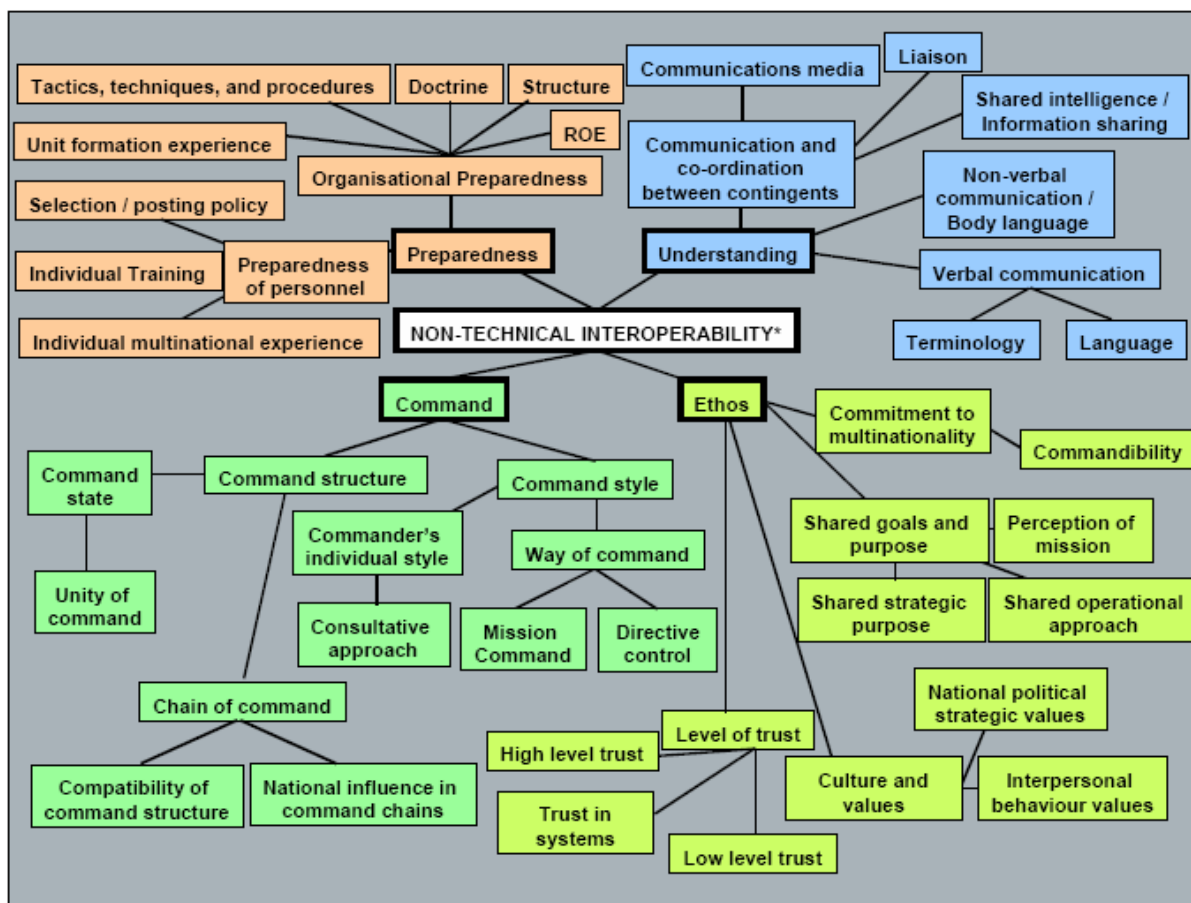
- *med vem eller vad,*
- *i vilken gränsyta,*
- *till vilken grad,*
- *i vilken situation,*
- *under vilka förutsättningar,*
- *vid vilken tidpunkt.*

Korrekt bruk av termen är att A är interoperabel med B. Med andra ord: Interoperabilitet är en *relation*, inte en egenskap.

Organisatorisk interoperabilitet

Det är uppenbart att fysisk eller teknisk interoperabilitet inte är nog för att uppnå tillräcklig effekt i samverkan. Det finns många namn på vad som ytterligare behövs: logisk interoperabilitet, som i den svenska definitionen, kulturell eller organisatorisk interoperabilitet är exempel på begrepp som används. Däremot anges ofta inte någon klar definition av dessa begrepp. En intressant utgångspunkt är det arbete som visas i figur 8 nedan, som är ett försök att identifiera de huvudsakliga faktorerna som påverkar den ’icke-tekniska’ interoperabiliteten. Figuren är hämtad från ett arbete som gjorts av QinetiQ och bygger på tidigare studier genomförda av DSTO i Australien, som de i sin tur utvecklat vidare.²³

²³ Se följande artiklar presenterade vid 9th ICCRTS, Copenhagen 2004, http://www.dodccrp.org/html/events_0304.html: Stewart et al., *Non-Technical Interoperability in Multinational Forces*, Fewell et al., *Evaluation of Organisational Interoperability in a Network Centric Warfare Environment*.



Figur 8. Faktorer som påverkar den icke-tekniska interoperabiliteten.

Networked Coalition Forces: Samarbetsprojekt FOI-RAND-Dstl

Redan i slutet av 2003 inledde FOI diskussioner med Dstl (Storbritannien) och RAND (USA) om möjligheterna att genomföra ett gemensamt projekt för att studera nätverks- och interoperabilitetsfrågor i framtida fredsframtvängande koalitionsoperationer. Utgångspunkten var att alla tre parter var för sig hade identifierat ett behov av att arbeta med dessa frågor och ett samarbete om detta vore naturligt. Arbetet har under 2004 genomförts genom att varje part bär sina egna kostnader, alltså utan extra kostnad för FoRMA, utöver del av nätverksgruppens tid. RANDs medverkan finansieras genom ett uppdrag från Office of Force Transformation, US Department of Defense.

Gemensamma arbetsmöten har genomförts vid fyra tillfällen. Bl.a. har ett politiskt ramscenario för en multinationell Peace enforcement-insats tagits fram i samverkan. Detta är förlagt till Afrika, tidsperiod ca 2014, och baserat på deltagande av svenska förband motsvarande en Battle Group samt brittiska och amerikanska styrkor. Samordning har redan från start skett med Spel- och värderingsgruppen, för att säkerställa att detta arbete kommer att komplettera och fördjupa erfarenheterna från den spelverksamhet som genomförts hösten 2004 i PerP/FoRMA regi. Det framtagna scenariot finns tillgängligt genom FOI.

Syftet är att i nästa fas undersöka i vilken grad förband och system från tre länder, som alla utvecklats utifrån något olika nätverkskoncept, kan samverka i lösandet av en krävande uppgift. Frågan är om de systemvinster som eftersträvas kan realiseras i en multinationell operation, eller om tekniska, procedurella, kulturella eller juridiska faktorer begränsar nyttan.

Samarbetet med RAND ger, förutom deras bidrag till studien, värdefulla kontakter och kunskaper. Ett konkret exempel på detta är den studie av erfarenheter från Operation Iraqi Freedom, som samma personer vid RAND genomfört och som härigenom kunnat presenteras för en bred krets inom det svenska försvaret.

Områdesansvar för interoperabilitet i spelverksamheten

Den givna uppgiften var att analysera interoperabilitetsfrågor inom och i anslutning till snabbinsatsstyrkan, framför allt:

- Ledningskedjan mellan snabbinsatsstyrkan, styrkehögkvarter och operativ stab (OHQ),
- Inom insatsstyrkan mellan svenska och finska enheter samt eventuella övriga nationer,
- Mellan insatsstyrkan och operativa/strategiska stödenheter från övriga (EU-)länder.

Analysen skulle omfatta hela spannet 'från system till kultur'. Övergripande slutsatser från analysen sammanfattas nedan.

Kraven på insatsstyrkan för att kunna motta stöd från andra nationer är framför allt relaterade till kunskap om den stödjande enhetens doktrin, taktiska uppträdande och förmåga. I särskilda fall ställs mycket specifika (och höga) krav på tekniska system för att kunna ta emot stöd, exempelvis certifierade Forward Air Controllers med tillgång till särskild radioutrustning, eller taktiska datalänkar m.m. för luftstridskrafter. I många andra situationer bedömer vi att tillräcklig interoperabilitet kan uppnås utan särskilda tekniska lösningar, motsvarande NATO interoperabilitetsnivå 0-1.

För att insatsstyrkan skall kunna ledas från utländskt OHQ ställs krav på god kännedom om ledningsprinciper, stabsarbetsmetoder m.m. inom detta.

Ett grundläggande krav är givetvis att all ingående personal tillräckligt väl behärskar engelska, om detta skall vara det gemensamma språket inom snabbinsatsstyrkan.

Tillgång till tolkar som behärskar lokala språk kan vara gränssättande för förmågan att samverka med lokala ledare och organisationer.

Medvetenhet om kulturella och religiösa traditioner och normer i insatsområdet kan vara avgörande för att kunna de-eskalera och stabilisera situationen. Detaljerad kunskap om detta är inte realistiskt att uppnå, då styrkan skall kunna verka inom ett mycket stort geografiskt område. Minimivån är att all personal ges grundläggande utbildning för att förstå vikten av denna medvetenhet och att elementära kulturella normer i operationsområdet görs kända för alla så snart man vet var styrkan skall sättas in.

En lång rad interoperabilitetsåtgärder som behöver vidtas för att snabbinsatsstyrkan skall kunna lösa sina uppgifter har identifierats under spelet. Exempel på åtgärder är:

Översyn av avtal och andra juridiska aspekter avseende:

- Nationell lagstiftning, syn på folkrätt, insatsregler (Rules of Engagement, RoE),
- Tjänstereglementen, -instruktioner (befälsrätt, ansvar m.m.),
- Underrättelsehantering och informations säkerhet,
- Nyttjande av krypton, sambandsutrustning, geoinformation,
- Arbetsgivaransvar, löner, förmåner m.m.

Utbildningsåtgärder m.m. inom insatsstyrkan, för att säkerställa interoperabilitet mellan svenska enheter och bidrag från andra nationer:

- Gemensam stabsmetodik/stabsstöd, orderterminologi,
- Grundläggande soldatutbildning, funktionsutbildning,
- Utbytestjänstgöring,
- Deltagande i gemensamma övningar.

För att säkerställa interoperabilitet gentemot OHQ och andra utländska enheter utanför insatsstyrkan tillkommer dessutom:

- NATOs utbildning (eller motsvarande) för stabsofficerare vid Combined Joint Task Force-stab (CJTF-stab),
- Fackutbildning (Forward Air Controllers, Naval Gun Support, ledningssystemutbildning m.m.).

Sambandsutrustning som ingående finska enheter skall använda måste ställas till förfogande tidigt så att de kan använda den redan i sin grundläggande förbandsutbildning. Omvänt måste vi från svensk sida lära oss hantera sambandsutrustning och ledningssystem som ett OHQ förväntas tillställa det svenska styrkehögkvarteret.

All övrig ingående materiel, från personlig utrustning till fordon m.m., kommer att behöva studeras grundligt vid berörda sakavdelningar på KRI, för att det skall vara möjligt att uppnå effektiv och säker samverkan mellan de olika nationella enheterna inom snabbinsatsstyrkan till 2008-01-01.

4.8 *Ekonomi*

Syfte och inriktning

FoRMA Ekonomi är ett mindre delprojekt inom FoRMA-projektet med en årsbudget på ca 0,5 MSEK. Syftet med FoRMA Ekonomi under år 2004 har varit att:

- *Bidra till utveckling av PerPs modell för ekonomiberäkningar.* I det föregående PerP-varvet utvecklades EBV-modellen (Ekonomiskt BeräkningsVerktyg). Denna modell är i många avseenden en bra grund för anpassningar och vidareutveckling. Detta uppnås bl.a. genom
 - förbättrade möjligheter för ekonomiberäkningar för olika planeringssituationer inom PerP
 - att minska 'klyftan' mellan EBV och KRI/GROs ekonomiberäkningar
 - ett ändamålsenligt sätt att hantera 'arvet' och dess ekonomiska bindningar.
- *Bidra till en förbättrad underlagsprocess.* Tillgången till vederhäftigt ekonomi- och kostnadsunderlag är vitalt för en rimlig precision i ekonomiberäkningarna. Erfarenheterna pekar på stora svårigheter att få tillgång till lämpligt underlag till dessa beräkningar.
- *Bidra till dokumentation av metod och metodövertaganden.* EBV-modellen bör dokumenteras och en kravspecifikation på och förslag till utvecklad metod skall dokumenteras. Detta arbete påbörjas under år 2004 för att slutföras under år 2005. En delprojektrapport med kravspecifikation som kan ligga till grund för metodutveckling och underlagsframtagning är planerad till första kvartalet år 2005.

- *Bidra till att kompetens byggs upp, bibehålls och blir mindre personberoende.* I nuläget behärskas den nuvarande metoden EBV främst av de två (operationsanalytiker från FOI) som utvecklat metoden, varav en har lämnat PerP-arbetet. Det är vitalt att sprida kompetensen till andra inom FOI (och HKV) i syfte att kunna fortsätta ge stöd till ekonomiberäkningar inom PerP.

Förutsättningar för arbetet

Planeringen inom och för Försvarmakten är i nuläget under utveckling, vilket gör att FoRMA Ekonomi försöker 'träffa ett rörligt mål'. Hur kommer ansvaret för planeringen att delas upp mellan PerP, FMUP (Försvarmaktens UtvecklingsPlan) och andra planeringsaktiviteter? Aktuell information pekar på att PerP, som tidigare, kommer att ta fram förslag till olika försvarsmaktsstrukturer ur vilken en målbild identifieras. Tidsschemat för framtagandet av försvarsmaktsstrukturer och målbild kommer sannolikt denna gång vara mer komprimerat än tidigare och ligga under hösten-05 – våren-06.

Om förändringar inom Försvarmaktens planering förändrar rollerna för olika planeringsprocesser och innehållet i dessa så att behovet av ekonomiberäkningar förändras kan detta betyda att inriktningen och/eller avnämaren för ekonomiberäkningarna måste justeras.

I FoRMA Ekonomi är ambitionen att genom metoder för ekonomiberäkningar stödja framtagandet av en *komplett framtida försvarsmaktsstruktur*. Genom beräkningar skall såväl kostnaderna för hela strukturen som *kostnader för ingående krigsförband* kunna estimeras. Ekonomiberäkningarna skall kunna användas för *realiserbarhetsprövning* av en komplett försvarsmaktsstruktur och för *avvägning* av förbandsinnehållet i strukturen. Det skall vara enkelt att kunna göra *variationer genom att plocka bort och lägga till förband* (s.k. köp- och säljförfarande). Här är en utgångspunkt att PerP alltså skall vara visionärt och därmed *inte skall behöva ta stor hänsyn till arvet*.

Övriga antaganden för modellarbetet är att det av hanterbarhetsskäl finns anledning att bygga upp kostnadsberäkningarna i en *förbandsverksamhetsdel* och en *materieldel*. Självklart skall det materiella och personella innehållet i de studerade förbanden synkroniseras och vara balanserade med varandra.

Vissa kostnader som är gemensamma för hela Försvarmakten eller för större grupper av krigsförband och som därmed inte är förbandsspecifika kan komma att hanteras i gemensamma *'kostnadsskivor'*.

Då PerP är visionärt och långsiktigt till karaktären skall kostnadsberäkningarna göras på en *aggregerad beskrivningsnivå* som måste bygga på *förenklade och generaliserande antaganden* samt, tror vi, presentera kostnadsberäkningarna som en *'genomsnittlig årskostnad'* (annuitet) för att omsätta den studerade försvarsmaktsstrukturen och inte ha ambitionen att beräkna kostnader från nuläge till målbild år för år.

Genomförd verksamhet och arbetsformer

Projektet har arbetat och kommer även fortsättningsvis att arbeta mycket nära de metodansvariga inom HKV STRA UTVS. Dessa har därför associerats till projektet.

Arbetet under året har till stor del skett genom seminarier (9 st.) med olika inriktning. Däremellan har bearbetning av seminariernas resultat skett, vilket dels presenterats vid

nästkommande seminarium, dels har inarbetats i det pågående kravställnings- och utvecklingsarbetet.

Seminarierna har som positiv 'spin-off-effekt' utvecklats till ett embryo till ett ekonominätverk inom försvaret med representanter från olika enheter inom HKV (STRA, GRO och KRI), ekonomer från FOI och representanter från FMV. Genom bredden på deltagandet underlättas förankring av krav och metod samt kommande underlagsframtagande.

Följande personer har varit kopplade till projektet genom seminarierna och/eller genom presentationer/diskussioner:

Projektet har bedrivits av:

- Peter Nordlund, FOI – *delprojektledare, sammankallande, metodutveckling*
- Peter Wickberg, FOI – *metodutveckling, kompetensback-up*


Associerade deltagare har varit:

- Ulf Jonsson, HKV STRA OA – *avnämare, metodansvarig, EBV*
- Anders Persson, HKV STRA – *ekonomistyrning HKV, FMUP, FEM*
- Mårten Hjerth, HKV GRO – *GRO-metoder, GRO-underlag*
- Lennart Elborgh, HKV GRO – *GRO-metoder, GRO-underlag*
- Stefan Fjärdhammar, HKV KRI – *KRI-metoder, KRI-underlag*
- Krister Jensevik, HKV KRI OA – *KRI-metoder, KRI-underlag*
- Erik Odell, HKV KRI OA – *KRI-metoder, KRI-underlag*
- Per-Olof Johansson, FMV – *FMV-metoder, FMV-underlag*
- Karl-Gösta Lewenhaupt, FMV – *FMV-metoder, FMV-underlag*
- Lars Peterson, FMV – *FMV-metoder, FMV-underlag*
- Karl-Henrik Henriksson, HKV KRI OA (tidigare STRA OA) – *EBV*
- Maria Hedvall, FOI (tidigare HKV GRO OA) – *GRO-metoder*
- Björn Eriksson, FOI – *tidigare verksam med PerP-kostnadsberäkningar*

De olika seminarierna har haft följande huvudsakliga innehåll:

1. Inriktning och arbetsplan för år 2004.
2. Teoretiska utgångspunkter för ekonomiberäkningar i PerP.
3. Presentation av befintliga 'modeller' inom HKV STRA och HKV KRI.
4. Presentation av befintliga 'modeller' inom HKV GRO. Övergripande kravspecifikation på modell för ekonomiberäkningar inom PerP.
5. Förberedande modellering av kostnader inom förbandsverksamhets- och materielområdet.
6. Presentation av befintliga modeller inom FMV. Ytterligare förberedelser inför modellering av kostnader.
7. Modellering av kostnader för förbandsverksamhet.
8. Modellering av kostnader för materielområdet.
9. Redovisningsprinciper inom GRO. Kompletterade modellering inom förbandsverksamhetsområdet.

En kartläggning har skett av olika planeringssituationer inom ramen för PerP och FoRMA där ekonomiöverväganden skulle kunna vara intressanta. Dessa situationer beskrivs i figur 9 tillsammans med vad som planeras inom FoRMA Ekonomi för att hantera den aktuella planeringssituationen. Genom FoRMA Ekonomis begränsade resurser kommer beräkningar av försvarsmaktsstrukturer och variationer inom dessa att prioriteras.

	<u>PLANERINGSSITUATIONER:</u>	<u>FoRMA Ekonomi</u>
PERP - CYKELN 	Strukturövergripande principfrågor	Inget modellarbete – möjligen bollplank
	Översiktlig idébild (20 år)	Om idébilden konceptualiseras i en FM-struktur så beaktas metodutvecklingen i sambandet idébild-målbild
	Initial målbild (10 år)	Initiala målbilder – skall hanteras av 'modellen'
	Spelsituationer – 'köp- och sälj inom en FM-struktur'	Spel med köp/sälj – bör hanteras av 'modellen' – avvägning viktig
	Funktionsstudier	Funktionsstudier behandlas inte explicit – underlagssynkronisering?
	Detaljerad målbild (10 år)	Detaljerad målbild – skall behandlas av modellen. GRO/KRI-medverkan vital.

Figur 9. Planeringssituationer och åtgärder inom FoRMA Ekonomi för att hantera dessa.

Ekonomiberäkningar inom Försvarsmakten

Ekonomiberäkningar inom Försvarsmakten har ofta uppvisat olika svagheter beroende på att planering gjorts i andra begrepp än de som följts upp i den ekonomiska redovisningen av den genomförda verksamheten. Detta har gjort att planering och genomförande brustit i samordning och att det varit svårt att få ekonomiunderlag till planeringen. Ett annat problem har varit att verksamheten styrts i andra begrepp än vad ekonomistyrningen fokuserat på. Detta har gjort att det varit svårt att ställa verksamhetens prestationer/nytta mot dess kostnader.

Arbetet inom FEM (Försvarsmaktens EkonomiModell, tidigare bedrivna under namnen Ag PUM och Ag H5) har uppmärksammat detta och syftar till att ta fram en ekonomisk redovisning som bättre speglar verksamheten och dess prestationer. Förslagen bygger på en mer prestations- (output-) orienterad redovisning där krigsförbanden är det centrala uppföljningsbegreppet. FoRMA Ekonomi delar i allt väsentligt FEM-arbetets slutsatser. Detta har dessutom en stor samstämmighet med PerP där kostnaderna för försvarsmaktsstrukturer byggs upp av de ingående krigsförbanden. Med en sådan redovisning kommer underlagsframtagning, erfarenhetsvärden och ekonomiska schabloner för PerPs ekonomiberäkningar bli betydligt enklare. FoRMA Ekonomi har genom en viss personalunion med FEM-arbetet möjligheter att följa arbetet men också att tillföra FEM-arbetet idéer, strukturellt tänkande och förslag. Vi har fått signaler som tyder på att våra diskussioner inom FoRMA Ekonomi har varit till nytta i FEM-arbetet. En utvidgad kontaktyta är under diskussion.

Andra planeringsaktiviteter i behov av ekonomiska beräkningar är bl.a. FMUP, TTEM, TOEM och materielplanen. Det bör rimligen vara så att dessa planeringsaktiviteter bör utgå ifrån en gemensam metod och terminologi. Denna gemensamma bas har vi inom FoRMA Ekonomi valt att kalla *metodsymmetri*. Till del handlar skillnaden mellan dessa aktiviteter bara om detaljnivå på informationen och krav på precisionsnivå i beräkningarna.

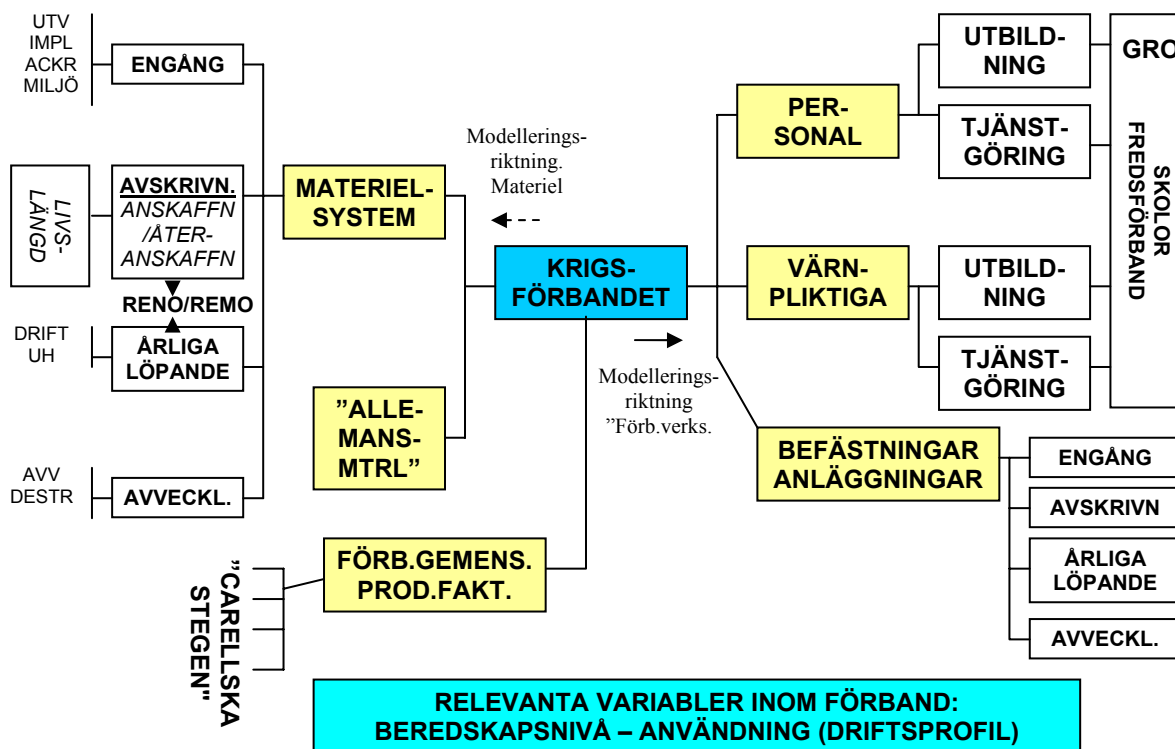
Om dessa olika planeringsaktiviteter dessutom kan enas om en gemensam struktur på underlaget till de ekonomiska beräkningarna ökar samordningsmöjligheterna ytterligare. Varje planeringsaktivitet behöver då inte skapa unika underlagsbehov utan kan försörjas med underlag från en gemensam 'databas' där man inom en gemensam datastruktur kan variera detaljnivån på underlaget. Detta synsätt har vi inom FoRMA Ekonomi benämnt *underlagssynergi*.

Modellering av kostnader för försvarsmaktsstrukturer

PerP är till sin karaktär övergripande och visionär. Arbetet bygger till del på att ta fram och utvärdera olika principlösningar på hög beskrivningsnivå. I PerP-arbetet och dess ekonomiska beräkningar kan därför inte alla detaljer beaktas. De ekonomiska beräkningarna måste bygga på förenklade antaganden, förenklad beskrivning av beroenden och schablonvärden på relativt hög nivå. De ekonomiska beräkningarna måste alltså göra 'våld på verkligheten' för att inte arbetet skall bli alltför omfattande. Men om man tvingas göra våld på verkligheten kan man göra det med större urskiljning om man skapar sig en så rättvisande bild av verkligheten som möjligt. Kunskap om den verklighet man gör våld på bidrar också till att analys av resultat, tolkning, känslighetsanalyser, identifikation av svagheter etc. kan göras på ett effektivare sätt. Man får härigenom också en känsla för var ekonomiberäkningarna behöver kompletteras vid behov av en utökad precision i mer beslutsnära faser av planeringsarbetet.

Modelleringsaktiviteterna har syftat till att skapa en god verklighetsuppfattning och att utifrån denna göra så ändamålsenliga förenklingar som möjligt när de (oftast) antagonistiska kraven på enkelhet och precision skall vägas mot varandra.

Figur 10 nedan beskriver tillvägagångssättet för 'modelleringsarbetet'.



Figur 10. 'Modellering' av kostnader.

Modelleringen har som central kostnadsbärare haft de olika krigsförbanden. Krigsförbanden byggs i sin tur av sina 'produktionsfaktorer' – materiel, personal (yrkesofficerare, värnpliktiga) och ev. befästningar/anläggningar. För att producera materiel och personal till krigsförbanden åtgår resurser. Krigsförbandets personal har genom utbildning och tjänstgöring förvärvat den kompetens förbandet kräver. Om all personal vid ett krigsförband under sin tid i FM alltid utbildades till eller tjänstgjorde vid det egna krigsförbandet skulle problemen att härleda personal- och värnpliktskostnader till krigsförbanden vara små. Sambanden är emellertid betydligt mer komplicerade.

Krigsförbandets materiel har tillförts genom utveckling och anskaffning. Vid utbildning används och förslits dessutom materielen varvid ytterligare kostnader tillkommer.

Modelleringen har syftat till att kartlägga kostnadssambanden från krigsförbandet via krigsförbandets personal till de kostnader som uppkommer vid skolor och förband och andra organisationsenheter, via krigsförbandets materiel till de kostnader som uppkommer för materielutveckling, -anskaffning, -underhåll m.m.

Projektet har tillsammans med personer från KRI och FMV genomfört modelleringsseminarier där kostnaderna för materielkomponenten i krigsförbanden studerats.

Vid modelleringen har arbetssättet varit att utifrån krigsförbandet som 'navet' i figur 10 arbeta sig i vänster riktning (streckad pil) mot de kostnader som uppstår inom materielområdet. Modelleringsövningarna har behandlat frågor såsom:

- Vad är ett materielsystem?
- Vilken systemnivå skall PerP hantera?
- Hur skall allemansmateriel ('tusenbrödrakostnader') hanteras?
- Vilka är de relevanta kostnaderna?
- Hur skall kostnaderna sorteras?
- Hur ser kostnadssambanden mellan krigsförband och materielkostnader ut?
- På vilken aggregeringsnivå?
- Hur är förutsättningarna för försörjning med beräkningsunderlag?

I modelleringsarbetet har ett försök att sortera materielkostnaderna i en enkel matris diskuterats och utvärderats. Matrisen bygger på att kostnaderna dels kan vara *fasta* eller *rörliga* i förhållande till volymen av aktuellt materielsystem, dels kan vara av *engångskaraktär* eller av *årlig, löpande karaktär*. Genom att sortera in kostnaderna i olika fält i denna matris kan en förhållandevis enkel materielkostnadsberäkning göras. Initiala bedömningar från FMV och KRI tyder på att synsättet utgör en ändamålsenlig förenkling.

I figur 11 nedan återges matrisen, men ett utvecklat resonemang kommer först i delprojektrapporten (första kvartalet år 2005).

	Engångskostnad	Löpande (årlig)
Fast	A (tot)	B (tot)
Rörlig	C (st)	D (st)

$$\text{Totalkostnad} = A + (B * t) + (C * q) + (D * q * t)$$

$$\text{Årskostnad (Annuitet)} = \frac{A + (B * t) + (C * q) + (D * q * t)}{t}$$

tot = Total kostnad för hela materielsystemet
 st = Styckekostnad per enhet av materielsystemet
 q = Antal enheter av materielsystemet
 t = Systemets livslängd

Figur 11. Matris för sortering av materielkostnader.

Projektet har vidare tillsammans med personal från GRO genomfört modelleringsseminarier för att strukturera kostnaderna inom förbandsverksamhetsområdet, d.v.s. avseende personal-, värnplikts- och utbildningskomponenten av krigsförbandet. Vid modelleringen har arbetssättet varit att utifrån krigsförbandet som 'navet' i figur 10 arbeta sig i höger riktning (heldragen pil) mot de kostnader som uppstår inom förbandsverksamheten. Modelleringen har behandlat frågor som:

- Vilka är de relevanta kostnaderna?
- Hur ser utbildning och utnyttjande av personal och värnpliktiga ut?
- Hur ser kostnadssambanden mellan krigsförband och förbandsverksamhet ut?
- Hur relatera utbildning/utnyttjande av personal och dess kostnader till kostnadsbärarna: krigsförbanden?
- Hur skall behovet av utbildningsplattformar (förband/skolor) beräknas utifrån en försvarsmaktsstruktur?
- Hur skall kostnaderna sorteras?
- På vilken aggregeringsnivå skall kostnaderna sorteras?
- Hur är förutsättningarna för försörjning med beräkningsunderlag?

Det kan vara svårt att härleda alla kostnader till något krigsförband varför kostnaderna för vissa förbandsgemensamma produktionsfaktorer kan komma att bli redovisade som 'kostnadsskivor' och inte på krigsförbanden. Vad gäller beskrivningen av dessa gemensamma kostnader är vi tilltalade av den logik som presenterats i FEM-arbetet (den s.k. 'Carellska stegen'). Denna förklaras emellertid inte vidare i denna rapport utan kommer att beskrivas i den kommande delprojektrapporten.

Fortsatt arbete

En delprojektrapport kommer att ges ut första kvartalet år 2005, där en kravspecifikation återfinns tillsammans med förslag till modell. Därefter är inriktningen av det fortsatta arbetet beroende av ekonomisk nivå för år 2005. Med en prolongerad nivå (0,5 MSEK) blir fokus primärt att på övergripande, konceptuell nivå anpassa och utveckla modellen i samarbete

med resurser på STRA som gör 'hundgörat' att tillsammans med GRO, KRI och FMV förfina modellen med behövliga schablonvärden och säkerställa underlagsförsörjning. FoRMA Ekonomi kan vara bollplank och mentor i detta arbete men kan inte delta i det 'operativa arbetet' med modellen. En ökad nivå (1 – 1,5 MSEK) innebär möjligheter att dessutom delta i det tidvis tålmodskrävande arbetet att fylla modellen med siffror. Vid ett förfinat modellarbete möter modellen också verkligheten varvid vid ett antal iterationer mellan modell och verklighet inträffar som ofta föranleder pragmatiska anpassningar av modellen. Ett sådant arbete förutsätter likväl ett nära samarbete med de som sitter på underlagen inom GRO, KRI och FMV. Om det dessutom skall byggas en datorstödd modell, vilket förefaller rimligt, krävs god programmeringskunskap. FoRMA Ekonomis möjlighet att delta i och/eller utföra detta arbete är såväl beroende av ekonomi som programmeringskompetens.

4.9 Spel

Mot bakgrund av FoRMAs ändrade inriktning under det andra halvåret har spelgruppen tillsammans med PerP arbetat med förberedelse, genomförande och analys av spel. En spelgrupp där FoRMA och PerP ingått har svarat för att planera och leda denna spelverksamhet. Från FoRMA har representanter för spel- respektive värderingsgruppen ingått i denna spelgrupp. Spelgruppens verksamhet tillsammans med värderingsgruppen redovisas i kapitel 2 (Spelverksamhet).

4.10 Värdering

Årets arbete omfattar två delar; dels en mindre arbetsinsats under första halvåret, dels höstens arbete som helt och hållet varit inriktat mot att stödja den spelverksamhet som genomfördes i samverkan mellan PerP och FoRMA.

Det arbete som genomfördes under första halvåret omfattade:

- Genomgång av förra årets perspektivstudiespel i syfte att identifiera typsituationer och värderingsfrågor som kan bli väsentliga under kommande spel.
- Ett försök att ta fram förslag på rutiner för dokumentation av centrala situationer med avdömningar. Förslaget, som tillämpades på ett markstridsförlopp från föregående års perspektivstudiespel och på ett marint förlopp innebär att taktiska typsituationer beskrivs i avdömningsdokument så att följande framgår:
 - Egna förband, verksamhet som bedrivs för att lösa dimensionerande uppgifter, och samverkan med andra förband, organisationer etc.
 - Motståndarens mål, förband/enheter och agerande.
 - Tredje part i området.
 - Miljö.
 - Vilka frågeställningar som avses belysas med typsituationen.
 - Händelseförlopp som kan anses vara dimensionerande för att belysa frågeställningarna. Händelseförloppen bryts ned i delförlopp och särskilt väsentliga händelser. För dessa anges bedömningar/beräkningar av tänkbara utfall och hur olika styrande faktorer inverkar. I avdömningsdokumentet skall också återfinnas referenser till bakomliggande scenario inom vilket händelseförloppen i typsituationen utspelar sig, spelkort över förband och system samt modeller och andra källor som avdömningsarna baserar sig på.

Den spelverksamhet som genomfördes under hösten redovisas på annan plats i denna rapport, dessutom kommer en separat rapport avseende bl.a. metoderfarenheter senare att ges ut. Några synpunkter som berör värdering och FoRMAs arbete är dock värda att lyfta fram här:

- Den typ av internationell och nationell verksamhet som behandlades under höstens spel och liknande verksamhet torde komma att utgöra Försvarmaktens huvudsakliga verksamhetsområden för överskådlig tid framöver. Detta innebär att erfarenheterna, slutsatserna och underlaget, inte minst i form av scenariot med typsituationer, bör bevaras som en kunskapsbank för de kommande åren.
- För att genomföra värderingar av förband, försvarsmaktsstrukturer, ledningskoncept, logistiklösningar med mera behövs typsituationer som beskriver uppgifter och verksamhet.
- Typsituationer kommer i fortsatt arbete inom perspektivplanestudierna och FoRMA att kunna utgöra ett kitt mellan scenarier och ny teknik/koncept/idébilder, som ger bättre möjligheter att värdera och sätta in tekniken och koncepten i ett större sammanhang.
- Scenarierna med typsituationer kommer sannolikt att användas på stor bredd inom Försvarmaktens studieverksamhet. De spelade scenarierna kommer därför i praktiken att vara inriktande för vad som kommer att studeras. FM bör därför, lämpligen med stöd av FoRMA, granska och överarbeta de spelade scenarierna för att skapa en så bra framtida inriktning av FM studieverksamhet som möjligt.
- Det avdömningsunderlag som förr användes i perspektivstudier för att avdöma strid inom ramen för väpnat angrepp är i huvudsak inte användbart för avdömningar inom ramen för de scenarier som beskriver uppgifter som torde vara aktuella för Försvarmakten under de kommande åren. En annan typ av avdömningsunderlag bör tas fram, med typsituationer liknande de som användes under höstens spel som utgångspunkt.

5 UPPSUMMERING OCH KOMMENTARER

Som framgår av denna årsrapport kom arbetet i FoRMA att påverkas en hel del av den ominriktning av projektet som skedde före sommaren p.g.a. de ändrade uppgifterna för perspektivplaneringen. Detta är dock ett av syftena med FoRMA, att till del vara ett avtappningsuppdrag som relativt snabbt kan förändra inriktning med avseende på PerPs behov. Så har också skett avseende både inriktning och syfte med spelverksamheten och ambitionsnivån i den breda omvärldsanalysen.

Ominriktningen har haft inverkan på de flesta av arbetsgrupperna inom FoRMA. Ibland har denna varit stor, d.v.s. arbetet enligt den ursprungliga arbetsplanen har fått avbrytas för att istället inriktas på att stödja spelverksamheten. Ibland har den varit mindre, t.ex. i form av avtappning till verksamhet inom Spelverksamheten eller Omvärldsanalysen och en begränsad justering av fokus för arbetet. Ominriktningen påverkade också ambitionen eller tidpunkten för ett flertal rapporter eller memon.

De arbetsgrupper som arbetade med Modellering & Simulering respektive Metodfrågor påverkades egentligen inte direkt av ominriktningen då dessas arbete i huvudsak var avklarat vid halvårsskiftet. Avsikten med detta arbete var att bidra till att en god grund lades för det fortsatta arbetet. Ominriktningen kan ha bidragit till att de förslag och rekommendationer som dessa arbetsgrupper lagt fram inte kom att implementeras i arbetet.

Inte heller Ekonomigruppen kom att beröras nämnvärt, utan dess arbete kunde fortgå enligt ursprunglig plan. För Doktringruppen skedde en viss begränsning av verksamheten, men de huvudsakliga aktiviteterna – analys av effektbaserade operationer och inhämtning av erfarenheter från konflikter – fortsatte tämligen opåverkade. De grupper som direkt knöts in i spelverksamheten – t.ex. de som arbetade med Ledning, Logistik och Nätverk – kom däremot att i förtid avbryta det arbete som planerats för 2004. Detta ledde till att planerad dokumentation fick en lägre ambition, d.v.s. snarast blev en dokumentation av arbetsläget vid tiden för ominriktningen.

Spelverksamheten, med fokus på analys av svenskt bidrag till EUs snabbinsatsförmåga, kom att dominera höstens verksamhet. Spelen bedöms i huvudsak ha genomförts på ett lyckat sätt. Dock var tidsförhållandena, framför allt tillgänglig tid för förberedelser, väl knappa vid det andra spelet (vecka 446).

Spelen upplevs ha utgjort en bra grund för fortsatt metodutveckling. Dels finns en hel del bra att bygga på, dels har en hel del insikter om möjliga förbättringar av förutsättningarna vuxit fram under processen. För att kunna genomföra två 'nya' spel med det korta tidsmellanrum som nu var fallet krävs t.ex. att dessa förbereds parallellt. Förberedelserna kan antingen genomföras före de bägge spelen eller, vid kortare tidsförhållanden, genom att det andra spelet förbereds samtidigt med att den första spelveckan genomförs. Det senare alternativet innebär att respektive spelvecka bör förberedas, genomföras och analyseras av delvis olika individer. Därutöver bör helst de personer som skall vara gruppchefer under spelveckorna delta så mycket som möjligt i förberedelserna så att de är väl insatta i spelets syfte och metod för genomförande.

De två scenarier som har spelats beskriver viktiga uppgifter och händelser som torde spegla Försvarmaktens framtida uppgifter för en lång tid framöver. Scenarierna bedöms utgöra en bra grund för fortsatt arbete med att utveckla en svensk snabbinsatsförmåga och belysa den verksamhet som måste kunna genomföras nationellt.

Under hösten har också ett arbete med omvärldsanalys startat. Syftet med detta arbete är att bygga en kunskapsbank inom områden relevanta för Försvarsmaktens utveckling och roll. Det rör härvid såväl 'yttre' faktorer som påverkar vilka hot som behöver hanteras, vilka typer av insatser som kan bli aktuella och vilka geografiska miljöer dessa insatser kan uppträda inom, som 'inre' faktorer, t.ex. Försvarsmaktens förmåga att rekrytera rätt personal.

Arbetet inom omvärldsanalys har inletts inom några områden, bl.a. ekonomisk utveckling och terrorism, och kommer att intensifieras efter årsskiftet. Underlaget kommer senare under våren 2005 att utnyttjas för framtagning av nya planeringsscenarier för Försvarsmakten (strategiska tynsituationer, STSer).

I övrigt har arbete bl.a. skett avseende analys av effektbaserade operationer (EBO). Ett syfte med detta arbete har varit att bedöma om EBO är något för Sverige. Här är det nog helt enkelt så att det är ett koncept som håller på att få stort genomslag internationellt och om vi vill vara en aktiv deltagare i framtida koalitionsbaserad konfliktlösning är det nog snarast ett måste att vi är med i utvecklingen av effektbaserad planeringsmetodik och andra grundelement för genomförande av effektbaserade operationer.

FoRMAs arbete inom området ekonomiberäkningsmetoder går nu vidare mot att under 2005 ta fram en kravspecifikation på en modell och sedan i samverkan med STRA (PerP) utveckla denna. Här är det också viktigt att ha ett nära samarbete med GRO, KRI och FMV.

För att även fortsättningsvis stödja Försvarsmaktens utveckling med idégenerering, analyser och spelstöd av god kvalitet är det viktigt att det inom FoRMA finns en bra avvägning mellan dels långsiktig verksamhet med fokus på kunskapsuppbyggnad och metod- och modellutveckling, dels verksamhet av direkt avtappande och metodstödande karaktär. Det senare förutsätter det förra. Denna tanke genomsyrar också det förslag på verksamhet under 2005 som presenteras i kapitel 6.

6 PRELIMINÄR INRIKTNING FÖR 2005

6.1 Inledning

Inför uppdraget 2005 har dialog förts med Försvarsmakten om de bägge projekten FoRMA (inom koncernuppdraget) och FoRMA – Stöd till PerP. Offerter har framtagits för de bägge projekten på nivåerna 7 respektive 6,7 MSEK. Sammantaget innebär detta en i stort likartad ekonomisk nivå för FoRMAs verksamhet som under 2004.

Dock kommer det att bli förändringar vad gäller innehållet. Den verksamhet som genomförts inom flera av de tidigare arbetsgrupperna kommer att tonas ner till förmån för arbete med bl.a. omvärldsanalys och strukturframtagning.

Nedan ges en beskrivning av den verksamhet som planeras ingå i de bägge FoRMA-projekten under år 2005. Märk här att det i flera fall handlar om 'paket' där kunskapsuppbyggnad och arbete av metodutvecklande karaktär hänförs till projektet FoRMA, medan verksamhet av mer direkt avtappande och stödjande karaktär hänförs till projektet FoRMA – Stöd till PerP.

De huvudsakliga paketen är:

<i>Paket</i>	<i>Metoddel</i>	<i>Avtappning</i>
Omvärld	Omvärldsanalys	Framtagning av STSer
Strukturer	Metoder för strukturgenerering och strukturvärdering	Framtagning av utkast till idébilder
Spel	Metod- och modellutveckling	Genomförande av spel och analyser

Därutöver tillkommer verksamhet avseende bl.a. ekonomiberäkningsmetoder, personalförsörjningsfrågor och internationell kunskapsinhämtning om metoder för försvarsplanering.

6.2 FoRMA

Detta projekt kommer preliminärt att innehålla följande huvudsakliga delar:

- Omvärldsanalys.
- Metod- och modellutveckling för spelverksamhet.
- Metoder för strukturgenerering och strukturvärdering.
- Internationell kunskapsinhämtning om metoder.

Omvärldsanalys behöver vara en kontinuerlig verksamhet för att bredda och fördjupa underlaget samt identifiera viktiga förändringar. Syftet med verksamheten är att bygga en kunskapsbank inom områden relevanta för Försvarsmaktens utveckling och roll. Det rör härvid såväl 'yttre' faktorer som påverkar vilka hot som behöver hanteras, vilka typer av insatser som kan bli aktuella och vilka geografiska miljöer dessa insatser kan uppträda inom som 'inre' faktorer, t.ex. Försvarsmaktens förmåga att rekrytera rätt personal. Denna verksamhet skall kunna användas som underlag för annan verksamhet, t.ex. för framtagning av STSer.

Ett område som idag endast är löst kopplat till omvärldsanalysen är den militära teknikutvecklingen. Under år 2004 har detta område behandlats i mindre utsträckning än tidigare inom FoRMA. Istället har fokus inom teknikområdet varit den Teknisk Prognosverksamhet som genomförts under ledning av FMV. För 2005 förutspås denna minskning av teknikstudierna inom FoRMA fortsätta, varför endast mindre insatser är möjliga och då inom ramen för omvärldsanalysen. En högre ambition kräver omprioriteringar alternativt en ökad ekonomisk ram. Några tänkbara verksamheter inom teknikområdet vid en sådan omprioritering (eller en ökad ekonomisk ram) skulle kunna vara:

- Generera nya, innovativa idéer.
- Analysera andra – svenska och internationella – framåtblickande studier/analyser inom teknikområdet. Det finns en hel del sådana studier/analyser.
- Genomföra konsekvensanalyser av ny teknik, bl.a. scenariobaserat.

Spelverksamheten behöver hela tiden utvecklas. Dels är de problem vi behöver hantera i spelen i hög utsträckning nya och behöver hanteras med nya metoder, dels behöver erfarenheter ständigt tas till vara för att förbättra såväl förberedelse-, genomförande-, analys- och dokumentationsfaserna. Därutöver behöver bl.a. behov av och krav på avdömningsstöd (t.ex. simuleringsmodeller) till spelen tas fram. I de fall simuleringsmodeller behöver utvecklas, utprovas etc. behöver dock ytterligare medel tillföras.

Metoder för strukturgenerering och strukturvärdering syftar till att vara en kunskapsbas för framtagning av strukturer. En del i detta är att tidigt under 2005 göra en utvärdering av det brittiska verktyget Chimera.

Internationell kunskapsinhämtning om metoder syftar till att dra lärdomar utifrån hur andra länder/organisationer bedriver försvarsplanering. Det yttersta syftet är att bidra till att utveckla den svenska försvarsplaneringen.

6.3 FoRMA – Stöd till PerP

Detta projekt kommer preliminärt att innehålla följande huvudsakliga delar:

- Framtagning av planeringsscenarier (STSer).
- Framtagning av utkast till idébilder.
- Spelverksamhet.
- Fortsatt arbete med ekonomidelen av PerP (ekonomiberäkningsmetoder).
- Stöd till PerP inom området personalförsörjning.

Framtagning av nya planeringsscenarier (strategiska typsituationer, STSer) förutsätter att en löpande omvärldsanalys pågår och att kompetens från STRA (eller annan likvärdig militär kompetens) och från MUST kan delta i arbetet. Med en tidig deadline under 2005 minskar möjligheterna att ta fram nya STSer, och det blir sannolikt nödvändigt att istället i relativt hög grad återanvända de gamla STSerna eller annat liknande underlag. Då förloras mycket av det nytänkande som vore önskvärt. I ett sådant fall behöver arbetet fortsätta med en framtagning av nya STSer för nästa 'planeringsvarv'. Det antas att HKV tar ansvar för vidareutveckling och förankring av STSerna.

Framtagning av utkast till idébilder är avtappningen av det arbete som sker inom strukturuområdet. Här är det absolut nödvändigt att ha militär personal från PerP med i verksamheten. Medverkan från FMV är också nödvändig för konkretisering på systemnivå.

Genomförande av spel planeras ske under hösten 2005, med en ambition som kan hamna nära den som gällde för hösten 2004. Här är det viktigt för resultatet att syftet med och förutsättningarna för spelet fastställs tidigt och sedan inte ändras på någon avgörande punkt under arbetets gång. Härvid är även personell kontinuitet en väsentlig del. En hög ambition avseende spelverksamhet kan kräva kompletterande uppdrag eller omprioriteringar inom projektet.

Avseende arbetet med *ekonomiberäkningsmetoder* bör en kraftsamling nu göras på att börja implementera de idéer som kommit fram i det tidigare arbetet. Detta arbete kräver medverkan från alla avdelningar med planeringsansvar inom HKV samt från FMV.

Ambitionen i arbetet med *personalförsörjningsfrågor* beror dels av hur mycket av arbetet som görs av STRA, dels av hur ev. externa uppdrag (t.ex. avseende demografi) administreras (via FOI/FoRMA eller via HKV STRA).

BILAGA 1: RAPPORTSAMMANSTÄLLNING

Alvå P., *FoRMA Teknik, Arbetslägesrapport och preliminära resultat*, FOI-R--1407--SE, november 2004.

Backlund, U., Björnström, L. och Isacson, T., *FoRMA 1998-2003: ...att forma det framtida svenska försvaret*, FOI-R--1197--SE.

Berglund, E., Carling, C. och Ulvklo, M., *Enabling sensor-to-shooter in a network based defence*, FOI-S--1326--SE.

Björnström, L., *FoRMA Doktrin – Erfarenheter från internationella militära operationer under det senaste decenniet*, FOI-R--1482--SE.

Carling, C., *Interoperabilitet – Strategiska vägval och närtida åtgärder*, FOI Memo 1134.

Dahlberg, M. och Lind, C., *Om M&S inom FoRMA och FOI Förvarsanalys*, FOI Memo 870, juni 2004.

Ekström, T. (red), *FoRMA 2004 – Arbetslägesrapport 1, 2004-03-31*, FOI Memo 819, mars 2004.

Ekström, T., Lindström, J. och Malm, M., *FoRMA 2004 – FoRMA Logistik under första halvåret*, FOI Memo 1039, december 2004.

Hansson, L-Å., Hoel, F., Lindberg, M., Lindström, J. och Nordstrand, E. (red), *Krigsspel – En redovisning av metodkomponent för insatsledning. Ett underlag för att inleda försök och experiment*, FOI Memo 993, september 2004.

Isacson, T., *FoRMA – Studiernas infrastruktur*, FOI-D--0159--SE, mars 2004.

Isacson, T., *FoRMA – Spel för värdering av Försvarmaktsstrukturer*, FOI-R--1195--SE, mars 2004.

Isacson, T. och Söderqvist, O., *FoRMA – Uppläggning av PerP*, FOI Memo 844, april 2004.

Isacson, T., *FoRMA – MoS i PerP*, FOI Memo 867, maj 2004.

Isacson, T., *FoRMA – Preliminär granskning av NATO Handbook on Long Term Defence Planning*, FOI Memo 965, juli 2004.

Kindvall, G. (red), *FoRMA 2004 – Arbetslägesrapport 2, 2004-06-30*, FOI Memo 819:2, juni 2004.

Kindvall, G. (red), *FoRMA 2004 – Arbetslägesrapport 3, 2004-09-30*, FOI Memo 819:3, september 2004.

Kindvall, G. (red), *FoRMA – Årsrapport 2004*, FOI-R--1453--SE, december 2004.

Kindvall, G., *Några intryck från konferensen "Effects-Based Operations"*, FOI Memo 1063, oktober 2004.

Kindvall, G., *Effektbaserade operationer – en analys* (preliminär titel), FOI-R--1454--SE, december 2004.

Ödlund, A., *Effektbaserade operationer i internationella insatser*, FOI Memo 1146, december 2004.

"Resultatrapport och scenariedokumentation från spel v 442", kan fås genom HKV STRA UTVS PerP.

"Resultatrapport och scenariedokumentation från spel v 446", kan fås genom HKV STRA UTVS PerP.