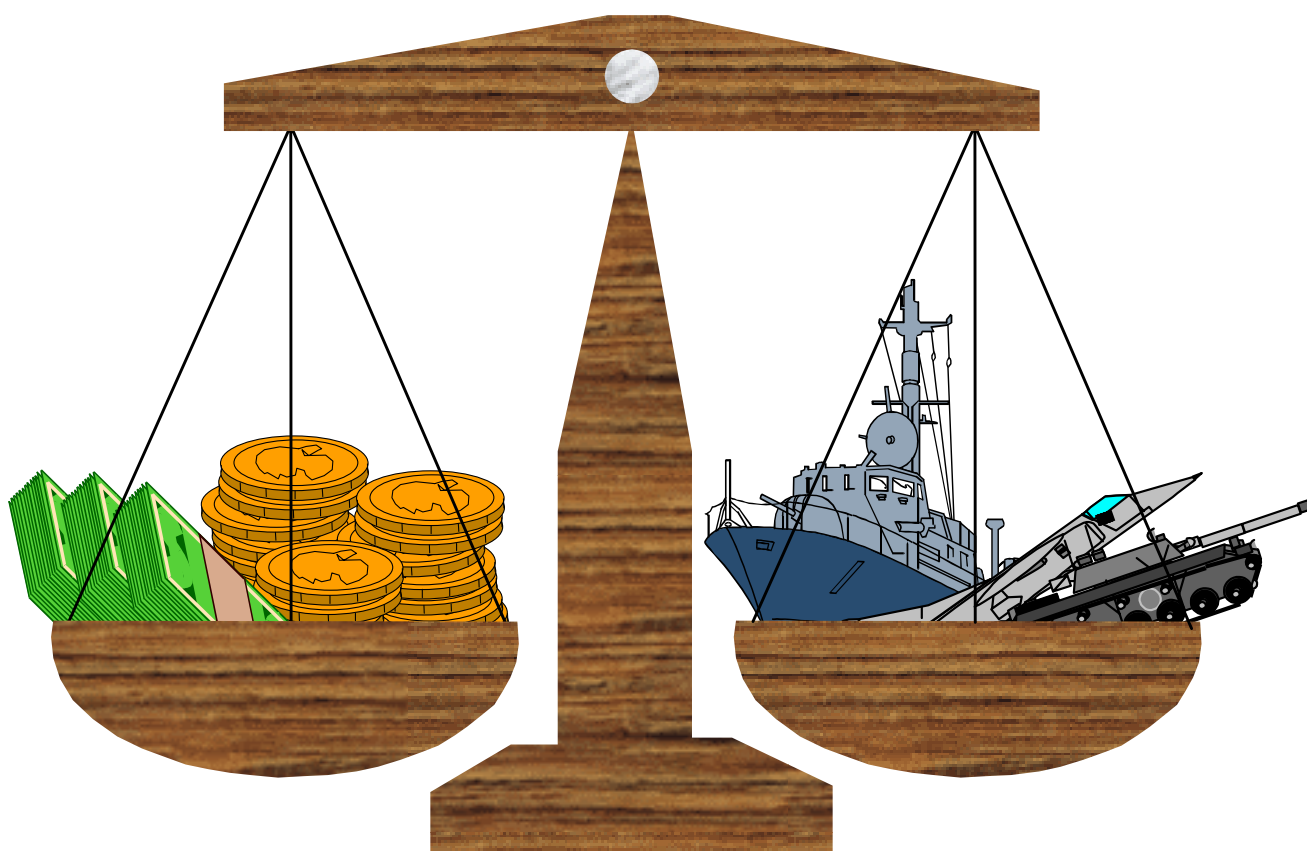


# Vad kostar försvaret i framtiden?

## Ekonomiberäkningar i strategisk planering

Karl-Henrik Henriksson, Ulf Jonsson





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

---

FOI  
Totalförsvarets forskningsinstitut  
Förvarsanalys  
164 90 Stockholm

Tel: +46 8 5550 3000  
Fax: +46 8 5550 3100

[www.foi.se](http://www.foi.se)



Vad kostar försvaret i framtiden?

Ekonomiberäkningar i strategisk planering

<b>Utgivare</b> Totalförsvarets Forskningsinstitut - FOI Försvarsanalys 164 90 Stockholm	<b>Rapportnummer, ISRN</b> FOI-R--1640--SE	<b>Klassificering</b> Metodrapport
	<b>Forskningsområde</b> 2. Operationsanalys, modellering och simulering	
	<b>Månad, år</b> Maj 2005	<b>Projektnummer</b> E 1401
	<b>Delområde</b> 22 Metod och utredningsstöd	
	<b>Delområde 2</b>	
<b>Författare/redaktör</b> Karl-Henrik Henriksson Ulf Jonsson	<b>Projektledare</b> Örjan Sundblad	
	<b>Godkänd av</b> Pär Eriksson	
	<b>Uppdragsgivare/kundbeteckning</b> Försvarsmakten HKV STRA UTVS	
	<b>Tekniskt och/eller vetenskapligt ansvarig</b>	
<b>Rapportens titel</b> Vad kostar försvaret i framtiden? – Ekonomiberäkningar i strategisk planering		
<b>Sammanfattning (högst 200 ord)</b> <p>Denna rapport beskriver det ekonomiberäkningsverktyg (EBV) som utvecklats och använts i Försvarsmaktens perspektivplanering (PerP) 2002 – 2004. EBV beräknar anslagspåverkan som kompletta försvarsmaktsstrukturer ger i 10- och 20-årsperspektivet. EBV har använts i perspektivplaneringens arbete med att ta fram målbildsstrukturer inför försvarsbeslutet 2004.</p> <p>Syftet med rapporten är dels att vara en dokumentation av verktyget men framför allt att vara en erfarenhetskälla för framtida försvarsmaktsrelaterade ekonomiberäkningar. Rapporten vänder sig därmed till såväl FOI som Försvarsmakten.</p> <p>Beskrivningen behandlar EBV:s bakgrund och syfte samt verktygets användningsområde. Vidare beskrivs verktygets uppbyggnad och de modeller som ligger bakom utformningen av verktyget. De beräkningar som görs i verktyget beskrivs översiktligt samt vilka antaganden som görs och varifrån indata hämtas. Slutligen dras ett antal erfarenheter utifrån genomfört arbete och exempel ges på områden där beräkningsmetodiken kan utvecklas.</p> <p>Rapporten har granskats av Försvarsmaktens Ekonomidirektör.</p>		
<b>Nyckelord</b> EBV, ekonomiberäkningar, perspektivplanering, materiel, personal, grundorganisation, försvarsbeslut, avvägning, anslag		
<b>Övriga bibliografiska uppgifter</b>	<b>Språk</b> Svenska	
<b>ISSN</b> 1650-1942	<b>Antal sidor:</b> 63 s.	
<b>Distribution enligt missiv</b>	<b>Pris:</b> Enligt prislista	

<b>Issuing organization</b> FOI – Swedish Defence Research Agency Defence Analysis SE-164 90 Stockholm	<b>Report number, ISRN</b> FOI-R--1640--SE	<b>Report type</b> Methodology report
	<b>Programme Areas</b> 2. Operational Research, Modelling and Simulation	
	<b>Month year</b> May 2005	<b>Project no.</b> E 1401
	<b>Subcategories</b> 22 Operational Analysis and Support	
	<b>Subcategories 2</b>	
<b>Author/s (editor/s)</b> Karl-Henrik Henriksson Ulf Jonsson	<b>Project manager</b> Örjan Sundblad	
	<b>Approved by</b> Pär Eriksson	
	<b>Sponsoring agency</b> The Armed Forces HQ, Long Term Plans and Policy	
	<b>Scientifically and technically responsible</b>	
<b>Report title (In translation)</b> What is the cost of tomorrow's defence? – Cost calculations in the strategic defence planning		
<b>Abstract (not more than 200 words)</b> <p>This report describes the cost calculation tool (EBV) that has been developed and used in the Swedish Armed Forces long term planning 2002 – 2004. EBV calculates the cost (appropriation) of complete Armed Forces structures in the 10- and 20-year perspective. EBV has been used in the work with producing Armed Forces structures within the framework of the long term planning at the prospect of the Swedish parliamentary defence resolution 2004.</p> <p>The purpose of this report is to be a documentation of the tool and to be a source of experience to future cost calculations related to the Armed Forces. The report is dedicated to FOI as well as the Armed Forces.</p> <p>The description concerns the background of EBV, its purpose and its area of use. Furthermore, the structure of the tool and the models on which the tool is based are described. A description of the calculations made by the tool is presented in summary as are the assumptions that are made and where basic data is collected. Finally, some experiences from the work are presented and also examples of areas where the tool and the methods can be further developed.</p>		
<b>Keywords</b> EBV, cost calculation, long term planning, long term defence planning, materiel, equipment, personnel, infrastructure for training, peace time organisation, defence resolution, appropriation		
<b>Further bibliographic information</b>	<b>Language</b> Swedish	
<b>ISSN</b> 1650-1942	<b>Pages</b> 63 p.	
	<b>Price acc. to pricelist</b>	





# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>11</b>
<b>1. INLEDNING</b>	<b>13</b>
1.1. Bakgrund	13
1.2. Syfte	14
1.3. Metod och avgränsning	15
1.4. Verktygets användningsområde	15
1.5. Verktygets upplösning	17
1.5.1. Precision	17
1.5.2. Planeringsperiod och tidsperioder	17
1.6. Verktygets presentation av resultat	17
1.7. Kvalitetskontroll	18
<b>2. BESKRIVNING AV MODELLERNA BAKOM EBV</b>	<b>19</b>
2.1. PerP:s organisationshypotes	19
2.2. Grundorganisationen som funktion av insatsförband och förstärkningsförband	20
2.3. Tidsförskjutningar	21
2.4. Moduluppbyggnad av försvarsmaktsstrukturer	21
2.5. Förbandets livscykel	22
<b>3. BESKRIVNING AV VERKTYGET EBV:S UPPBYGGNAD</b>	<b>25</b>
3.1. Strukturboken	25
3.2. Personal- och GRO-boken	27
3.3. Personal- och GRO-data	28
3.4. Materielboken	28
3.5. Förbandslistan	28
<b>4. ERFARENHETER</b>	<b>30</b>
4.1. Resultatkommunikation	30
4.2. Underlagsframtagning	31

<b>4.3.</b>	<b>Val av datorverktyg</b>	<b>32</b>
<b>4.4.</b>	<b>Behovet av speciell hantering i PerP av vissa förband</b>	<b>32</b>
4.4.1.	Beräkning av driftkostnader i olika verksamhetsutnyttjande	33
4.4.2.	Anpassning	33
4.4.3.	Skilnader i renoverings- och modifieringsutgifter	34
<b>4.5.</b>	<b>Personalredovisning och grundorganisationsberäkningar</b>	<b>36</b>
<b>4.6.</b>	<b>Versionshantering</b>	<b>37</b>
<b>5.</b>	<b>FRAMTIDA EKONOMIBERÄKNINGAR I PERSPEKTIVPLANERINGEN</b>	<b>38</b>
	<b>LITTERATURFÖRTECKNING</b>	<b>39</b>
	<b>BILAGA 1 BERÄKNINGAR OCH UTDATA</b>	<b>40</b>
<b>Bilaga 1.1.</b>	<b>Strukturboken</b>	<b>40</b>
Bilaga 1.1.1.	Beräkningar per typförband	40
Bilaga 1.1.2.	Summerad anslagspåverkan	41
Bilaga 1.1.3.	Anslagsfördelning	41
<b>Bilaga 1.2.</b>	<b>Personal- och GRO-boken</b>	<b>41</b>
Bilaga 1.2.1.	Personalvolym och –kostnader	41
Bilaga 1.2.2.	Utbildningsbehov	42
Bilaga 1.2.3.	Grundorganisation	42
<b>Bilaga 1.3.</b>	<b>Personal- och GRO-data</b>	<b>43</b>
Bilaga 1.3.1.	Schablonmässiga utbildningsplattformar	43
Bilaga 1.3.2.	Nyttjandegrad	43
<b>Bilaga 1.4.</b>	<b>Materielboken</b>	<b>43</b>
	<b>BILAGA 2 ANTAGANDEN FÖR VERKTYGET</b>	<b>45</b>
<b>Bilaga 2.1.</b>	<b>Antaganden för Strukturboken</b>	<b>45</b>
Bilaga 2.1.1.	Uppdelning av insatsförband i tre profiler – R0, R30 samt R90	45
Bilaga 2.1.2.	Internationella insatser	45
Bilaga 2.1.3.	Förstärkningsorganisationen	46
Bilaga 2.1.4.	Demonstratorverksamhet	46
Bilaga 2.1.5.	Optioner	47
Bilaga 2.1.6.	Årlig teknikfaktor	47
Bilaga 2.1.7.	Årlig reallöneökning	47
<b>Bilaga 2.2.</b>	<b>Antaganden för personal- och grundorganisationsberäkningar</b>	<b>47</b>
Bilaga 2.2.1.	Antaganden kring utbildningsbehov	48
Bilaga 2.2.2.	Antaganden kring utbildningsplattformar och övriga grundorganisationen	50
Bilaga 2.2.3.	Antaganden kring lönerelaterade kostnader	51
<b>Bilaga 2.3.</b>	<b>Antaganden kring variabler för Materielboken</b>	<b>51</b>
Bilaga 2.3.1.	Intervallangivelser	52
Bilaga 2.3.2.	Valutakurser	52
Bilaga 2.3.3.	Antaganden kring ”Antal system i förbandet” (såväl IF, A <sub>1</sub> som A <sub>5</sub> )	52
Bilaga 2.3.4.	Antaganden kring ”Utgifter för utveckling” och ”År att utveckla”	52

Bilaga 2.3.5.	Antaganden kring ”Inköpspris” och ”År att anskaffa”	53
Bilaga 2.3.6.	Antaganden kring ”Driftkostnader” (såväl GU, II, TI som A <sub>n</sub> -förband)	53
Bilaga 2.3.7.	Antaganden kring ”Utgifter för projektering inför RENO/REMO”	54
Bilaga 2.3.8.	Antaganden kring ”Styckpris per viktigare materielsystem för genomförande av RENO/REMO”	54
Bilaga 2.3.9.	Antaganden kring ”År mellan RENO/REMO i olika driftprofiler”	54
Bilaga 2.3.10.	Antaganden kring anpassningsåtgärder	55
<b>Bilaga 2.4.</b>	<b>Antaganden kring rubriken ”Övrigt” i Förbandslistan</b>	<b>56</b>
Bilaga 2.4.1.	FMV-overhead	56
Bilaga 2.4.2.	FoT	56
Bilaga 2.4.3.	Frivilligorganisationer	56
Bilaga 2.4.4.	Strukturberoende optionsprogram	56
Bilaga 2.4.5.	Försvarsmaktsgemensamma demonstratorprojekt	57
Bilaga 2.4.6.	Försvarsmaktsövergripande avvecklingskostnader	57
Bilaga 2.4.7.	För Försvarsmakten gemensam Underhållstjänst och stödverksamhet	57
Bilaga 2.4.8.	Övrigt övrigt	57
<b>Bilaga 2.5.</b>	<b>Övriga grundresurser</b>	<b>57</b>
Bilaga 2.5.1.	Grundresurser för utveckling av materielsystem	58
Bilaga 2.5.2.	Grundresurser för vidmakthållande	58
<b>BILAGA 3</b>	<b>INDATA TILL EBV</b>	<b>59</b>
<b>Bilaga 3.1.</b>	<b>Spelkort</b>	<b>59</b>
<b>Bilaga 3.2.</b>	<b>Spelkort – bakgrund</b>	<b>59</b>
<b>Bilaga 3.3.</b>	<b>Spelkort – materielredovisning</b>	<b>60</b>
<b>Bilaga 3.4.</b>	<b>Spelkort – personalredovisning</b>	<b>61</b>
<b>Bilaga 3.5.</b>	<b>Indata till grundorganisationsberäkningar</b>	<b>62</b>
<b>Bilaga 3.6.</b>	<b>Indata till grundresurser</b>	<b>62</b>
<b>FIGURFÖRTECKNING</b>		
FIGUR 1:	ARBETSGÅNG FÖR FRAMTAGNING AV FÖRSVARSMAKTSSTRUKTURER.	16
FIGUR 2:	MODELLENS PLANERINGSMILJÖ	20
FIGUR 3:	INSATS- OCH FÖRSTÄRKNINGSFÖRBANDENS BEHOV DIMENSIONERAR GRUNDORGANISATIONEN	20
FIGUR 4:	TIDSFÖRSKJUTNINGAR I EBV	21
FIGUR 5:	GRAFISK REPRESENTATION AV PRINCIPEN FÖR DE OLIKA NIVÅERNA FÖRSVARSMAKTSGEMENSAMMA (NIVÅ 5), FÖRSVARSGRENS- (NIVÅ 4), TRUPPSLAGS- (NIVÅ 3), TYPFÖRBANDSGEMENSAMMA UTGIFTER (NIVÅ 2) OCH UTGIFTER FÖR ENSKILDA KRIGSFÖRBAND (NIVÅ 1).	22
FIGUR 6:	SCHEMATISK ILLUSTRATION AV SEKVENTIELL ANSLAGSPÅVERKAN ÖVER TIDEN	23
FIGUR 7:	SCHEMATISK UPPBYGGNAD AV EBV	25
FIGUR 8:	UTSNITT UR INMATNINGSMILJÖN I ”STRUKTURBOKEN”	26
FIGUR 9:	REPRESENTATION AV ETT SJÖ-TYPFÖRBANDS LIVSCYKEL	35
FIGUR 10:	REPRESENTATION AV ETT FLYG-TYPFÖRBANDS LIVSCYKEL	35
FIGUR 11:	SCHEMATISK SKISS ÖVER BEREDSKAPSSOLDATSSYSTEMET	49



## Sammanfattning

Syftet med denna rapport är tvådelat. Rapporten utgör en dokumentation av det ekonomiberäkningsverktyg (EBV) som använts i Försvarmaktens perspektivplanering (PerP) under åren 2002-2004 och beskriver översiktligt bakgrunden till verktyget och de bakomliggande modellerna för kostnadssamband. Rapporten redovisar också erfarenheter från arbetet och är därmed en erfarenhetskälla för framtida försvarmaktsrelaterade ekonomiberäkningar.

Målgrupp för rapporten är såväl operationsanalytiker och modellutvecklare vid FOI som personal inom Försvarmakten som arbetar med långsiktig struktur- eller resursplanering och ekonomiska beräkningar av dessa.

Försvarmaktens perspektivplanering (PerP) syftar till att ta fram underlag för regeringen att besluta om Försvarmaktens långsiktiga inriktning och utveckling. Inom ramen för detta ska ett antal målbilder presenteras innefattande bl.a. ekonomiskt beräknade försvarmaktsstrukturer. Utvecklingen under de senaste åren och i arbetet med en ny ekonomimodell för Försvarmakten har pekat mot en produktorienterad ekonomiredovisning på krigsförbandsnivå. Arbetet med EBV har varit en bidragande orsak till detta.

Utgångspunkten för arbetet med EBV var att svara på ett antal frågor. Dessa frågor var:

- Vad får olika inriktningar av målbilden (t.ex. avvägning mellan insatsförmåga i närtid och anpassningsåtgärder) för anslagspåverkan?
- Vad får olika val av operativt nyttjande (t.ex. krav avseende territoriell integritet och ambition i internationella insatser) för anslagspåverkan?
- Vad får olika personalförsörjningssystem för anslagspåverkan?
- Är vald målbild ekonomiskt och tidsmässigt realiserbar?
- Vilka viktigare beslut, avseende t.ex. materiel- och personalförsörjning, måste fattas under perioden 2005-2007?

Verktyget beräknar anslagspåverkan av en framtida försvarmakt. Med framtiden menas både målbildsperspektivet (tio år från planeringsperiodens början) och idébildsperspektivet (tjugo år från planeringsperiodens början). Beräkningarna görs i ett antal tidsperioder, tre treårsperioder fram till målbilden och ytterligare två femårsperioder fram till idébilden. Under dessa tidsperioder fasas nya förband in och gamla fasas ut när Försvarmakten transformeras från dagens till framtidens. Utgångspunkten för ekonomiberäkningarna i verktyget är de förband som ska vara operativa under planeringsperioden. Dessa är beskrivna i spelkort som innehåller en beskrivning av förbandets operativa förmåga, dess organisation, materiel- och personalinnehåll samt en redovisning av förbandets utgifter och kostnader i en mängd termer. Spelkorten produceras av andra än PerP, bland annat Krigsförbandsledning i Högkvarteret och FMV. För varje tidsperiod matas en förbandsstruktur in i verktyget och anges, enkelt uttryckt, som en linjärkombination av alla de spelkort som kan konstituera en försvarmakt. Resultatet som fås av verktyget är en summering av alla utgifter för utveckling och anskaffning, samt kostnader för vidmakthållande, avveckling samt för insatser uppdelat i tidsperioderna. Vidare beräknar verktyget kostnaden för en grundorganisation, med utbildningsplattformar, staber, skolor och centra, dimensionerad för att kunna producera aktuell förbandsstruktur. Sammanfattningsvis beräknar verktyget den totala anslagspåverkan försvarmakten ger i respektive tidsperiod.

Den arbetsgång som PerP använde för att få fram ekonomiskt genomräknade målbildsstrukturer kan kortfattat beskrivas som följer. Utifrån en målbildsinriktning som beskrev viljeinriktningar för den framtida Försvarsmakten i termer av bland annat försvarsförmåga, internationell förmåga och anpassningsförmåga arbetades förbandsstrukturer fram som motsvarade inriktningen. En översättning av viljan till förbandsdimensionen skedde i strukturframtagningsskedet. EBV gav sedan svar på om strukturen var ekonomiskt realiserbar eller ej. Om inte, behövde strukturen genomgå en avvägning, dvs. justeras för att komma inom ekonomisk ram. När strukturen så småningom kommit inom ram värderades den operativa effekten och en kontroll gjordes på om den fortfarande stämde överens med den uttryckta viljeinriktningen. Var detta godtagbart var strukturen godkänd. Verktuget kan *inte* användas för att genomföra *operativa värderingar* av förbandsstrukturen eller för att värdera olika förband mot varandra inom en förbandsstruktur annat än i ekonomiskt hänseende.

En av de allra viktigaste erfarenheterna som går att dra av det bedrivna arbetet är att den inom anslagsram framräknade försvarsmaktsstrukturen och resultaten från beräkningarna måste gå att kommunicera med övriga delar av organisationen som ska ta vid och förfina beräkningarna på en mer detaljerad nivå och planera verksamhet i närtid. Vid starten av arbetet med verktygskonstruktionen frigjorde vi oss från sådana styrningar som exempelvis anslagstilldelningens fördelning i anslagposter. Motivet till detta var att över en längre period måste fördelningen mellan anslagposterna kunna förändras. Dessutom befann sig PerP-arbetet i en sådan fas att den detaljeringsgraden inte var nödvändig. Att det finns ett tydligt behov av att kunna konstatera hur vald och beräknad försvarsmaktsstrukturens anslagsbehov fördelas mellan de olika anslagposterna är otvetydigt. Orsaken till detta ligger främst i behovet att kunna kommunicera resultaten från beräkningarna till de delar av organisationen som idag hanterar de två anslagen och ska genomföra de mer förvaltningsnära beräkningarna av de ekonomiska effekterna av vald försvarsmaktsstruktur.

En annan viktig erfarenhet är att tilltron till organisationens förmåga att producera tidigare inte efterfrågat ekonomiskt underlag kraftigt överskattades. Modell- och verktygskonstruktionen utgick från de frågeställningar som perspektivplaneringen hade att söka svar på. Utifrån dessa frågeställningar och en allmän kännedom om ekonomiska samband och modellkonstruktion, startades definitionen av de variabler som skulle ingå i verktuget och som krävde att underlag producerades. Så här i efterhand kan konstateras att en noggrannare analys borde ha gjorts av vilka underlagsvariabler som regelmässigt redan producerades i organisationen eller utan större resurskrav kunde produceras och att modellen i större grad skulle ha tagit hänsyn till det. Förtroendet var stort för sakavdelningarnas förmåga att med ”yrkesmannens erfarenhet och skicklighet” producera underlag. Det visade sig svårare än väntat att få tillgång till den erfarenheten och yrkesskickligheten. Indata till verktuget blev därmed inte av den kvalitet som varit önskvärt.

Det är också mycket viktigt att tydliggöra vad verktuget kan, och framför allt, inte kan. En övertro på verktugets kapacitet och detaljeringsgrad i kombination med indata av bristande kvalitet och otillräcklig förståelse för verktugets roll ledde till att EBV fick oförtjänt kritik.

Trots dessa tillkortakommanden kan konstateras att EBV fyller sitt syfte. Den kan ge snabba svar på de frågor som var utgångspunkten för arbetet med EBV. Den hjälper till att producera försvarsmaktsstrukturer med större ekonomisk realism än vad som skulle ha varit fallet utan. Utgångsläget är därför bättre, närmare sanningen, när strukturerna ska genomgå förvaltningsmässig beräkning.

## 1. Inledning

Denna metodrapport beskriver det ekonomiberäkningsverktyg (EBV) för försvarsmaktsstrukturer som konstruerats och använts i Försvarsmaktens perspektivplanering (PerP) 2002 – 2004. Beskrivningen behandlar EBV:s bakgrund och syfte, verktygets användningsområde, modellerna bakom EBV och verktygets uppbyggnad. Slutligen dras ett antal erfarenheter utifrån genomfört arbete och exempel ges på områden där beräkningsmetodikerna kan utvecklas. I bilagor redovisas generella beräkningssätt, vilka antaganden som görs och varifrån indata hämtas.

Författarna har som operationsanalytiker vid sektionen för perspektivplanering vid Utvecklingsstaben på Strategiledningen i Försvarsmaktens högkvarter haft till uppgift att ta fram beräkningsverktyget. Som ett led i detta arbete och som en erfarenhetsdokumentation inom FOI projekt OA-stöd till STRA UTVS, är denna rapport framtagen.

### 1.1. Bakgrund

Försvarsmaktens perspektivplanering (PerP) syftar till att ta fram underlag för regeringen att besluta om Försvarsmaktens långsiktiga inriktning och utveckling. Inom ramen för detta ska ett antal målbilder<sup>1</sup> presenteras innefattande bl.a. ekonomiskt beräknade försvarsmaktsstrukturer.

Arbetet med att utveckla ett verktyg som beräknar anslagsutfall av framtagna försvarsmaktsstrukturer påbörjades under första halvan av 2002 och har bedrivits av två operationsanalytiker inom PerP-sektionen, tillika författare av denna rapport. Under 2001 hade arbetet med underlagsframtagning (spelkort) startat genom att en kravspecifikation för spelkort tagits fram. I den tidiga delen av arbetet där gränssnitt mot användaren, arbetsformer m.m. utarbetades var Övlt Peter Wivstam en drivande kraft.

Liknande beräkningsarbete har tidigare genomförts för PerP och har ofta letts av operationsanalytiker från FOI/FOA. Dessa arbeten har fram till slutet på 1990-talet bedrivits delat inom de olika försvarsgrensledningarna och sedan sammanförts inom PerP. Ofta har beräkningar gjorts med hjälp av så kallade klosskostnader eller med stöd av då tillgänglig Försvarsmaktsplan (FMP). En FMP skulle beskriva Försvarsmaktens utveckling under den kommande tioårsperioden. Ofta innebar den också en beskrivning av den liggande planeringen de närmaste tre åren till en ny organisation som sedan endast vidmakthölls, dvs. trendframskrevs, under de fortsatta sju åren. Det rådde alltså inte någon tydlig koppling till en framtagna målbild. Ambitionen inför konstruktionen av EBV var högre än så.

Utgångspunkten för arbetet med EBV var att svara på ett antal frågor. Dessa frågor var:

- Vad får olika inriktningar av målbilden (t.ex. avvägning mellan insatsförmåga i närtid och anpassningsåtgärder) för anslagspåverkan?

---

<sup>1</sup> Beskrivning av Försvarsmakten i ett tioårsperspektiv. Innehåller en konkret beskrivning om hur Försvarsmakten bör se ut om tio år. Målbilden är ett helhetskoncept som innehåller bland annat organisation, förbandsstruktur och personalförsörjning. Målbilden ska vara ekonomiskt genomräknad och direkt kunna inarbetas i försvarsmaktsplanen. (Årsrapport från perspektivplaneringen 2002-2003 – rapport 7, underbilaga 1, s 14, HKV 23 210:63182, 2003-02-28)

- Vad får olika val av operativt nyttjande (t.ex. krav avseende territoriell integritet och ambition i internationella insatser) för anslagspåverkan?
- Vad får olika personalförsörjningssystem för anslagspåverkan?
- Är vald målbild ekonomiskt och tidsmässigt realiserbar?
- Vilka viktigare beslut, avseende t.ex. materiel- och personalförsörjning, måste fattas under perioden 2005-2007?

Grunden till detta står att finna i regleringsbrevet för Försvarmakten för 2002<sup>2</sup>. Där står exempelvis

*”I redovisningen av målbildsarbetet skall överväganden avseende olika försvarsmaktsstrukturer med varierad ambition i olika uppgifter och tidsperspektiv framgå, [...] Målbilderna skall också belysa alternativa organisations- och utbildningsprinciper, [...] Av särskild vikt är att [beredskaps-]systemet är anpassat för de olika tidsperspektiven i den operativa förmågan (grundberedskap, högst ett år och inom fem år efter ett regeringsbeslut).”*

Ett par relaterade uppgifter som ställts till Försvarmakten kan nämnas. I regeringsbeslut 5<sup>3</sup> i oktober 2002 anmodas Försvarmakten lämna förslag till modell för ekonomisk värdering av olika organisationsstrukturer och verksamheter. Försvarmaktens svar på denna anmodan var en översiktlig beskrivning av EBV. I regleringsbrevet för Försvarmakten för 2003<sup>4</sup> anges att

*”Försvarmakten skall i budgetunderlaget för 2004 redovisa förslag till en förbättrad ekonomisk redovisning där resursanvändningen framgår för typförband och är nedbruten i lämpliga kostnadsslag.”*

Detta skedde emellertid aldrig utan en fortsatt dialog mellan Förvarsdepartementet och Försvarmakten utmynnade i en uppgift i regeringsbeslut 28<sup>5</sup>

*”Försvarmaktens förslag [till planering] skall beskriva utvecklingen i funktioner [...] där utgifterna skall vara beräknade per förband (insats- och förstärkningsförband) [...]. Planen skall vara tioårig och förbandens tillstånd vid försvarsbeslutsperiodens början och slut skall framgå. Övriga utvecklings- och kompetensresurser som föreslås skall redovisas och kostnadsberäknas på samma sätt som förbanden.”*

Arbetet inom Försvarmakten med att besvara denna anmodan<sup>6</sup> har bedrivits med tydliga referenser till hur PerP-sektionen har modellerat verksamhetsmässiga och ekonomiska samband för den långsiktiga planeringen. Utvecklingen under de senaste åren har således inom ett flertal områden och frågor pekat mot att en ekonomiredovisning på krigsförbandsnivå blir allt viktigare och relevantare för beslutfattare på olika nivåer, såväl inom Försvarmakten som inom regeringskansliet.

## 1.2. Syfte

Syftet med rapporten är dels att utgöra en dokumentation av verktyget och att översiktligt beskriva bakgrunden till verktyget och de bakomliggande modellerna för kostnadssamband

<sup>2</sup> Fö2001/2821/EPS (delvis) m.fl., 2001-12-13

<sup>3</sup> Fö 2002/2250/MIL, 2002-10-10.

<sup>4</sup> Fö2002/133/EPS m.fl., 2002-12-19.

<sup>5</sup> Fö2003/1456/MIL, 2003-06-26.

<sup>6</sup> Arbetet resulterade i en särskild redovisning: HKV 23 383:67468, 2004-04-30.



men också att redovisa erfarenheter från arbetet och därmed vara en erfarenhetskälla för framtida försvarsmaktsrelaterade ekonomiberäkningar.

Verktyget och denna rapport som en erfarenhetsdokumentation, är en del av leveransen från FOI projekt E1401, OA-stöd till STRA UTVS.

Målgrupp för rapporten är såväl operationsanalytiker och modellutvecklare vid FOI som personal inom Försvarsmakten som arbetar med långsiktig struktur- eller resursplanering och ekonomiska beräkningar av dessa.

### **1.3. Metod och avgränsning**

Författandet av rapporten har bedrivits till delar under arbetet med att konstruera verktyget och sedan, efter att utvecklingen av EBV avstannat i april 2004, under ett par arbetsdagar fram till maj 2005. Rapporten har sitt ursprung i en dokumentation som färdigställdes inför ett informationsutbyte med försvarsplanerare, såväl officerare som forskare vid Forsvarets forskningsinstitut (FFI), vid den norska försvarsstaben (Fellesstaben). Rapporten har i sin helhet författats av operationsanalytiker Karl-Henrik Henriksson och operationsanalytiker Ulf Jansson, men värdefulla kommentarer har inarbetats efter rapportseminarium i februari 2005.

Rapporten är främst en dokumentation av verktyget EBV och erfarenheter från arbetet med dess konstruktion och kommunikationen kring denna. Rapporten behandlar inte perspektivplanering inom Försvarsmakten, utan beskriver endast översiktligt syftet med denna. I rapporten sker inte heller någon diskussion kring andra möjliga typer av ekonomiberäkningar.

### **1.4. Verktygets användningsområde**

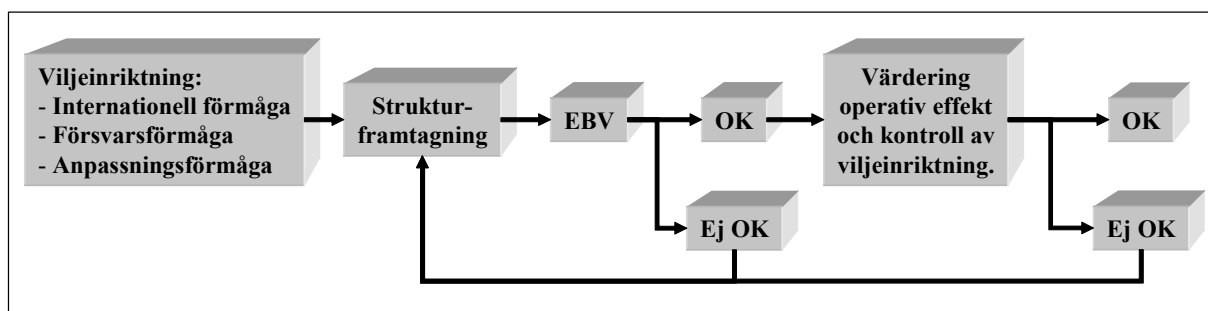
Ekonomiberäkningarna i perspektivplaneringen syftar dels till att säkerställa ekonomisk och tidsmässig realism i dimensioneringen och utformningen av Försvarsmakten i ett längre tidsperspektiv, dels till att underlätta fokusering av arbetet på väsentliga frågor och visa på vilka valmöjligheter som finns och de ekonomiska effekterna av dessa. I den ekonomiska och tidsmässiga realiserbarhetsprövningen ligger att genomföra ekonomiska beräkningar huruvida det är möjligt att en föreslagen framtida försvarsmaktsstruktur kan anskaffas och drivas (vidmakthållas) inom planeringsperiodens ekonomiska utrymme i form av tilldelade försvarsanslag.

Utgångspunkten för arbetet med att skapa ett beräkningsverktyg var att enkelt kunna beräkna ekonomiska konsekvenser av variationer av alternativa framtida försvarsmaktsstrukturer. Verktyget skulle således kunna hantera såväl stora som små variationer i bland annat förbandsstrukturen, utvecklingsprojekt, förbandens beredskap, insatsvolym och Försvarsmaktens personalförsörjningssystem. Variationerna skulle till exempel kunna gälla att hålla förband i hög beredskap för, och genomföra, internationella insatser i höga konfliktnivåer jämfört med att enbart genomföra insatser för att upprätthålla den territoriella integriteten.

Under arbetet med verktyget har ett flertal möten med försvarsplanerare i Norge genomförts. I Norge används beräkningsmodellen KOSTMOD, framtagen av FFI, som började utvecklas under 1970-talet. Efter en körning i KOSTMOD är det möjligt att beräkna kostnader för förändringar i den befintliga försvarsmaktsstrukturen, men medan fokus för EBV varit på enkelhet och framtida strukturer samt en kontroll av möjligheten att ta sig dit från dagens struktur, ligger fokus i Norge på beräkningar av dagens struktur och förändringar av denna. Medan

resultatet av EBV är tillgängligt omedelbart efter inmatning, krävs en stor analysinsats, upp till två arbetsveckor, för att värdera och bedöma resultatet av körningar i KOSTMOD. Arbetet med att dataförsörja KOSTMOD har också pågått under en väldigt lång tid och data har därför en helt annan kvalitet än vad som kan förväntas vara tillgängligt för ett nytt verktyg av EBV:s karaktär.

Det är viktigt att poängtera att verktyget *inte* kan användas för att genomföra *operativa värderingar* av förbandsstrukturen, inte heller för att värdera olika förband mot varandra inom en förbandsstruktur annat än i ekonomiskt hänseende. EBV kan sålunda bara användas som *en del* i arbetsgången för framtagning av försvarsmaktsstrukturer. Övriga delar framgår av Figur 1. Utgångspunkten för arbetet är att uttrycka en viljeinriktning, t.ex. i termer av ambitionsnivåer för internationell förmåga, försvarsförmåga och anpassningsförmåga. En översättning av viljan till förbandsdimensionen sker i strukturframtagningsskedet. EBV ger sedan svar på om strukturen är ekonomiskt realiserbar eller ej. Om inte, behöver strukturen genomgå en avvägning, dvs. justeras för att komma inom ekonomisk ram. När strukturen så småningom kommit inom ram värderas den operativa effekten och en kontroll görs på om den fortfarande stämmer överens med den uttryckta viljeinriktningen. Är detta godtagbart är strukturen godkänd. Den relativt snabba omloppstiden i denna process gör att många olika inriktningar och utformningar kan prövas utan att blanda in de delar av organisationen som idag hanterar 6:1- respektive 6:2-anlagen<sup>7</sup> och som genomför de, tids- och resurskrävande, mer förvaltningsnära ekonomiska beräkningarna av försvarsmaktsstrukturena. Därmed kan snabba svar erhållas på de frågor som var utgångspunkten för arbetet med EBV, se avsnitt 1.1.



Figur 1: Arbetsgång för framtagning av försvarsmaktsstrukturer.

Beräkningarna riktas mot *anslagspåverkande* aktiviteter. Till skillnad från t.ex. en kostnadseffektivitetsbedömning där fokus ligger på kostnader (periodiserade utgifter), ligger fokus här på utbetalningar. I vissa fall kan utbetalningar och kostnader modellmässigt sägas sammanfalla, som t.ex. årliga personalkostnader/-utbetalningar. Valet av denna dimension grundades på att anslagstilldelningen utgör en del av styrformen och att frågan därmed gällde realiserbarhet av föreslagen försvarsmaktsstruktur.

Verktyget ger möjlighet att planera för tidsmässiga förskjutningar inom planeringsperioden av utveckling, anskaffning och vidmakthållande för förbanden. Det medför en medvetenhet om t.ex. förbandsutvecklings- och anskaffningsprocessens tidsmässiga samband och omfattning. Verktyget ger således en god möjlighet att kontrollera och grovt inleda planering för ut- och infasning av liknande typförband inom samma förbandstyper. Detta innebär att EBV kan ut-

<sup>7</sup> 6:1 Förbandsverksamhet, beredskap och fredsfrämjande truppinsatser m.m. samt 6:2 för Materiel, anläggningar samt forskning och teknikutveckling. På grund av de sätt på vilket underlagsvariablerna definierades kommer överensstämmelsen inte att bli fullständig

göra ett väsentligt stöd till Försvarsmaktens utvecklingsplan och till implementeringsprocessen av den framtagna målbilden. På så vis innebär verktyget ett verkligt steg i utvecklingen av planeringen från den tidigare existerande FMP.

## 1.5. Verktygets upplösningegrad

### 1.5.1. Precision

Syftet med ekonomiberäkningarna i Perspektivplaneringen är att snabbt få en uppfattning av ekonomisk påverkan av strategiska vägval för Försvarsmakten. Enkelhet och möjlighet till snabba beräkningar av nya alternativa strukturer har hög prioritet. För underlag till försvarsbeslut kommer kraven på precision att vara högre än vad behovet är för Perspektivplaneringens syften. Den förvaltningsmässiga beräkningen måste göras av de exekutiva ledningarna i Högkvarteret, Krigsförbandsledningen (KRI) och Grundorganisationsledningen (GRO) och kan ofta vara både resurs- och tidskrävande. Trots de förhållandevis grova uppskattningarna i de ekonomiska beräkningarna i EBV, fyller EBV sitt syfte. Dock är verktyget, som vilket annat verktyg som helst, beroende av riktiga indata. Är inte indata korrekta blir heller inte utdata korrekt vilket diskuteras närmare i bl.a. avsnitt 4.2.

### 1.5.2. Planeringsperiod och tidsperioder

Den tidsrymd som planering och modellering i EBV sker inom kallas *planeringsperiod* och består av idébildsperspektivet<sup>8</sup>. Planeringsperioden är indelad i ett antal *tidsperioder* om ett antal år. I målbildsperspektivet är tidsperiodernas längd avpassade för att stämma överens med den fram till år 2004 rådande längden på försvarsbeslutsperioderna. Det innebär att målbildsperspektivet består av tre tidsperioder om tre år vardera fram till att målbilden ska vara intagen det tionde året. Idébildsperspektivet omfattar ytterligare två femårsperioder från det tionde året till det nittonde året.

## 1.6. Verktygets presentation av resultat

Verktygets främsta uppgift är att beräkna ekonomiskt utfall av alternativa framtida försvarsmaktsstrukturer. De viktigaste resultaten av dessa beräkningar presenteras som total anslagspåverkan i de olika tidsperioderna och en beräkning av den totala anslagspåverkan per tidsperiod uppdelad i motsvarigheterna till dagens anslag 6:1 och 6:2. Förutom detta är det möjligt att gå in och närmare studera anslagspåverkan i de olika tidsperioderna för respektive typförband.

Verktyget ger ett antal ytterligare resultat förutom de ovan nämnda. Verktyget räknar t.ex. ut antalet utbildningsplattformer (regementen, baser och flottiljer) inom de olika truppslagen samt personalvolymen i respektive personalkategori. Då det finns möjlighet att modellera olika personalförsörjningssystem kan ekonomiska effekter av olika system presenteras.

---

<sup>8</sup> Beskrivning av tänkbara Försvarsmaktsstrukturer i ett 20-årsperspektiv. Idébilderna utgår från möjliga kombinationer av omvärlds-, teknik-, samhällsutveckling och framtida insatsmiljöer. En idébild innehåller ett strategiskt och operativt koncept samt behov av funktioner och förbandstyper i en övergripande Försvarsmaktsstruktur. (Årsrapport från perspektivplaneringen 2002-2003; Målbildsinriktningar inför Försvarsbeslut 2004 – rapport 7, underbilaga 1, sid 8, HKV 23 210:63182, 2003-02-28)

## 1.7. Kvalitetskontroll

Verktygets användbarhet och tydlighet har bekräftats då verktyget har förevisats för personal utanför PerP-sektionen. Verktyget har under dessa tillfällen upplevts överblickbar och att den ger ett bra stöd i planeringsprocessen samt, det i avsnitt 1.4 noterade, att den medför en medvetenhet om t.ex. förbandsuppsättnings- och anskaffningsprocessens tidsmässiga samband och omfattning. Beträffande verktygets grundantaganden har dessa efter diskussion med företrädare från KRI och GRO verifierats eller justerats.

Under våren och hösten 2003 gjordes på KRI och GRO ekonomiska detaljberäkningar av de olika försvarsmaktsstrukturer som Strategiledningen (STRA) föreslog i arbetet inför försvarsbeslutsunderlaget 05. Det underlaget lämnades in i slutet av februari 2004. Den huvudsakliga kvalitetskontroll av EBV som bedrivits har varit genom att jämföra erhållna resultat ur EBV med de resultat som KRI och GRO redovisat. Av de jämförelser som genomförts kan vi konstatera att den anslagsnivå som EBV beräknar för en given struktur överstiger den från KRI och GRO beräknade anslagsnivån med drygt 14 procent under den första tidsperioden och nära noll under de sista. Analysen är inte helt enkel att göra eftersom det inte finns några beräkningar från KRI och GRO att summera för hela planeringsperioden utan uppgifter för 2008 har fått trendframskrivas.

Här är det på sin plats att ställa frågan hur mycket ”fel” ett verktyg av denna typ ska tillåtas räkna och ändå kunna anses användbart. EBV är framtagen för att medge enkelhet och möjlighet till snabba beräkningar av ett flertal strukturförslag och konstruerades med ett framtidsfokus<sup>9</sup>, medan beräkningarna från KRI och GRO utgår ifrån dagens organisation och samband. Till allra största del beror nivåfelet på att vissa utgifter för vidmakthållande och drift inklusive kostnader för FMLOG sannolikt beräknas två gånger. När en nivå etablerats och på detta sätt ”validerats”, är vår bedömning att beräkningar av utgiftsförändringar som effekter av förändringar i förbandsstrukturen beräknas med en rimlig felmarginal och att den osäkerhet som beror på den felmarginal som existerar, väl uppvägs av fördelen med snabba beräkningar.

I och med verktygets komplexitet har det inte varit möjligt att validera verktyget som helhet. Det har istället fått göras i mindre delar åt gången eftersom verktygets konstruktion gör att det inte entydigt går att särskilja de delar som ligger inom KRI:s respektive GRO:s ansvarsområde. Till exempel jämfördes utbildningsbehovet framräknat i EBV med det produktionsutlägg som räknats fram av GRO. Denna jämförelse har fallit väldigt väl ut.

I ett tidigt skede av utvecklingsprocessen påbörjades även ett arbete med VV&A-projektet<sup>10</sup> inom FOI för att studera om det var möjligt att verifiera och validera verktyget. Detta arbete gav värdefulla insikter i arbetsprocessen men resulterade inte i någon dokumentation annat än kortfattade mötesanteckningar.

---

<sup>9</sup> Bl.a. en ny organisationshypotes, se kapitel 2.

<sup>10</sup> Verifiering, validering & ackreditering.

## 2. Beskrivning av modellerna bakom EBV

En definition av modell ges i Pidd (1996)<sup>11</sup>:

*”En modell är en yttre och tydlig representation av en del av verkligheten så som den betraktas av dem som vill använda modellen för att förstå, ändra, styra och kontrollera den delen av verkligheten.”*

En modell är således en förenkling av verkligheten och som sådan består den av ett antal antaganden och förenklingar. Dessa antaganden och förenklingar görs bl.a. för att modellen ska bli överblickbar och hanterbar. *Verktyget* EBV:s utformning är baserat på ett antal *modeller* som beskrivs i detta kapitel.

### 2.1. PerP:s organisationshypotes

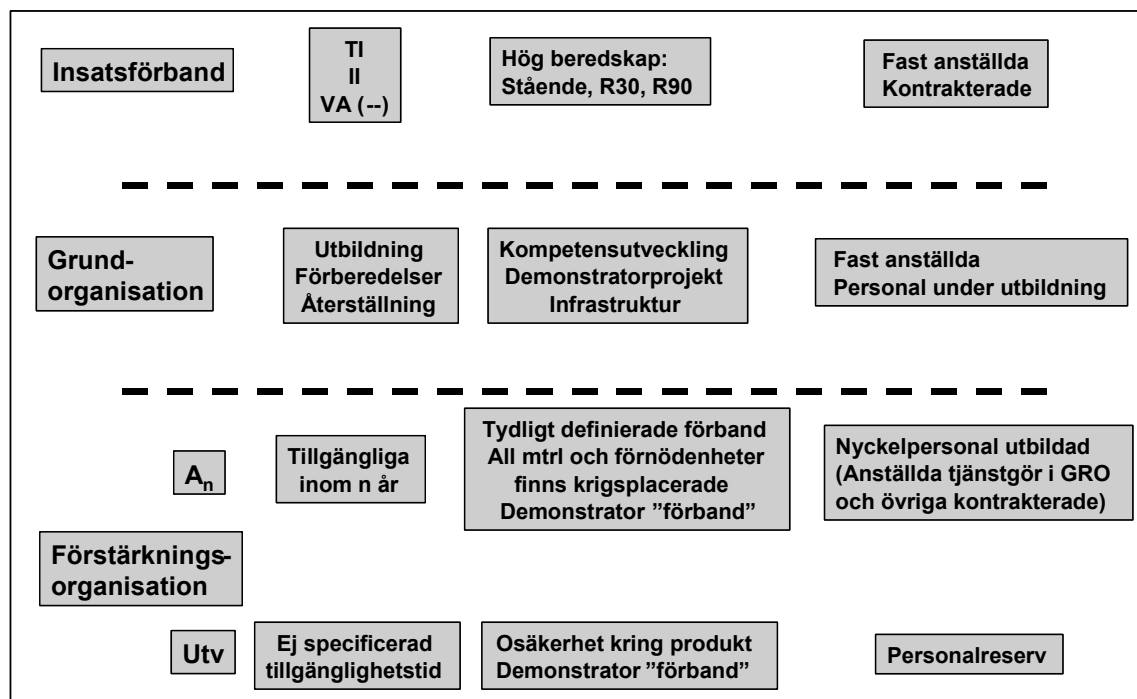
Grunden för EBV:s struktur och uppbyggnad kommer från den organisationshypotes för den framtida Försvarsmakten som PerP-sektionen tagit fram. Denna modell delar upp Försvarsmakten i tre organisatoriska delar, insatsförband, grundorganisation och förstärkningsorganisation. Modellen är en beskrivning som är snarlik dagens organisation. Det är inte en exakt överensstämmelse, vilket leder till att beräkningar och jämförelser i det nära tidsperspektivet, den första tidsperioden, avviker en del.

Insatsförband har hög beredskap och ska lösa uppgifter inom ramen för den territoriella integriteten (TI) samt finnas i beredskap för internationella insatser (II) och för att möta ett begränsat väpnat angrepp (VA). Grundorganisationen bildar en bas för insatsförbanden och förstärkningsorganisationen. Den tillgodoser nutida och framtida behov avseende volym av förband och de förmågor och kompetenser som behövs. Förstärkningsorganisation utgör en försäkring mot ett försämrat eller förändrat omvärldsläge där nationen Sveriges intressen nationellt och internationellt är hotat. Figur 2 ger en översiktlig sammanfattning av organisationshypotesen och de läsare som önskar en fördjupad bakgrund hänvisas till PerP:ens årsrapporter nummer fem, sex och sju<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Pidd, M. (1996)

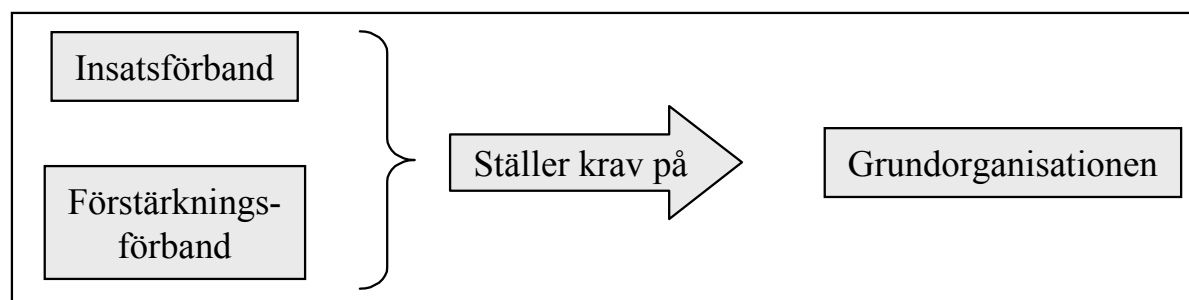
<sup>12</sup> HKV 23 210:62 144, 2001-02-26,  
HKV 23 210: 62 285, 2002-02-28,  
HKV 23 210:63182, 2003-02-28.



Figur 2: Modellens planeringsmiljö

## 2.2. Grundorganisationen som funktion av insatsförband och förstärkningsförband

För att beräkna storleken på de delar av grundorganisationen som ska svara för utbildning av soldater och sjömän, det vill säga antal utbildningsplattformar, antal officerare som behövs till utbildning, antal inryckande värnpliktiga m.m. tas utgångspunkt i förbandsstrukturen. Det är sålunda primärt insatsförbandens och förstärkningsförbandens<sup>13</sup> behov som dimensionerar grundorganisationen, inte tvärtom. Övriga delar i grundorganisationen, såsom staber, skolor och centra påverkas inte direkt av insats- och förstärkningsförbandens volym och beredskap.

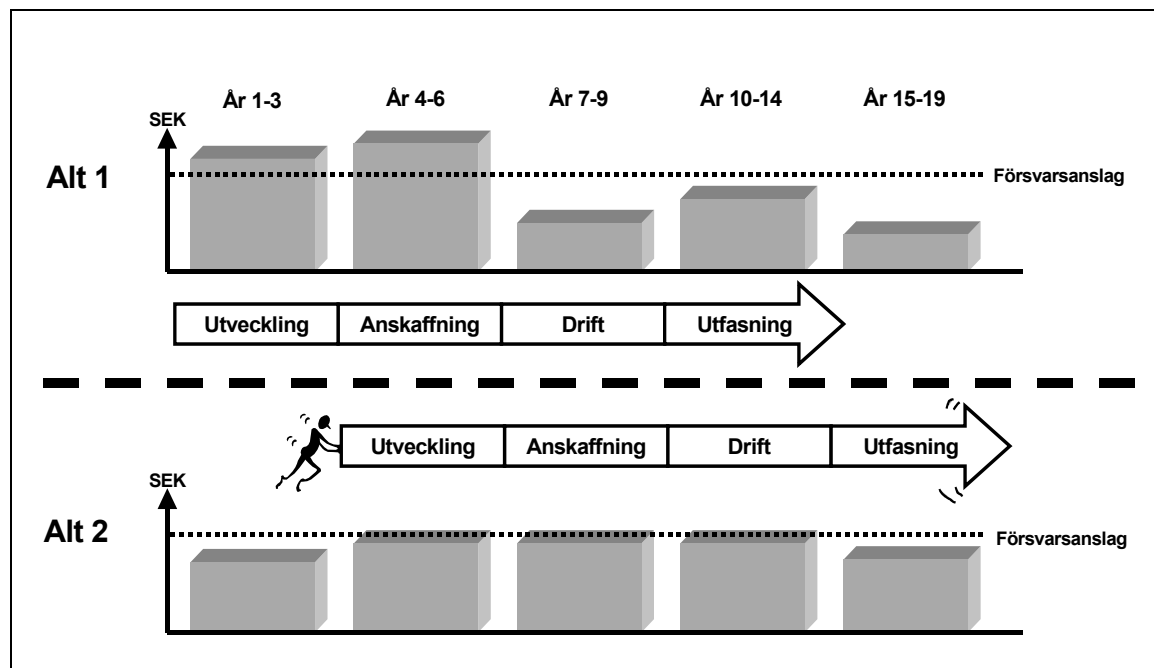


Figur 3: Insats- och förstärkningsförbandens behov dimensionerar grundorganisationen

<sup>13</sup> Begreppet ingick i den huvudhypotes som PerP arbetade med under 2001 – 2004, men utgick sent ur arbetet med budgetunderlag (BU 05) och underlag till försvarsbeslutet 2004 (FB 04). Andra begrepp som förekommit för dessa förband är anpassningsförband samt resursförband.

### 2.3. Tidsförskjutningar

Beräkningarna i EBV resulterar i årliga beräkningar av anslagspåverkan i varje tre- respektive femårsperiod. Efter att EBV beräknat anslagspåverkan av föreslagen försvarsmaktstruktur kan resultatet bli att anslagspåverkan i vissa tidsperioder kommer att överstiga försvarsanslaget, vilket illustreras i alternativ 1 i Figur 4. Därför måste försvarsmaktsstrukturen, och dess utveckling över tiden, förändras. En sådan åtgärd kan vara att utveckling och anskaffning av ett visst förband eller system måste senareläggas, som åskådliggörs i alternativ 2 i Figur 4. På så sätt kan strukturen förändras för att rymmas inom ram.



Figur 4: Tidsförskjutningar i EBV

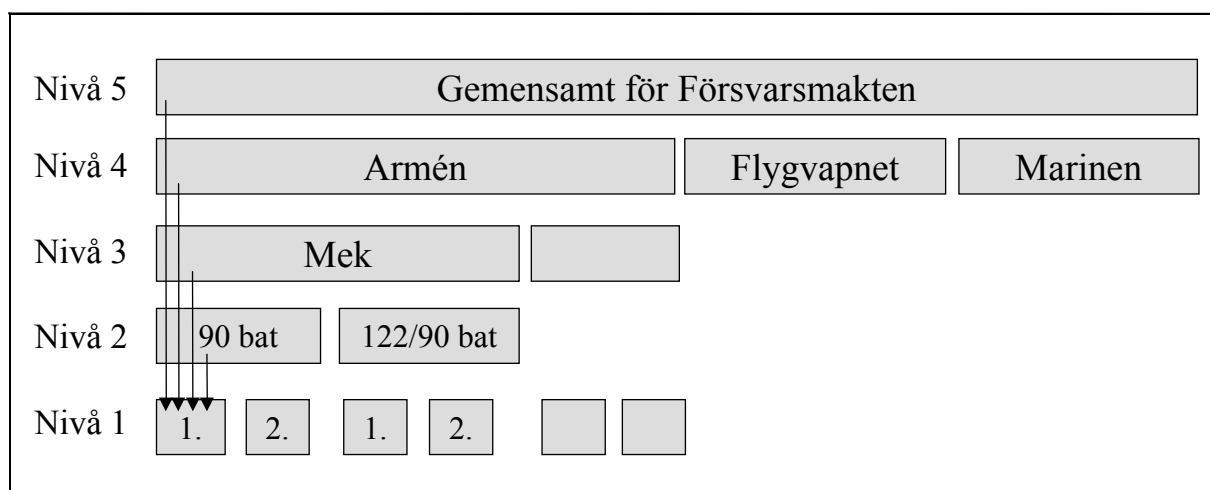
### 2.4. Moduluppbyggnad av försvarsmaktsstrukturer

I en försvarsmaktsstruktur ingår såväl insatsförband, förstärkningsförband som grundorganisation för utbildning, övning och utveckling. De ingående insatsförbanden och förstärkningsförbanden kan ses som byggklossar som går att byta ut över tiden. Utbyte sker genom att vissa förband avvecklas och nya förband anskaffas. Befintliga förband drivs<sup>14</sup> under de tidsperioder de beräknas finnas tillgängliga. I anskaffandet ingår såväl utvecklings- och utgifter för anskaffning för materielsystem som kostnader för den organisation som behöver finnas för att kunna genomföra anskaffningen, alltifrån formulerande av kravspecifikation till typkontroll av levererat materielsystem. I driften ingår såväl personalkostnader som årliga kostnader för drivmedel och underhåll m.m. för de materielsystemen som ingår i förbanden. Denna drift beräknas utifrån ett antagande om förbandens operativa nyttjande, bl.a. internationella insatser och territoriell integritet.

Till detta kommer ytterligare sådant som behövs för en komplett försvarsmakt. Det är sådant som inte är beroende av vilka val av förband som görs, exempelvis hur stor satsningen ska vara på forskning och teknikutveckling (FoT) eller s.k. overhead vid FMV. I inledningen av

<sup>14</sup> Kallas med nuvarande språkbruk ”vidmakthålls”.

modellbyggandet och konstruktionen av verktyget, förutsattes allt som inte varierade med valet av förband att modelleras m.h.a ett antal s.k. kostnadsskivor som vi valt att kalla *Grundresurser*. Dessa skulle innefatta all anslagspåverkan som inte förändrades när t.ex. ytterligare en mekaniserad bataljon avvecklades eller av att en korvettdivision substituerades för en JAS-division. Inledningsvis var dessa grundresurserna endast 8 till antalet. Under arbetets gång har det tillkommit ett drygt 25-tal grundresurser. Det är exempelvis grundresurser för utveckling av materielsystem som är tänkta att tillföras ett stort antal förband exempelvis SEP<sup>15</sup> och MARKUS<sup>16</sup> eller grundresurser för vidmakthållande och systemunderhåll som är försvarsgrens- eller truppslagsgemensamt, se även Bilaga 2.4 och Bilaga 2.5. Det senare bygger på ett resonemang där t.ex. systemunderhåll kan vara gemensamt för olika nivåer i Försvarsmakten och inte på ett enkelt sätt går att hänföra till enskilda typförband. Detta sätt att hantera resurser som försvarsmakts-, försvarsgrens-, truppslags- eller typförbandsgemensamma har sedan använts i arbetet med att skapa en ny ekonomimodell för Försvarsmakten och illustreras av Figur 5<sup>17</sup>, där nivå 5 kan representera det försvarsmaktsgemensamma och nivå 1 representerar de enskilda krigsförbanden. Med hjälp av fördelningsnycklar är det sedan möjligt att fördela dessa utgifter om målet är fullständig fördelning mot förbanden, s.k. självkostnadskalkyl. För att få en uppfattning om hur stora totala resurser ett förband utnyttjar kan detta vara av intresse, men utifrån t.ex. ett avvägningsresonemang, som är en av perspektivplaneringens huvudfrågor, ger de fullständigt fördelade ekonomiuppgifterna ett missvisande beslutsunderlag.



Figur 5: Grafisk representation av principen för de olika nivåerna försvarsmaktsgemensamma (nivå 5), försvarsgrens- (nivå 4), truppslags- (nivå 3), typförbandsgemensamma utgifter (nivå 2) och utgifter för enskilda krigsförband (nivå 1).

## 2.5. Förbandets livscykel

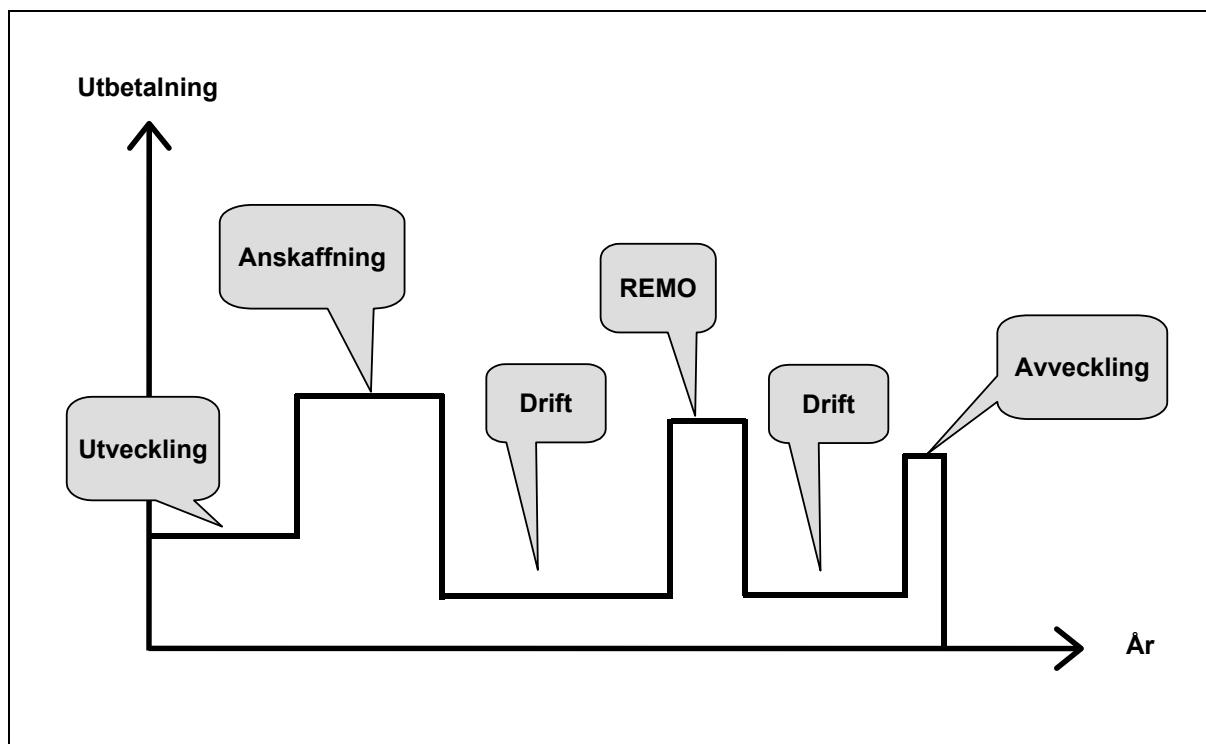
I modellen kan ett krigsförband sägas ha en sekventiell livscykel. Förloppet beskrivs nedan och åskådliggörs i Figur 6.

<sup>15</sup> Splitterskyddad EnhetsPlattform

<sup>16</sup> MARKstridsUtrustad Soldat

<sup>17</sup> Se även Försvarsmaktens särskilda redovisning: 23 383:67468, 2004-04-30. Arbetet drivs nu vidare inom Högkvarteret i Projekt FEM (Försvarsmaktens ekonomimodell).





Figur 6: Schematisk illustration av sekventiell anslagspåverkan över tiden

Inledningsvis antogs varje typförband kunna definieras och beskrivas på samma sätt oavsett om det gällde sjö-, luft- eller markförband. Synen på detta har efterhand förändrats, se även avsnitt 4.4 och kapitel 5. Efter en initial fas av utveckling av de materielsystem som ska ingå i förbandet och inte redan finns utvecklade eller kan anskaffas som COTS<sup>18</sup> eller MOTS<sup>19</sup>, anskaffas alla materielsystem och personal utbildas. Antagandet att alla materielsystem till förbandet anskaffas samtidigt är givetvis en grov förenkling. Vanligtvis anskaffas materielsystem sammanhållet inom materielsystemet och inte per förband. Detta antagande har ändå gjorts för att verktygets beräkningar ska kunna anknyta till förbandsutvecklingen. För modellen och verktygets beräkningar är nämligen förbandsstrukturen i Försvarsmakten det som driver utvecklingen och anskaffningen av materiel till Försvarsmakten och inte det omvända. Efter utveckling och anskaffning bedriver sedan förbandet verksamhet med normalt materielsystemunderhåll och personalomsättning och -utbildning fram till att de ingående materielsystemen måste genomgå någon typ av renovering eller modifiering som inte kan sägas tillhöra det normala underhållet. I spelkorten anges detta som RENO/REMO/HTM/LTF/MLU<sup>20</sup> (i det följande enbart kallad RENO/REMO). Därefter bedrivs åter verksamhet fram till förbandet slutligen avvecklas. Periodernas längd antas kunna variera med olika typförband och deras operativa nyttjande. Det är även möjligt att under förbandets livscykel genomföra flera renoveringar eller modifieringar.

Om ytterligare ett krigsförband av samma typ, dvs. ytterligare en enhet av typförbandet, ska tillföras strukturen, antas det inte behöva genomgå den inledande utvecklingsfasen, utan kan direkt starta anskaffning och utbildning. I modellen har det antagits att för en anskaffning som

<sup>18</sup> Commercially of the shelf.

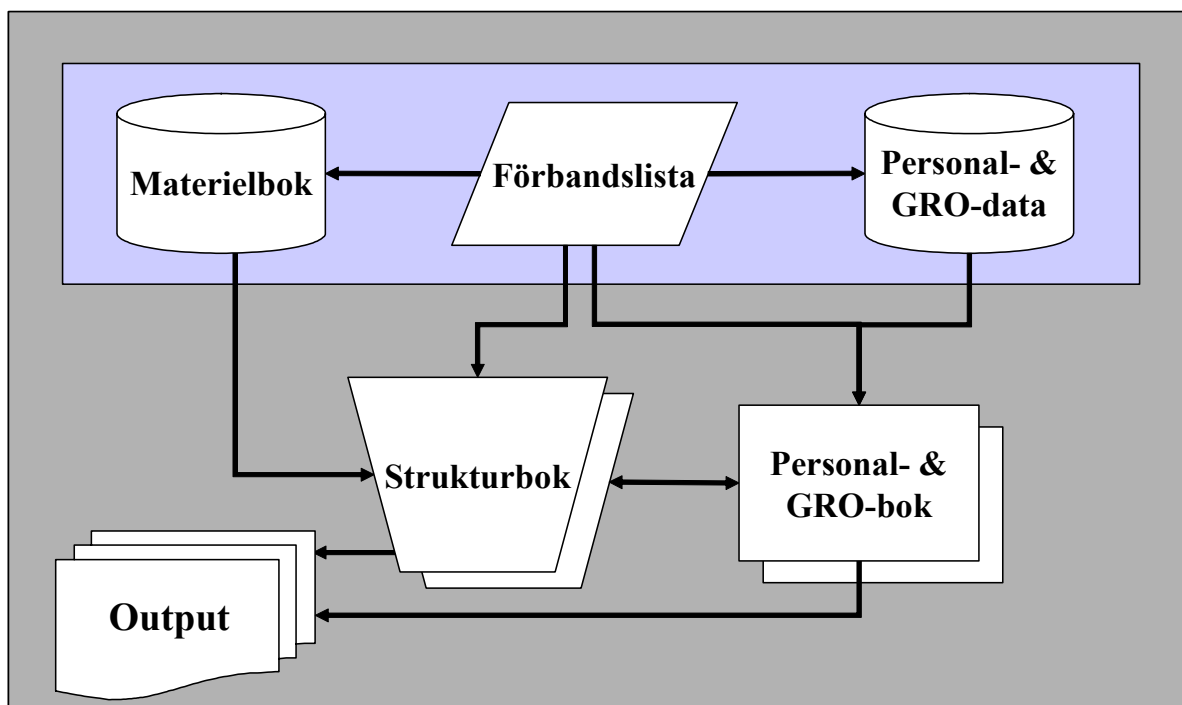
<sup>19</sup> Military of the shelf.

<sup>20</sup> RENO = Renovering, REMO = Remodifiering, HTM = Halvtidsmodernisering/-modifiering, LTF = Livstidsförlängning, MLU = Mid life update/upgrade.

sker i en senare period har en prisökning på ingående materielsystem skett. Senare anskaffningar belastas därför med en s.k. teknikfaktor. Motivet bakom detta antagande är att den kontinuerliga, pågående teknikutvecklingen innebär att exempelvis ett stridsfordon som beställs om fem år för att komplettera ett som levererats idag kommer att innefatta en högre tekniknivå inom exempelvis skydd och kommunikation och därför kommer att betinga ett högre pris.

### 3. Beskrivning av verktyget EBV:s uppbyggnad

EBV består av fem stycken sinsemellan kopplade arbetsböcker i Excel. Figur 7 ger en schematisk beskrivning av EBV:s uppbyggnad och datakällor. ”Strukturboken” är gränssnittet mot användaren. I ”Personal- och GRO-boken” beräknas bland annat personalvolym, antal utbildningsplattformar, antal värnpliktiga samt kostnaden för detta. Arbetsboken ”Förbandslistan” är en sammanställning över de spelkort perspektivplaneringen använder sig av och där alla förband är littererade. Arbetsboken ”Materielboken” är en databas med prisuppgifter förknippade med typförbandens materiel. Arbetsboken ”Personal- och GRO-data” innehåller en databas med bland annat kostnader och kapaciteter för utbildningsplattformar, personalvolym i typförband med mera.



Figur 7: Schematisk uppbyggnad av EBV

#### 3.1. Strukturboken

”Strukturboken” är gränssnittet mellan användaren och EBV. Figur 8 visar hur inmatningsmiljön fram till målbilden ser ut för ett typförband och visar alla variabler som hanteras under de första tre tidsperioderna. Tidsperioderna efter målbilden fram till idébilden visas inte. De celler som kan fyllas i av användaren har färgats grå, medan svarta celler indikerar att inga beräkningar eller resultat görs eller anges i dessa celler. Vita celler är resultatceller.

Org		2004	2005 - 2007		2008 - 2010		2011 - 2013		2014
		Nuläge	År 1 - 3		År 4 - 6		År 7 - 9		Målbild
			Antal	Anslags- påverkan	Antal	Anslags- påverkan	Antal	Anslags- påverkan	
IF	Stående	0	0	0	0	0	0	0	0
	R30	0	0	0	0	0	0	0	0
	R90	0	0	0	0	0	0	0	0
	Varav II, alpha	0	0	0	0	0	0	0	0
	Varav II, beta	0	0	0	0	0	0	0	0
FO	A1	0	0	0	0	0	0	0	0
	A5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Demoförband	0	0	0	0	0	0	0	0
	Option	0	0	0	0	0	0	0	0
F A B R I K E N	X-tra mtrl		0	0	0	0	0	0	
	Utveckling		0	0	0	0	0	0	
	RENO/REMO		0	0	0	0	0	0	
	Ansk 0 -> IF		0	0	0	0	0	0	
	Ansk 0 -> A1		0	0	0	0	0	0	
	Ansk 0 -> A5		0	0	0	0	0	0	
	Ansk A1 -> IF		0	0	0	0	0	0	
	Ansk A5 -> IF		0	0	0	0	0	0	
	Ansk A5 -> A1		0	0	0	0	0	0	
	Avv IF -> A1		0	0	0	0	0	0	
	Avv IF/A1 -> A5		0	0	0	0	0	0	
	Avv IF/A1 -> 0		0	0	0	0	0	0	
	Dels:a anslagspåverkan				0	0	0	0	

Figur 8: Utsnitt ur inmatningsmiljön i "Strukturboken"

Användaren anger i "Strukturboken" för varje tidsperiod antalet av respektive typförband som ska finnas organiserat som insatsförband (IF), finnas insatt i internationella insatser (II) i någon eller båda av två varianter – alfa eller beta, eller finnas tillgängliga som förstärkningsförband<sup>21</sup> i någon av två varianter – A<sub>1</sub> eller A<sub>5</sub>. Se vidare Bilaga 2 för beskrivning av grundantaganden gjorda för verktyget. Förutom detta anges om det ska bedrivas någon demonstratorverksamhet som är förbandsanknuten och ska räknas som bedriven i detta typförband samt om anpassningsförberedelserna ska innefatta användandet av kontrakterade optioner.

För insatsförbanden anges om det ska antas vara organiserat som ett snabbinsatsförband (R0) eller stå med beredskap att sättas in i insats inom 30 dagar (R30) eller inom 90 dagar (R90). De två varianterna av II, kallade alpha respektive beta, ska representera två olika profiler för nyttjande i II. För utförligare beskrivning av de olika driftprofilerna se Bilaga 2.1.1 och Bilaga 2.1.2.

För respektive förbandstyp anges också inom varje tidsperiod om extra materieluppsättning måste anskaffas av förslitnings- eller tillgänglighetsskäl, om materieluppsättningar måste utvecklas, genomgå RENO/REMO samt hur många materieluppsättningar som måste kompletteringsanskaffas för att höjas från A<sub>5</sub> till A<sub>1</sub>. Vad gäller övriga typer av anskaffningar respektive avvecklingar räknar verktyget ut antalet i respektive period. Verktyget räknar även ut de olika radernas anslagspåverkan och summerar förbandets anslagspåverkan i respektive tidsperiod. Denna summa innefattar dock inte den anslagspåverkan som förbandet orsakar i GRO. Den ekonomiska påverkan som förbandet orsakar i GRO beräknas i "Personal- och GRO-

<sup>21</sup> Förstärkningsförband kallades tidigare Anpassningsförband, därav A<sub>n</sub>-förband. A<sub>1</sub> respektive A<sub>5</sub> antas ha en beredskap för att finnas tillgängliga inom 1 år respektive 5 år

boken” och läggs till i det blad där summeringar på försvarsmaktsnivå genomförs, se Bilaga 1.1.2.

Målbildsperspektivet är uppdelat i tre perioder om tre år vardera. Till detta kommer en kolumn där nuläget (kallad referensstruktur 04) anges och själva målbilden efter den tredje tidsperioden. Notera att detta innebär att målbilden endast innefattar nio år och att målbilden ska anses uppnådd under det tionde året. I ekonomiska termer innebär detta således att endast nio försvarsanslag kan utnyttjas för att uppnå målbilden.

EBV medger även en planering mot idébilden genom att två ytterligare tidsperioder, om fem år vardera, och själva idébilden anges. Notera att detta innebär att idébilden ska anses uppnådd under det tjugonde året. Även denna del av planeringscykeln är viktig att genomföra, om än kanske med en lägre ambitionsnivå, för att få kunskap om t.ex. behoven av att starta utvecklingsprojekt inom målbildsperspektivet för anskaffningar som antas ska genomföras efter att målbilden är intagen.

I ”Strukturboken” ska också anges nio grunduppgifter som gäller för beräkningarna för alla förband. Dessa nio är

- antalet alpha-missioner som förbanden företar under treårsperioderna
- antalet alpha-missioner som förbanden företar under femårsperioderna
- längden på beta-missioner som förbanden företar under treårsperioderna
- längden på beta-missioner som förbanden företar under femårsperioderna
- hur mycket driftkostnaden för en alpha-insats ska räknas upp från den i spelkortet angivna driftkostnaden
- hur mycket driftkostnaden ska räknas upp för stående förband från den i spelkortet angivna driftkostnaden för TI
- hur mycket driftkostnaden ska räknas ned för R90-förband från den i spelkortet angivna driftkostnaden för TI

För en närmare förklaring av dessa, se Bilaga 2.1.1 och Bilaga 2.1.2.

I ”Strukturboken” finns även de resultat som verktyget producerar samlade. Bland de viktigaste utdata kan nämnas årlig anslagspåverkan per tidsperiod, anslagspåverkan fördelad enligt motsvarigheten till dagens anslagsposter 6:1:1 - 6:2:3, antal utbildningsplattformar samt personal- och värnpliktsvolym.

### **3.2. Personal- och GRO-boken**

I ”Personal- och GRO-boken” beräknas en grundorganisation dimensionerad för att producera de förband som finns i förbandsstrukturen. Utgående från personalvolymen i förbanden och en hypotes om personalomsättningen beräknas det nödvändiga utbildningsbehovet. Givet utbildningsbehovet och en hypotes om utbildningskapacitet på utbildningsplattformar beräknas det nödvändiga antalet plattformar, det totala officersantalet och antalet civila som krävs för att bedriva utbildning och annan verksamhet i Försvarsmakten samt den totala anslagspåverkan som GRO ger. Detta beräknas för varje tidsperiod.

I denna bok beräknas även personalkostnader som varierar, liksom materielkostnaderna, beroende på vilken driftprofil och beredskap förbandet har samt vilket personalförsörjningssystem som modelleras. Personalkostnaderna ingår som en delsumma, tillsammans med materielkostnaderna, i den anslagspåverkan som respektive driftprofil ger, se Bilaga 1.1.1.

### **3.3. Personal- och GRO-data**

”Personal- och GRO-databoken” består av ett antal arbetsblad där personal- och grundorganisationsrelaterade indata finns sorterade.

I ett arbetsblad finns erfarenhetsdata på personalvolym och ekonomiska uppgifter på de enheter som konstituerar grundorganisationen idag. Uppgifterna är hämtade främst från Direktiv för uppdragsförslag (DUF) och Verksamhetsuppdrag (VU). Det är dessa värden som ligger till grund för de värden som används i beräkningarna.

Ett arbetsblad innehåller en sammanställning av de personalvolymdata som fås från spelkorten. De olika typerna av personalkategorier som används beskrivs i Bilaga 3.4.

För varje tidsperiod finns ett arbetsblad som innehåller personalkostnadsrelaterade data. Här är det således möjligt att ange olika personalkostnader i olika tidsperioder. Detta gör det möjligt att räkna upp lönekostnaderna över tiden, se Bilaga 2.1.7, samt att även modellera vad olika anställningsformer och personalförsörjningssystem innebär i kostnader.

I samma arbetsblad anges även en hypotes om personalförsörjningssystem. Detta anges främst genom att ange olika procentsatser av de färdigutbildade värnpliktiga som väljer att skriva någon form av anställningskontrakt och hur många år dessa gäller. Avhoppsfrekvensen, både under utbildningstiden och under anställningstiden, kan också anges.

### **3.4. Materielboken**

”Materielboken” är en databas där typförbanden beskrivs innehållsmässigt ur ett materielperspektiv.

För varje typförband ska det finnas ett aktuellt och giltigt spelkort, där alla viktigare materiel-system angetts, se vidare Bilaga 2.3. De uppgifter som anges i spelkorten förs in i ett arbetsblad för indata i ”Materielboken”. Dessa uppgifter är dock sådana att vissa summeringar måste ske för att typförbandets totala ekonomiska påverkan i olika hänseenden (anskaffning, drift, osv.) ska erhållas. Som beskrivs i avsnitt 4.2 har det rätt stora brister i de spelkort som levererats till PerP.

### **3.5. Förbandslistan**

”Förbandslistan” är en sammanställning över alla de spelkort för typförband, materielsystem och kostnadsskivor, s.k. grundresurser se Bilaga 2.4, som perspektivplaneringen använder sig av. Varje spelkort ges här en litterering. I alla andra Excel-böcker anges endast littereringen och sedan kopplar en sökfunktion rätt namn till littereringen. Alla namnbyten på spelkorten sker således endast i ”Förbandslistan” och uppdateras automatiskt i alla andra Excel-böcker.

I ”Förbandslistan” anges också vilket prisläge uppgifterna i spelkortet lämnats i. Detta används för att göra eventuella prisomräkningar av uppgifterna i ”Materielboken”, se Bilaga 1.4. I denna bok anges också det aktuella spelkortets datering samt vilken ledning eller avdelning

inom Försvarsmakten, FMV eller FOI som har huvudansvaret för produktionen av respektive spelkort.

## 4. Erfarenheter

I detta kapitel presenteras de viktigaste erfarenheterna som författarna dragit under arbetet med utveckling av EBV.

### 4.1. Resultatkommunikation

En av de allra viktigaste erfarenheterna som går att dra av det bedrivna arbetet med konstruktionen och användandet av EBV är att den inom anslagsram framräknade förbandsstrukturen måste gå att kommunicera med övriga delar av organisationen som ska ta vid och förfina beräkningarna på en mer detaljerad nivå.

Vid starten av arbetet med verktygskonstruktionen frigjorde vi oss från sådana styrningar som exempelvis anslagstilldelningens fördelning i anslagsposter, 6:1 för Förbandsverksamhet, beredskap och fredsfrämjande truppinsatser m.m. (GRO-anslaget) samt 6:2 för Materiel, anläggningar samt forskning och teknikutveckling (KRI-anslaget). Motivet till detta var att över en längre period måste fördelningen mellan anslagsposterna kunna förändras. Det har nämligen skett ett flertal gånger tidigare. Det bör till och med vara så att de två nu befintliga anslagsposterna utgår och ersätts av någon annan uppdelning, exempelvis ett drifts- och ett investeringsanslag. Argumentationen för att inte ta hänsyn till anslagsposterna i EBV kan nog sägas vara riktig vad gäller dimensionen styrning, dvs. att planeringen i ett långt perspektiv inte ska vara styrd av att samma fördelning mellan de olika anslagsposterna som för närvarande råder, även ska vara rådande över en hel målbildsperiod. Att det däremot finns ett tydligt behov att kunna konstatera hur vald och beräknad försvarsmaktsstrukturens anslagsbehov fördelas mellan de olika anslagsposterna är otvetydigt och det borde ha varit möjligt att redovisa utfallet av beräkningarna även i en anslagsdimension där fördelningen mellan anslagsposterna tillåtit variera över tiden. Orsaken till detta ligger främst i behovet att kunna kommunicera resultaten från beräkningarna till de delar av organisationen som idag hanterar GRO- respektive KRI-anlagen och ska genomföra de mer förvaltningsnära beräkningarna av anslagsutfallet av vald försvarsmaktsstruktur. Det finns naturligtvis också en signaleffekt i att fördelningen mellan anslagen förändras över tiden.

För att enklare kunna göra bedömningar kring materielanskaffningsbördan är det önskvärt för ett framtida beräkningsverktyg att också en rudimentär inventariestock och/eller motsvarigheten till en materielplan kan produceras ifrån en inmatad försvarsmaktsstruktur.

Det är också mycket viktigt att tydliggöra vad verktyget kan, och framför allt, inte kan. I början av arbetet var utomstående skeptiska mot verktyget, bland annat beroende på behovet av en stor arbetsinsats för att få fram nödvändiga indata. Efter genomgångar för högre chefer förändrades detta på en del håll till entusiasm eftersom man trodde att verktyget skulle kunna användas i korttidsplanering och budgeteringssituationer inför försvarsbeslutsunderlaget. Detta trots att vi upprepade gånger påtalade att verktyget inte var avsett för detta ändamål. Bristen på andra verktyg gjorde att EBV sågs som något av en frälsare, ungefär på samma sätt som Försvarmaktens Utvecklingsplan (FMUP) länge emotsetts. Entusiasmen förvandlades senare till ogillande på grund av besvikelse över att verktyget inte kunde användas för beräkningar på den detaljeringsnivån som var nödvändig inför försvarsbeslutsunderlaget. EBV har därigenom, menar vi, fått oförtjänt dåligt rykte.



För att motverka att dessa typer av missförstånd kunde uppstå, hade en möjlig lösning varit att involvera KRI, GRO och FMV mer än vad vi gjorde i det direkta konstruktionsarbetet och därigenom kanske också förbättrat möjligheterna att erhålla högre kvalitet i underlagen.

Verktyget har alltså fått ett delat mottagande, till stor del beroende dels på olika förväntningar och dels på vad vi tolkar som en ovilja att acceptera att beräkningar kan ske med användande av olika antaganden eller parametervärden. KRI har t.ex. i ett PM<sup>22</sup> om erfarenheterna från avvägningsarbetet inför Förvarsbeslut 04 konstaterat att EBV räknade ”fel”, men där konstateras också att om ett större arbete lagts ner på att förbättra underlag och verktyg, hade verktyget kunnat utgöra ett värdefullt stöd i avvägningsarbetet.

#### **4.2. Underlagsframtagning**

Till största del levererades det underlag som legat till grund för beräkningarna i verktyget in i form av uppgifter om antal och priser i förbands- och materielsystemspelkort. Förbandsspelkorten producerades vid någon av sakavdelningarna inom KRI med stöd av FMV, medan materielsystemspelkorten nästan uteslutande producerades vid FMV. Underlag har emellertid även hämtats in från exempelvis Direktiv för Uppdragsförslag (DUF) och Verksamhetsuppdrag (VU). Dessa bygger i sin tur på erfarenhetsvärden från tidigare års verksamhet vid de respektive förbandsenheterna, se vidare Bilaga 3.

Modell- och verktygskonstruktionen utgick från de frågeställningar som perspektivplaneringen hade att söka svar på. Utifrån dessa frågeställningar och en allmän kännedom om ekonomiska samband och modellkonstruktion, startades definitionen av de variabler som skulle ingå i verktyget och som krävde att underlag producerades. Detta arbete genomfördes utan att en analys gjordes av vilka underlagsvariabler som regelmässigt redan producerades i organisationen eller utan större resurskrav kunde produceras. Förtroendet var stort för sakavdelningarnas förmåga att med ”yrkesmannens erfarenhet och skicklighet” producera underlag. Detta gällde även underlag för sådana system som inte finns representerade inom Förvarsmakten.

Så här i efterhand är det enkelt att konstatera att tilltron till organisationens förmåga att producera tidigare inte efterfrågat underlag till ett beräkningsverktyg vars nytta inte bevisats eller fullständigt förstods, kraftigt överskattades. Detta förhållande är speciellt tydligt när det gäller nya materielsystem som inte finns sedan tidigare i Förvarsmakten. Alltför ofta gick processen att producera underlag i baklås eftersom de personer som förväntades lämna underlaget inte kände att det var kvalitetssäkrat. Relativt snart blev ordet kvalitetssäkring en begränsning av möjligheterna att erhålla underlag inom ett flertal områden. Vi försökte lösa problemet med att vid informationstillfällen understryka att det var uppskattningar som efterfrågades, inte ”sanningar” och att i mallen för spelkort definiera tre nivåer av precision som skulle anges för de data som lämnades i underlagen. Detta arbete kan sägas bara varit delvis framgångsrikt. Mer omfattande analys skulle ha genomförts i de tidiga faserna av modell- och verktygskonstruktionen för att utröna vilket underlag som redan fanns att tillgå eller kunde produceras med stor enkelhet från annat material. Sammanfattningsvis går det att konstatera att det råder såväl kvalitativa som kvantitativa brister i de levererade spelkorten. De kvantitativa bristerna, dvs. att alla ekonomiska uppgifter för de i spelkorten angivna materielsystemen inte fyllts i, har, för att beräkningsverktyget ska kunna användas, kompletterats av personal inom PerP. Arbetsprocessen kring mottagna spelkort har utvecklats så att de har kontrollerats

---

<sup>22</sup> Odell och Jensevik, 2004-08-18.

innehållsmässigt och förslag till kompletteringar har gjorts. De kompletterade spelkortet har sedan skickats i retur till uppgiftslämnaren. Efter kontroll har sedan spelkortet återigen skickats in till PerP. Alla spelkort har emellertid inte kunnat genomgå denna process. De kvalitativa bristerna har varit svårare att åtgärda och kan sägas vara störst för de löpande kostnaderna för nyttjande och för utgifter för utveckling. Uppgifter för anskaffning har vanligtvis hållit den högsta kvalitén.

En positiv effekt av kraven på sakavdelningarna att producera spelkort är att ”det ekonomiska tänkandet” har tagit ett par steg framåt och att arbetet med att skapa spelkort, som legat nere ett antal år både inom HKV och FMV, återupptagits. Arbetet med att utveckla processen för underlagsproduktionen för Perspektivplaneringen sammanhållet med övriga processer och delprocesser har startats och fortskrider.

#### **4.3. Val av datorverktyg**

Vi valde att bygga verktyget i Microsoft Excel. Till en början var det för att experimentera och undersöka om det var möjligt att bygga ett verktyg som kunde svara på de frågor som det var avsett att svara på. Eftersom det gav ett positivt resultat fortsatte utvecklingen av verktyget i Excel.

EBV grundar sig på en stor databas. Excel är inte det optimala databashanteringsverktyget, men bristerna i databashanteringen kompenseras av de fördelar det har. De flesta har åtminstone grundläggande kunskap i Excel, vilket gör det relativt enkelt att lämna över verktyget till andra användare. Ett Excel-verktyg blir också mer genomskinligt för granskare än ett specialbyggt verktyg programmerat i ett för få känt programmeringsspråk. Även praktiska problem som svårigheter med att få andra programvaror ackrediterade för användning i Försvarmaktens IT-system gjorde Excel till det bästa alternativet.

Fördelen med att som användare ha byggt verktyget själv och inte låtit någon utomstående göra det är uppenbara. Det är enkelt att införa förändringar eller nya modelleringsobjekt som uppstår under arbetets gång i perspektivplaneringen. Man vet också själv vilka eventuella fel och brister verktyget har och kan därför ta med det i analysen av svaren som verktyget lämnar.

#### **4.4. Behovet av speciell hantering i PerP av vissa förband**

Utgångspunkten för arbetet med spelkortet var att alla förband kunde beskrivas på samma sätt. Detta för att förenkla konstruktionen av verktyget. Under arbetet med att ta fram ett enhetligt frågeunderlag för spelkort, en spelkortsmall, uppstod ett antal frågor kring möjligheten att behandla alla förband på ett likadant sätt i planeringen. Det går att ställa sig frågan om kravet på enhetlighet i alla situationer ska få vara det styrande.

Frågorna dök bl.a. upp i samband med att marina förbands verksamhet och möjlighet till anpassning diskuterades. Det är inte troligt att frågorna är specifika för enbart de marina förbanden, utan det kan vara andra faktorer som är avgörande för att dessa problem uppstår. De diskussioner där det varit svårast att få gehör för modellens planeringsmiljö och -förutsättningar kan samlas inom två kategorier:

- Fartygsförbandens verksamhet TI (territoriell integritet) har under diskussionerna inte kunnat skiljas ut från GU (grundutbildning)

- Det har funnits en ovilja att ange möjliga anpassningsåtgärder på fartyg av typen ”Anskaffa färre vapensystem per fartyg”.

Till detta kommer att det under arbetets gång har konstaterats att det varit önskvärt att kunna ta hänsyn till skillnader i hur rullande, flytande och flygande plattformar genomgår det som i EBV kallats RENO/REMO.

#### **4.4.1. Beräkning av driftkostnader i olika verksamhetsutnyttjande**

Behovet av information om vad olika verksamheter innebär för skillnader i driftkostnader har sin upprinnelse i perspektivplaneringens behov att kunna visa hur olika typer av verksamhetsutnyttjande av Försvarmakten innebär olika hög anslagspåverkan. Perspektivplaneringen syftar bl.a. till att kunna redovisa hur

- val av beredskap/tillgänglighet/anpassning
- verksamhetsutnyttjande
- val av personalförsörjningssystem

påverkar anslagsutnyttjandet.

För att ha möjlighet att göra ovanstående, bör information finnas tillgänglig som medger att alla dessa variabler kan varieras för varje förband. Det är således nödvändigt att kunna säga vad ett fartygsförband som är organiserat som insatsförband löser för uppgifter när det är stationerat i Sverige. I planeringen har detta hittills antagits vara uppgiften TI. Därav blir det alltså av intresse att veta vad fartygsförbandets driftprofil är vid lösande av uppgiften TI. Givet dagens personalförsörjningssystem och utbildningsbehov löses uppgiften TI till viss del ”samtidigt” som uppgiften GU löses.

En trolig förklaring till detta är att stora enhetskostnader för plattformar innebär att ett litet antal plattformar anskaffas vilket i sin tur leder till att alla anskaffade plattformar används i utbildning. Detta innebär att inga plattformar finns att tillgå för att specifikt lösa uppgiften TI utan att uppgiften löses inom ramen för den verksamhet som ändå skulle ha bedrivits under GU.

Frågan som måste ställas är om detta även sker med ett annat personalförsörjningssystem? Ett system där den enda utbildning som bedrivs sker med anledning av den personalomsättning som är normal (som i vilken annan organisation som helst) och sker samtidigt som TI-uppgiften löses, eller i simulatorer som befinner sig på land? Det går även att tänka sig en modell med värnpliktiga där så gott som all utbildning sker i simulatorer och där fartygsplattformarna utnyttjas endast i liten utsträckning för utbildning.

Frågan kvarstår – vad är driftprofilen och således driftkostnaden för fartygsplattformen när den organiseras som insatsförband och inte används för internationella insatser? Svaret skulle kunna vara att driftkostnad TI är lika med driftkostnad GU, men det är absolut inte säkert.

#### **4.4.2. Anpassning**

När det gäller anpassning har det hävdats att det inte är möjligt att förändra innehållet i ett materielsystem (fartyg) utan att dess förmåga eller funktion förändras. Det skulle därför inte vara lämpligt att företa förändringsdiskussioner av typen ”lyft ur ett delsystem från ett fartyg som en anpassningsåtgärd och gör en beräkning av de ekonomiska konsekvenserna”.

Orsakerna till att detta inte är möjligt har hävdats vara att det skulle innebära förändringar av materielsystemets förmågor. Detta argument motsägs inte. Däremot skulle ett analogt resonemang inom t.ex. markförbanden innebära att det inte skulle vara möjligt att låta bli att anskaffa t.ex. normlastbilar eftersom det skulle innebära att förbandets förmåga inte var den specificerade.

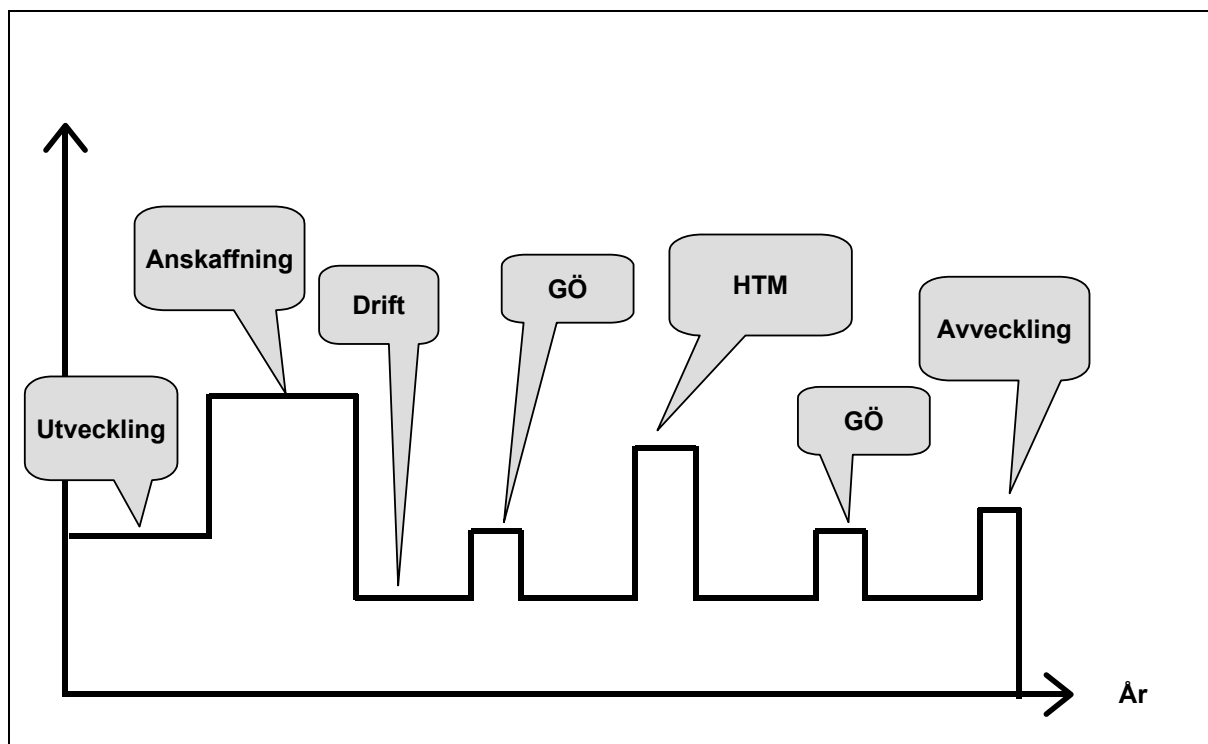
Om denna typ av förändringsdiskussioner förs kring flertalet typer av förband, bör endast få typer av förband undantas. Ytterligare ett argument skulle kunna vara att det är betydligt lättare att beräkna besparingen av att låta bli att anskaffa normlastbilar till en luftvärnsbataljon än ett robotsystem för markmålsbekämpning till ett ytstridsfartyg eftersom normlastbilarna inte ska integreras på samma sätt i förbandets övriga materiel som robotsystemet ska i fregatten. Med detta taget i beaktande bör det ändå vara möjligt att göra någon beräkning av möjlig närtida besparing som då antagligen dessutom ska vägas mot en senare kompletteringsanskaffning.

Ett ytterligare argument för att detta förfarande skulle vara möjligt och intressant att studera effekter av är att flera länder anskaffar marina enheter på detta sätt, dvs. ej fullständigt utrustade, men med optioner eller planer i övrigt på att kunna genomföra kompletteringsbeväpning vid senare tillfälle.

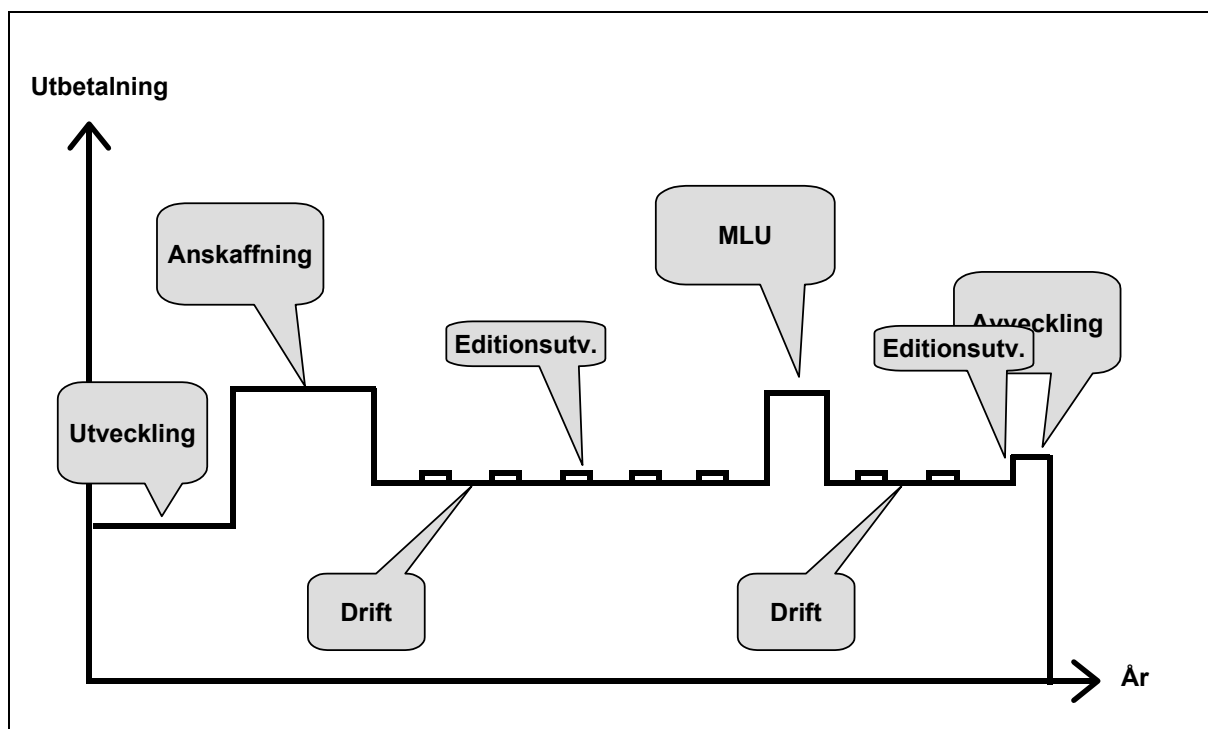
Det är troligt att FMV måste bidra med en bedömning av vilka samband som kan antas föreligga. Nyttan av att alla förband inledningsvis behandlas lika och att låsningar som härstammar i dagens förhållanden försöker undvikas ska inte underskattas. Antagligen bör arbetsgången vara att först när det visar sig ogörligt att redovisa förbandet enligt given form, bör avsteg från denna göras.

#### ***4.4.3. Skillnader i renoverings- och modifieringsutgifter***

I de inledande faserna av modelleringen och verktygskonstruktionen antogs alla typförband kunna beskrivas av samma livscykel som redogjorts för i avsnitt 2.5 och Figur 6. Efter hand har det konstaterats att den beskrivningen passar bäst för förband med övervägande rullande plattformar, dvs. Mark-typförband. En annan representation av Sjö- respektive Flyg-typförband kan vara nyttig att göra modellmässigt. Detta visas i Figur 9 och Figur 10.



Figur 9: Representation av ett sjö-typförbands livscykel



Figur 10: Representation av ett flyg-typförbands livscykel

Vi bedömer att det är fördelaktigt att göra denna skillnad i sättet att modellera det som hittills i EBV kallats RENO/REMO och det kan även vara värt att ta hänsyn till dessa variationer vid konstruktionen av beräkningsverktyget.

#### 4.5. Personalredovisning och grundorganisationsberäkningar

Att analysera olika typer av personalförsörjningssystem är nödvändigt framöver i den fortsatta perspektivplaneringen. I EBV finns som tidigare beskrivits grunden för att grovt kostnadsberäkna olika personalförsörjningssystem. Den ansats som är gjord i EBV upplevs som bra, men den kan utvecklas på ett antal punkter.

Modellering av framtida personalförsörjningssystem är förknippat med många svårigheter. Det är svårt att förutspå vilka rekryteringsåtgärder som behöver vidtagas, och vad dessa kostar, för att rekrytera tillräcklig mängd rätt personal om värnpliktssystemet modifieras eller skrotas. Kopplat till det är det osäkert vilken lön som kan vara skälig och som attraherar personalen och vilka övergångskostnader som en övergång från ett system till ett annat ger. Förutom dessa två exempel finns en mängd svåranalyserade faktorer som påverkar. Rent matematiskt skulle det vara görligt att konstruera en funktion av rekryteringsåtgärder, lön och mängden personal som behövs som ger antalet personer som behövs rekryteras årligen, men eftersom det inte finns några erfarenhetsvärden, förutom utländska, kommer indata enbart vara uppskattningar. I och med att det för varje tidsperiod kan anges lön, nyttjandegrad, avgångsprocent m.m. finns möjlighet att testa ekonomiska konsekvenser av olika hypoteser och en successiv övergång från ett personalförsörjningssystem till ett annat kan modelleras.

De sex personalkategorier som PerP valde att arbeta med, se Bilaga 3.4, valdes bland annat på grundval av att det skulle vara en väsentlig förenkling i verktyget. Tanken var att uppgiftslämnare till spelkorten skulle översätta dagens personaltabeller till kategorierna med hjälp av de instruktioner och exempel som gavs. Uppgiftslämnarna hade dock svårigheter med att förstå hur detta skulle göras och syftet med det. Detta fick till följd att personalindelningen i olika spelkort inte var konsekvent. Ett bättre sätt att begära in uppgifter är att begära in personalredovisning med samma indelning som i befintliga TOEM eller personaltabeller. Detta underlättar för uppgiftslämnarna som slipper ”översättningsjobbet” samtidigt som användaren av uppgiften har bättre kontroll på vilken personal som klassas i vilken kategori. Då undviks även att spelkorten blir väldigt personalstarka då exempelvis i fredstid nödvändiga stödresurser för förbandet i vissa fall redovisats.

Den gjorda personalindelningen var även en förberedelse för att analysera olika personalförsörjningssystem, där exempelvis en kvalificerad soldat skulle kunna ersätta en officer med låg grad i vissa befattningar. Denna analys mäktades inte med, bland annat beroende på att indelningen var för grov. Det gick inte att uttyda i spelkorten hur många av de yngre officerarna som skulle kunna ersättas med en kvalificerad soldat. Även detta hade avhjälpits med en personalredovisning som motsvarar personaltablerna för typförbanden eller krigsförbanden. Detta gäller även kategorin reservofficerare. Analyser om hur många reservofficerare en försvarsmaktsstruktur innehåller är ibland nödvändiga att göra.

Sammanfattningsvis är en så komplett och fullständig redovisning av personalmängd och -kategori på samma form som i vanliga personaltabeller önskvärd. Detta underlättar för uppgiftslämnaren samtidigt som det möjliggör långt mer noggranna analyser i efterhand.

Ringa förståelse och visst misstroende och motstånd riktades mot förenklingen med schablonmässiga utbildningsplattformar som är beskrivet i Bilaga 2.2.2. Motivet var att exempelvis mek-plattformarna bland annat har alltför olika infrastruktur och kapacitet. Modelltekniskt var det nödvändigt att arbeta med generiska plattformar av den anledningen att antalet parametrar hade varit än större. Det hade varit möjligt att modellera produktionsutlägg på samma sätt som grundorganisationsledningen gör i sitt arbete, men sannolikt hade inte precisionen

ökat. Detta beroende på osäkerheten om vilka plattformsindivider som lever kvar efter försvarsbeslutet, samt att de som lever kvar med stor sannolikhet behöver genomgå stora utvecklingsåtgärder.

#### **4.6. Versionshantering**

I början av utvecklingen låg fokus i arbetet på idébildsperspektivet, det vill säga planeringsperioden var 20 år. Planeringsperioden var då uppdelad i fyra tidsperioder om fem år vardera. När fokus förändrats till att avse målbildsperspektivet, har tidsperiodindelningen förändrats. Detta har inneburit att verktyget genomgått ett antal förändringar. Inte minst har användargränsnittet, dvs. ”Strukturboken”, förändrats.

En utvecklad versionshantering har varit nödvändig av ett flertal skäl. Dels har ”Strukturboken” förändrats och därmed beräkningarna. Dels har spelkort levererats i nya versioner. För att kunna spåra bakåt i tiden varför vissa typer av strukturer valts framför andra, har en typ av versionshantering införts som inneburit att EBV i sitt senast använda utförande har versionsnummer 2.5. Den första ordningssiffran (2) indikerar att en genomgripande förändring har gjorts. Den andra ordningssiffran (5) indikerar att det därefter genomförts fyra mindre genomgripande uppdateringar. Dessa har varit föranledda av att verktyget tillförts ytterligare funktionalitet eller av förändrade spelkort, dvs. att nya typförband tillkommit eller förändringar i befintliga typförbands materiel- eller personalinnehåll.

## 5. Framtida ekonomiberäkningar i Perspektivplaneringen

De två områden som vi föreslår främst behöver förbättras i samband med att EBV eller ett nytt beräkningsverktyg utvecklas, är produktionen av underlag och kommunikationen av resultat. Detta beror på att de två är så intimt sammanknutna. Om de resultat som ett beräkningsverktyg av denna typ levererar är allmänt accepterade och till och med efterfrågade för den nytta de gör i inledande faser, kommer också viljan att leverera bra underlag till verktyget att vara fast etablerat. Möjligheten att få trovärdiga indata hänger också samman med en analys av vilka data som redan produceras regelmässigt i andra sammanhang. Om data redan finns tillgängliga, behöver verktygskonstruktören inte riskera att bli beroende av att det löpande arbetet vid underlagsproducenterna undertrycker produktionen av nya spelkort. Överhuvudtaget måste arbetsprocesserna för underlagsproduktion vid de tre myndigheterna Försvarsmakten, FMV och FOI ses över.

Inom området resultatkommunikation kan särskilt nämnas att en materielplan eller materielstock bör vara en produkt av beräkningarna.

Ett av de nästa stegen i utvecklingsarbetet skulle kunna vara att tillföra verktyget funktionalitet i form av summeringar av respektive strukturs totala behov av viktigare materielsystem. Detta skulle ge möjlighet att kontrollera (och korrigera?) liggande materielplan mot framtagna målbild eller idébild.

En framtida modell bör ta hänsyn till de skillnader i hantering av renovering- respektive modifiering som råder mellan rullande, flytande och flygande plattformar som vi beskrivit i avsnitt 4.4.3.



## Litteraturförteckning

### Litteratur

Bergdahl, Mossberg, Ranhagen, Wallén (2003) *Modellering av Försvarsmaktens personalför-sörjningsystem*. Underlagsrapport FOI-R -- 0960 -- SE.

Pidd, Michael (1996) *Tools for thinking*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester.

*Hur ska vi arbeta med större frågor? – Erfarenheter från försvarsbeslutsarbetet 04*. PM KRI STAB OA, Erik Odell och Krister Jensevik, 2004-08-18.

### Offentligt tryck

Försvarsmaktsidé och målbild. Rapport 5. Årsrapport från perspektivplaneringen 2000-01. HKV 23 210:62144, 2001-02-26.

Försvarsmaktsidé och målbild. Rapport 6. Årsrapport från perspektivplaneringen 2001-2002. HKV 23 210: 62 285, 2002-02-28

Målbildsinriktningar inför Försvarsbeslut 2004. Rapport 7. Årsrapport från perspektivplane-ningen 2002-2003. HKV 23 210:63182, 2003-02-28.

Regleringsbrev för 2002 avseende verksamhet inom utgiftsområde 6 Totalförsvar under För-svarsdepartementet, Fö2001/2821/EPS (delvis) m.fl., 2001-12-13.

Regeringsbeslut 5. Kompletterande uppdrag till Försvarsmaktens perspektivplanering, Fö 2002/2250/MIL, 2002-10-10.

Regeringsbeslut 28. Planeringsanvisningar för Försvarsmaktens budgetunderlag för 2005 in-för 2004 års försvarsbeslut. Fö2003/1456/MIL, 2003-06-26.

Regleringsbrev för budgetåret 2003 avseende Försvarsmakten. Fö2002/133/EPS m.fl., 2002-12-19.

Försvarsmaktens redovisning av en insatsförbandsorienterad ekonomistyrningsmodell - Hu-vuduppgift 5 i regeringens planeringsanvisningar 2003-06-26 (Fö2003/1456/MIL) HKV 23 383:67468, 2004-04-30.

## **Bilaga 1 Beräkningar och utdata**

För att ekonomiberäkna ett förslag på en framtida försvarsmakt matas förslaget på förbandsstruktur in i ”Strukturboken” i EBV. Strukturens ekonomiska utfall beräknas automatiskt. Beräkningarna görs i ett antal delsummeringar, som sedan summeras till en total anslagspåverkan av strukturen. Här redovisas inte alla delsummeringar som görs eftersom det skulle bli alltför omfattande och tröttande. De delsummeringar från de olika arbetsböckerna som redovisas här är de som kan anses vara de viktigaste att redovisa för förståelsen. För en fullständig kontroll och förståelse krävs att läsaren får tillgång till verktyget och själv kan verifiera beräkningarnas giltighet.

### **Bilaga 1.1. Strukturboken**

I ”Strukturboken” finns ett arbetsblad med det användargränssnitt vi beskrivit tidigare, se Figur 8. Här matas hela den förbandsstruktur som ska beräknas in. I denna arbetsbok finns även ett antal andra arbetsblad där summeringar av olika slag görs. Det gäller personalvolymer, antal utbildningsplattformar och värnpliktiga, personal- och beredskapsutgifter, antal nyanskaffade förband, anläggningar samt ett arbetsblad för den totala anslagspåverkan över de fem tidsperioderna.

#### ***Bilaga 1.1.1. Beräkningar per typförband***

För att redovisa hur beräkningarna per typförband sker, ges här ett exempel på hur anslagspåverkan från ett stående förband i en tidsperiod beräknas. Beräkningarna sker i de oskuggade cellerna i Figur 8 och inmatning sker i de gråa cellerna. Förbandets driftkostnad i TI-profilen, som hämtas från ”Materielboken”, multipliceras med den uppräkningsprocent för stående förband (R0) som angivits, se avsnitt 3.1 och Bilaga 2.1.1. Produkten adderas med personalkostnaden som motsvarar det stående förbandet och som hämtas från ”Personal- och GRO-boken”. Summan multipliceras med antalet stående förband som ska finnas i tidsperioden och som anges i antalskolumnen samt tidsperioden längd, tre eller fem år. Är det för förbandet angivet att förbandet är ämnat för internationella insatser dras tiden som förbandet är insatt i internationella insatser av från tidsperiodens längd. Detta för att förbandet då inte befinner sig i driftprofilen R0 utan i II och att anslagspåverkan i så fall skulle bli dubbelräknad. Den sammanlagda tiden som ett förband befinner sig i en driftprofil i en tidsperiod kan således inte överstiga tre respektive fem år.

Anslagspåverkan från de andra driftprofilerna räknas ut på motsvarande sätt. För varje tidsperiod summeras sedan anslagspåverkanskolumnen och ger därmed en delsumma för förbandets anslagspåverkan under tidsperioden. Varför detta är en delsumma för förbandet beror på att den anslagspåverkan som förbandet skapar genom sitt utbildningsbehov i GRO inte kommer att visas här utan ingår i den totalsumma för GRO som tillförs i arbetsbladet ’Summering anslagspåverkan’.

Beräkningar för effekterna av teknikfaktorn och reallöneökningar görs för tidsperioderna två till fem genom en justering av de grundvärden som finns i spelkorten och i arbetsboken ”Personal- och GRO-data”. Dessa justerade värden används sedan i de beräkningar som beskrivs ovan.

### ***Bilaga 1.1.2. Summerad anslagspåverkan***

I arbetsbladet 'Summering anslagspåverkan' räknas anslagspåverkan som beräknats i arbetsbladet 'Strukturen' samman med den anslagspåverkan som beräknats för GRO samt anslagspåverkan för anläggningar.

För II-profilen finns möjlighet att göra beräkningarna på två olika sätt. Det ena sättet är att låta uppgifterna beräknas som beskrivits tidigare i respektive rad för typförbanden i användargränssnittet. Den andra är att antalet respektive längden på de missioner som ett förband antas göra under en tidsperiod sätts till noll i de celler i arbetsbladet 'Strukturen' där detta anges och sedan matas en antagen anslagspåverkan per år in i arbetsbladet 'Summering anslagspåverkan'. Den antagna anslagspåverkan gäller då för Försvarmaktens hela internationella verksamhet.

### ***Bilaga 1.1.3. Anslagsfördelning***

I "Strukturbookens" arbetsblad 'Summering anslagspåverkan' har en fördelning gjorts av de olika typerna av utgifter som räknas samman för typförbanden i strukturen, i GRO-beräkningarna samt eventuella antaganden kring utgifterna för de internationella insatserna till dagens olika anslagsposter. Eftersom den i spelkorten valda specifikationen av de olika driftprofilerna skär genom de två anslagen 6:1 för Förbandsverksamhet, beredskap och fredsfrämjande truppinsatser m.m. samt 6:2 för Materiel, anläggningar samt forskning och teknikutveckling, blir en överslagsmässig fördelning av resultaten av beräkningarna som involverar dessa variabler nödvändig att göra. I ett tidigt skede beslutades att det inte skulle vara avgörande för resultaten att de var fullständigt jämförbara med dagens anslagsstruktur, utan att spelkorten snarare skulle innehålla information som kan vara relevant utifrån de frågor som perspektivplaneringen hade att svara på. Kring detta skriver vi mer under kapitel 4. Det överslagsmässiga i denna fördelning innebär emellertid att jämförbarheten med dagens anslagsfördelning knappast torde vara fullständig.

I ett arbetsblad räknas hur många nya förband som anskaffas samt avvecklas i varje tidsperiod. Denna summering är tänkt att ge ledning för hur många enheter, s.k. grundresurser, se Bilaga 2.4, av kostnadsskivan försvarsmaktsövergripande avvecklingskostnader som ska matas in i strukturen.

## **Bilaga 1.2. Personal- och GRO-boken**

Beräkningarna i "Personal- och GRO-boken" är uppdelade i flera steg. Det första steget beräknar personalvolym och –kostnader för de förband som finns i förbandsstrukturen. Det andra steget beräknar utbildningsbehovet som förbandsstrukturen genererar. Det tredje steget omsätter utbildningsbehovet till en grundorganisation som ska vara dimensionerad för att klara av utbildningsbehovet och beräknar sedan årliga kostnader för denna grundorganisation.

### ***Bilaga 1.2.1. Personalvolym och –kostnader***

Beräkningarna i detta steg är tämligen rättframma. Från "Personal- och GRO-databoken" hämtas de från spelkorten inmatade värdena på hur stor volym av respektive personalkategori som ingår i förbandet. Dessa siffror multipliceras med antalet förband som befinner sig i respektive beredskapsgrad som hämtas från "Strukturbooken". Resultatet används dels för att

beräkna personalkostnader för de förband som står i beredskap och dels för att beräkna hur mycket personal som står i en viss beredskapsgrad.

Personalkostnaderna är beroende av vilken beredskapsnivå förbandet har. I ”Personal- och GRO-databoken” är personalkostnaden angiven för de olika personalkategorierna och är olika för vilken verksamhet och beredskap som personalen bedriver eller befinner sig i. Antalet och kostnaden multipliceras personalkategori-vis och summeras sedan för respektive beredskapsnivå. Summan används i ”Struktur-boken” i beräkningar av förbandets drift- och vidmakthållandekostnader, se Bilaga 1.1.1.

### ***Bilaga 1.2.2. Utbildningsbehov***

Dagens förband är uppdelade i olika förbandsgrupper beroende på förbandets beredskap. Förband med högst beredskap finns i Förbandsgrupp 1 (Fg 1). Sedan följer en skala ner till Fg 5 där förbanden har lägst beredskap. Ju högre beredskap ett förband har desto högre måste personalens kompetens och förmåga att lösa sina uppgifter vara.

Förbandsomsättningstakten ger utbildningstakten. Ju högre förbandsomsättningstakt desto kortare tid kan personalen vara kvar i förbandet och därmed måste utbildningstakten vara högre för att klara av den snabbare personalrotationen. I Bilaga 1.3.2 finns beskrivet vilka parametrar som verktyget använder för att räkna fram personalomsättningsbehovet. I ”Personal- och GRO-databoken” räknas ett tal fram som kan översättas med ”hur många år som en nyinryckt värnpliktig tjänstgör i olika förbandsgrupper efter fullgjord värnplikt”. Räkneexemplet i Bilaga 2.2.1 åskådliggör detta.

Utbildningsbehovet räknas fram för varje beredskapsnivå som typförbandet har angetts stå i. Är det någon beredskapsnivå som ett typförband inte står i, blir utbildningsbehovet således noll. Då ett typförband innehar flera olika beredskapsnivåer räknas utbildningsbehovet fram för respektive beredskapsnivå. Det totala utbildningsbehovet för det specifika typförbandet anges som maxvärdet av de olika utbildningsbehoven för de olika beredskapsnivåerna. För vissa specialfall ger inte detta ett fullständigt korrekt värde, men felvärdet kan betraktas som försumbart.

Det finns även möjlighet att, om så är nödvändigt, manuellt överrida EBV:s beräkningar av utbildningsbehovet. Exempel på en sådan situation är om ett typförband står i en så pass låg beredskap att den årliga utbildningsvolymen blir för liten för att utbildningen ska bli rationell och att därmed en tillräcklig kompetensbredd inte kan innehållas. I detta exempel ökas utbildningsvolymen manuellt i EBV.

### ***Bilaga 1.2.3. Grundorganisation***

I utbildningsbehovssteg har det sammanlagda antalet värnpliktiga som årligen behöver påbörja sin militärtjänstgöring beräknats. I nästa steg dimensioneras en grundorganisation som har kapaciteten att utbilda dessa värnpliktiga.

Som beskrivs i Bilaga 2.2.2 modelleras grundorganisationen med schablonmässiga utbildningsplattformar. Exempelvis utbildas soldater/sjömän till en mekaniserad bataljon 122/90 på en mek-plattform, en luftvärnsbataljon 70/90 på en lv-plattform och en korvett Visby på en ytstridsflottilj. Utbildningsbehovet som genereras av alla förband som utbildas vid samma typ av utbildningsplattform, summeras till ett totalt utbildningsbehov för den utbildningsplattformstypen. Baserat på antaganden om utbildningskapacitet på utbildningsplattformstypen

ges därmed en uppskattning på antalet utbildningsplattformar som täcker utbildningsbehovet. Personalvolym på respektive plattform räknas ut liksom totalkostnaden för respektive plattformstyp.

Grundorganisationen består, förutom grundutbildningsplattformar, även av skolor, centra och staber. För dessa sker ingen speciell modellering utan personalantal och kostnader är enbart prolongerade från dagens värden. Däremot är det förhållandevis triviale att göra modifieringar så att variationer för skolor, centra och staber är möjliga att göra.

### **Bilaga 1.3. Personal- och GRO-data**

I denna Excel-bok är alla indata som rör personalvolym i förband och på fredstida verksamhetsställen samt grundorganisationsrelaterade parametrar samlade. De beräkningar som görs är få till antalet men redovisas för fullständighets skull.

#### ***Bilaga 1.3.1. Schablonmässiga utbildningsplattformar***

De olika utbildningsplattformarna grupperas till ett antal schablonplattformar, se Bilaga 2.2.2. För att erhålla data till schablonplattformarna används erfarenhetsdata från dagens plattformar. De parametrar som data hämtas till listas i Bilaga 2.2.2 Varje parameter får sitt värde genom medelvärdesbildning av de plattformar som kan betraktas tillhöra en plattformsschablon.

#### ***Bilaga 1.3.2. Nyttjandegrad***

Ett värde som går under benämningen nyttjandegrad beräknas. Uttrycket kan översättas med hur många procent av de inryckande värnpliktiga som kan nyttjas i exempelvis internationella insatser. Nyttjandegraden är en funktion av

- hur många procent som hoppar av under sin värnpliktsutbildning
- hur många som är krigsplaceringsbara efter värnplikten
- antal procent som av olika orsaker (dödsfall, invalidisering, utlandsflytt, m.m.) faller ifrån under de följande åren efter avslutad värnplikt
- hur många procent som väljer att skriva kontrakt efter avslutad värnplikt
- hur lång kontraktstiden är
- hur många procent som väljer att förnya kontraktet

Ett räkneexempel finns i Bilaga 2.2.1 som visar hur nyttjandegraden påverkar hur många värnpliktiga som behövs utbildas för att personalomsätta ett förband för internationella insatser.

### **Bilaga 1.4. Materielboken**

I ”Materielboken” sker endast ett fåtal beräkningar. Den består av tre arbetsblad varav ett innehåller grunddata från spelkorten där t.ex. styckpriserändringar för de ingående materielssystem kan införas och ge globala effekter i verktyget. I ett annat arbetsblad summeras först varje materielssystemrad inom typförbandet och sedan alla materielssystemrader för hela typ-

förbandet. Detta resultat läses sedan in i det tredje arbetsbladet, kallat 'Förbandsuppgifter', där prisomräkning sker då så är nödvändigt. Prisomräkningen sker eftersom spelkort har levererats över tiden och i olika prislägen. Det är därför nödvändigt att dessa omräknas till samma prisläge. I detta arbetsblad finns även möjlighet till känslighetsanalys av materielvariablerna. Denna känslighetsanalys sker genom att i en cell för respektive variabel ange hur många procent alla förbands uppgifter om den aktuella variabeln ska räknas upp eller ner. De variabler som är möjliga att göra känslighetsanalyser för är

- Utgifter för utveckling
- Utgifter för anskaffning till IF-förbandet
- Utgifter för anskaffning till A<sub>1</sub>-förbandet
- Utgifter för anskaffning till A<sub>5</sub>-förbandet
- Utgifter för drift av förbandet i GU-profilen
- Utgifter för drift av förbandet i II-profilen
- Utgifter för drift av förbandet i TI-profilen
- Utgifter för drift av förbandet i A<sub>1</sub>-profilen
- Utgifter för drift av förbandet i A<sub>5</sub>-profilen
- Utgifter för projektering inför RENO/REMO
- Utgifter för genomförande av RENO/REMO
- Utgifter för anpassning av förbandet A<sub>1</sub> → IF
- Utgifter för anpassning av förbandet A<sub>5</sub> → IF
- Utgifter för anpassning av förbandet A<sub>5</sub> → A<sub>1</sub>

## **Bilaga 2    Antaganden för verktyget**

Nedan kommer antaganden som görs i de olika Excel-böckerna att redovisas för fullständighetens skull och, för att i de fall data kompletterats<sup>23</sup>, antagandenas relevans och precision ska kunna kontrolleras.

### **Bilaga 2.1.    Antaganden för Strukturboken**

Olika antaganden har gjorts i de olika Excel-böckerna. Vi inleder med att redovisa de antaganden som gjorts för ”Strukturboken”.

#### ***Bilaga 2.1.1.    Uppdelning av insatsförband i tre profiler – R0, R30 samt R90***

I inledningsskedet av verktygsutformningen fanns endast en variant av insatsförband. Insatsförbanden har senare delats upp i tre beredskapsgrader. De tre beredskapsgraderna ger möjlighet att bättre modellera direkta personalkostnader i förbanden. Beredskapsgraderna är:

- *R0* – Snabbinsatsförband. Förbandet är fullständigt utrustat materiellt och personellt. All personal finns direkt tillgänglig och lyfter daglig lön eller ersättning. Förbandet övar ofta och håller en hög kompetens.
- *R30* – Förbandet är fullständigt utrustat materiellt och personellt. All personal finns rekryterad och utbildad och alla officerare lyfter daglig lön. Förbandet förutsätts öva ett antal gånger per år för att upprätthålla hög kompetens och färdighet.
- *R90* – Förbandet är fullständigt utrustat materiellt och personellt. All personal finns rekryterad och utbildad och alla officerare lyfter daglig lön. Förbandet förutsätts öva ett antal gånger per år för att upprätthålla relativt hög kompetens.

I underlagsframtagningen har endast efterfrågats en uppgift för driftprofilen TI (se Bilaga 2.3.6.). R30 har valts att vara utgångspunkt för beräkningarna och motsvara tidigare efterfrågad driftprofil TI. I ”Strukturboken” har införts två celler där det anges hur mycket driftprofilen för R0 procentuellt ska räknas upp från R30 samt hur mycket driftprofilen för R90 procentuellt ska räknas ned från R30. Dessa celler ger påverkan på modellglobal nivå och påverkar således alla förband i alla tidsperioder.

#### ***Bilaga 2.1.2.    Internationella insatser***

II antas genomföras i två distinkt olika operationsvarianter:

- Alpha, som är en snabbinsats med en uthållighet om sex månader i konfliktnivåer jämförbara med Peace Enforcement.
- Beta, som är en insats med längre uthållighet i konfliktnivåer snarare jämförbara med Peace Keeping.

För att förenkla hanteringen har antagandet gjorts att för alla förband som genomför alpha-insatser går det att ange hur många sexmånaders insatser de kommer att genomföra under en

---

<sup>23</sup> När data saknats i spelkorten och data kompletterats i databaserna visas detta i de olika Excel-böckerna genom färgkodning.

tidsperiod. Detta anges i en cell för treårsperioderna och en cell för femårsperioderna och är således uppgifter på modellglobal nivå, dvs. den gäller för alla förband som genomför alpha-insatser. För beta-insatserna anges längden, antal år per tidsperiod, i en cell som gäller för treårsperioderna och en cell för femårsperioderna och är liksom uppgifter på modellglobal nivå. Det finns i anslutning till varje förband en möjlighet att ange en profil som avviker från den generellt inställda. Detta går att göra för förbandet för båda operationsvarianterna och för båda periodlängderna.

De uppgifter om driftprofilen II som anges i spelkorten är inte differentierade enligt alpha och beta, utan endast en uppgift lämnas. För att kunna modellera att alpha-insatser antagligen är dyrare än beta-insatserna per tidsperiod<sup>24</sup> finns en cell där det går att ange hur mycket alpha-insatsernas driftkostnad procentuellt ska räknas upp från den driftkostnad som angivits i spelkortet.

### ***Bilaga 2.1.3. Förstärkningsorganisationen***

Förstärkningsorganisationen utgörs av förstärkningsförband och utvecklingsresurser i olika former. Ett förenklande antagande som verktyget tvingar fram är att varianterna av förstärkningsförband ( $A_n$ -förband) har begränsats till två,  $A_1$  och  $A_5$ . Detta beror naturligt nog på att det bedömts kräva för mycket arbete att bedöma materieluppfyllnaden i alla varianter av  $A_n$ -förbanden och att precisionen i beräkningarna av totalekonomin trots detta mest troligt inte skulle öka. Utvecklingsresurserna kan utgöras av förband under utveckling eller materielsystem under tidiga utvecklingsfaser, så kallade demonstratorer.

### ***Bilaga 2.1.4. Demonstratorverksamhet***

I EBV skiljer sig metoderna att beräkna anslagspåverkan av förbandsdemonstratorer och teknikdemonstratorer åt.

EBV medger ett generaliserat sätt att hantera ekonomiberäkning av utveckling genom förbandsdemonstratorer. I ”Strukturbooken” går det att ange att ett förband ska finnas tillgängligt som demonstrator i en tidsperiod, precis på samma sätt som det går att ange att förbandet ska finnas tillgängligt som insatsförband eller  $A_n$ -förband, se Figur 8. Tanken är att utvecklingen av ett förband av t.ex. bataljons storlek inleds med att ett kompani utvecklas och anskaffas för att medge att taktikutveckling och taktikanpassning ska kunna ske. I verktyget anges att en tredjedels bataljon ska finnas tillgänglig i den aktuella planeringsperioden. Verktyget räknar sedan ut den materielanskaffning som behöver genomföras under föregående period och driftkostnaden under den tidsperiod som förbandet finns tillgängligt för första gången. De uppgifter som används för denna beräkning är samma uppgifter som används för insatsförband och i driftprofil R30. Detta innebär att om förbandet inte fanns tidigare kommer schablonmässigt en tredjedel av förbandets totala anskaffningsutgift att påföras i föregående tidsperiod och en tredjedel av driftkostnaden för R30 och normalkostnaden för personal i gällande tidsperiod. Det kan med hänsyn till vilken materiel som kommer att anskaffas, och i vilka mängder för att kunna bedriva demonstratorverksamhet, vara nödvändigt att justera andelen av förbandet som anskaffas så att den ekonomiska påverkan bättre stämmer överens med troligt utfall.

---

<sup>24</sup> Till exempel ska varje insats transporteras till operationsområdet och tillbaka hem igen. För en kortare insats innebär det att kostnaden för transporten utgör en större andel av totalkostnaden än för en längre insats.



Mängden teknik- eller systemdemonstratorer som inte är direkt förbandsanknutna eller system som används i ett flertal förband, t.ex. SEP, men ändå bedrivs så långt fram i processen att de inte längre kan sägas tillhöra FoT<sup>25</sup>-verksamheten, modelleras med det tidigare beskrivna förfarandet med grundresurser, baserat på strukturövergripande bedömningar. Eftersom dessa inte kan anses tillhöra något enskilt förband kan de inte modelleras enligt beskrivningen för förbandsdemonstratorer. Se vidare Bilaga 2.4.5.

### ***Bilaga 2.1.5. Optioner***

Om materielförsörjningen eller anpassningsförberedelserna för förbandet antas kunna innefatta användandet av kontrakterade optioner, ska detta anges i ”Strukturboken”. Antalet optioner summeras sedan för strukturen som helhet per tidsperiod och den ekonomiska påverkan detta antal optioner får kan sedan bedömas för strukturen som helhet och anges med hjälp av en grundresurs. Se även Bilaga 2.4.4.

### ***Bilaga 2.1.6. Årlig teknikfaktor***

I verktyget används en multiplikator av en relativt enkel utformning för att beräkna teknikfaktorn. En årlig tillväxtprocent för utvecklings- och anskaffningsutgifter, RENO/REMO samt anpassningsutgifter anges som ska gälla för hela verktyget. Teknikfaktorn räknas alltså inte på driftutgifter.

Funktionen är sådan att för den första treårsperioden räknas inga priser upp medan för övriga tidsperioder räknas utgifterna för utveckling, utgifterna för anskaffning till IF, A<sub>1</sub> och A<sub>5</sub>, utgifterna för RENO/REMO (både för projektering och för styckepriset) samt uppgifterna för anpassning från A<sub>1</sub> och A<sub>5</sub> till IF och för A<sub>5</sub> till A<sub>1</sub> upp med tillväxtprocenten i periodens första år. Formeln är

$$\text{Pris} \times (1 + \text{angiven procentuell teknikfaktor})^{(\text{aktuell tidsperiods första år} - \text{planeringsperiodens första år})}$$

### ***Bilaga 2.1.7. Årlig reallöneökning***

Det är troligt att det kommer att ske löneökningar i Försvarmakten även i fortsättningen. För närvarande kompenseras Försvarmakten genom en årlig pris- och löneuppräknings av anslagstilldelningen. Det är mycket möjligt att löneökningarna inom Försvarmakten kommer att vara större än kompensationen vilket innebär ett behov av att i verktyget kunna räkna upp lönekostnaderna över tiden, från de som angivits eller antagits gälla i planeringsperiodens början. Detta behov har lösts på samma sätt som behovet att räkna med en årlig teknikfaktor. Detta påverkar de direkta lönekostnaderna för personal i insatsförband. Det går även att ange denna ökning för varje tidsperiod i ”Personal- och GRO-databoken”, se även Bilaga 2.2.3.

## **Bilaga 2.2. Antaganden för personal- och grundorganisationsberäkningar**

Utbildningen av värnpliktiga är en central uppgift för Försvarmakten. För närvarande pågår en debatt om värnpliktssystemets utformning. Därför är det viktigt att i perspektivplaneringen ha möjlighet att modellera alternativa utformningar av värnpliktssystemet för att belysa ekonomiska och organisatoriska effekter. Detta kan göras i EBV. Då detta är en viktig del i EBV ges här en något fylligare beskrivning av de antaganden som görs.

<sup>25</sup> Forskning- och teknikutveckling.

I PerP-rapport 7<sup>26</sup> beskrivs fyra stycken grundorganisationsalternativ. Dessa utgår från två variabler, produktionsprinciper och nyttjandegrad. Produktionsprinciper beskriver sättet som de värnpliktiga utbildas på och kan anta två värden, centraliserat eller decentraliserat. Med decentraliserat menas att värnpliktsutbildningen i stort sker som idag, det vill säga att den värnpliktige rycker in på ett regemente eller flottalj och får hela sin utbildning på en och samma utbildningsplattform. I det centraliserade fallet kan grundläggande soldat- eller sjömansutbildning, befattningsutbildning och förbandsutbildning i större utsträckning förläggas till olika geografiska platser. Allteftersom arbetet fortlöpt har avdömningar under vägen gjort att centralisering/decentralisering inte är en fråga av vikt, vilket också avspeglar sig i EBV. Istället kan nyttjandegraden modelleras, det vill säga den andelen av de färdigutbildade värnpliktiga som väljer att skriva någon form av kontrakt med Försvarsmakten för tjänstgöring efter utbildningens slut.

### ***Bilaga 2.2.1. Antaganden kring utbildningsbehov***

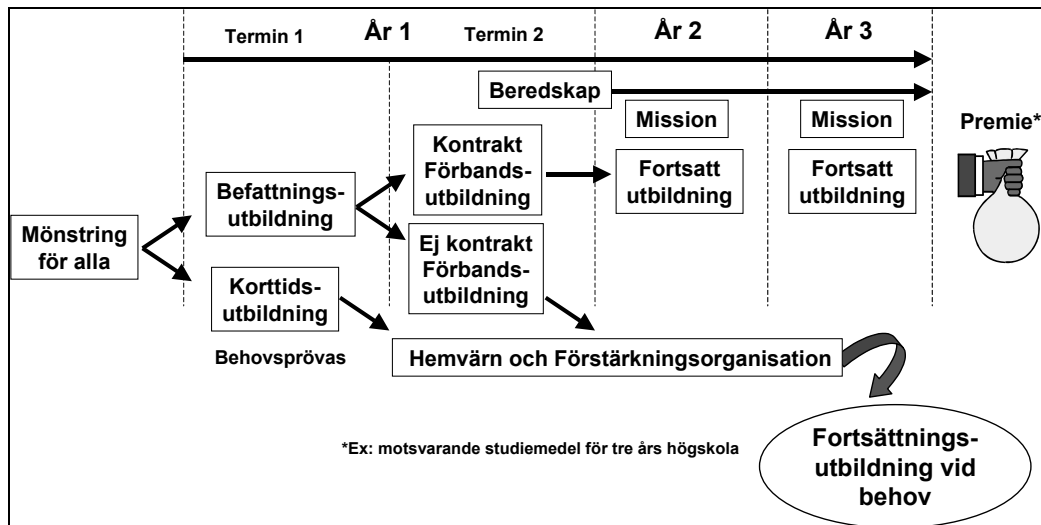
Det utbildningsbehov av antal värnpliktiga som Försvarsmakten har, styrs av en mängd faktorer. Typförbandet är av avgörande betydelse. Ett personalintensivt förband ger större utbildningsbehov sett till antalet än ett personalsnålt. Vilken beredskap förbandet är satt att ha påverkar också. Förbandsomsättningstakten skiljer mellan olika förbandsgrupper. Om ett förband har en omsättningstakt på fyra år måste en fjärdedel av förbandet utbildas årligen.

När det kommer till att bemanna förband avsedda för internationellt bruk med kort beredskapstid finns ett problem eftersom internationell tjänstgöring är frivillig. Försvarsmakten har en strävan att med större säkerhet kunna bemanna de snabbinsatsförband som dels står i de internationella styrkeregistren och dels de snabbinsatsförband som i övrigt skickas ut på internationella missioner. Ett led i detta är arbetet med att införa beredskapssoldater. Dessa ska vara anställda ett antal år i Försvarsmakten och därmed vara lätt och snabbt gripbara. En skiss som visar hur detta är tänkt att fungera visas i Figur 11.

Som synes i figuren är det en viss andel som väljer att skriva kontrakt för fortsatt utbildning och missionstjänstgöring. Antal personer och den procentsiffra som kan antas gälla för andelen som skriver kontrakt blir styrande för hur många som behöver utbildas. Procentsiffran har i perspektivplanearbetet kallats för nyttjandegrad. Den är en funktion ett antal variabler vilka anges i Bilaga 1.3.2, varav de viktigaste är kontraktstidens längd och andelen värnpliktiga som väljer att skriva kontrakt för tjänstgöring i Försvarsmakten efter fullgjord värnplikt. Ju högre nyttjandegrad desto lägre blir således utbildningsbehovet.

---

<sup>26</sup> HKV 23 210:63182, 2003-02-28



Figur 11: Schematisk skiss över beredskapssystemet

Följande exempel ska belysa hur EBV räknar ut utbildningsbehovet för ett så kallat snabbinsatsförband. Följande antaganden görs:

- Förbandet innehåller 1000 soldater
- Avgångsprocenten under utbildningstiden är 13%
- Av de färdigutbildade värnpliktiga är 95% krigsplaceringsbara.
- Avgångsprocenten under varje följande år efter det är 4%
- 20% av de nyutbildade värnpliktiga väljer att skriva kontrakt för tjänstgöring efter fullgjord värnplikt.
- Kontraktstiden är 1 år
- Av dessa väljer 20% att förnya kontraktet ytterligare ett år

$$1000 = x \cdot (1 - 0,13) \cdot 0,95 \cdot 0,20 \cdot (1 + 0,20(1 - 0,04)) \Rightarrow x \approx 5075$$

Det behöver sålunda utbildas 5075 värnpliktiga varje år för att personalomsätta förbandet med 1000 soldater.

I exemplet ovan, och i EBV, tas inte specifikt hänsyn till de människor som upprepade gånger åker på internationell mission. Dock kan detta lätt göras i EBV genom att bara öka procent-siffran på de som väljer att förnya sina kontrakt.

I tidiga versioner av EBV fanns en möjlighet att modellera officerares karriärvägar, där tjänstgöring i internationella insatser, tjänstgöring i insatsförband i övrigt, tjänstgöring i grundorganisationen och nivåhöjande utbildning var delkomponenter som officeren skulle passera på sin väg genom systemet. Syftet med modelleringen var att få fram ett utbildningsbehov, dels på de nivåhöjande utbildningarna och dels på militärhögskolorna vilket även motsvarade nödvändigt rekryteringsbehov till officersyrket. Detta visade sig vara komplicerat att

modellera i Excel varför FOI-projektet ”OA-metoder” anlätades. Deras resultat redovisas i rapporten ”Modellering av Försvarsmaktens personalförsörjningssystem”<sup>27</sup>.

### ***Bilaga 2.2.2. Antaganden kring utbildningsplattformar och övriga grundorganisationen***

Ett antal antaganden görs om grundorganisationens egenskaper. Antaganden görs om på vilken typ av utbildningsplattform som respektive förband ska utbildas på. I EBV används inte de ”verkliga” utbildningsplattformarna utan schablonmässiga utbildningsplattformar enligt följande:

- Ledningsplattform (Led)
- Artilleriplattform (Art)
- Fältarbetsplattform (Farb)
- Luftvärnsplattform (Lv)
- Mekplattform (Mek)
- Jägarplattform (Jäg)
- Underhållsplattform (UH)
- Amfibieplattform (Amf)
- Ytstridsflottilj (YSflj)
- Ubåtsflottilj (Ubflj)
- Minröjningsflottilj (Minröjflj)
- Helikopterplattform (Hkp)
- Flygvapenplattform (Fv)
- Marinbasplattform (Marinbas)

Som exempel utbildas personalen i en mekbat 122/90 på en mekplattform medan personalen i en taktisk sambandsbataljon utbildas på en ledningsplattform.

Anledningen till att denna förenkling görs är dels modellteknisk för att verktyget ska bli enklare och dels för att osäkerheterna om vilka specifika utbildningsplattformar som ska finnas kvar i framtiden inte gör det meningsfullt att vara för precis. Att räkna med dessa schablonmässiga plattformar ger en tillräcklig noggrannhet för ändamålet som EBV är ämnat för.

För varje plattformstyp görs antaganden om:

- Hyreskostnader
- Stödkostnader FMLOG
- Materielunderhållkostnader
- Övnings- och övriga kostnader
- Maximal utbildningskapacitet

---

<sup>27</sup> FOI-R -- 0960 -- SE. Underlagsrapport oktober 2003. Bergdahl, Mossberg, Ranhagen, Wallén

- Officerare och civila som krävs för utbildning av soldater/sjömän<sup>28</sup>
- Övrig personal som inte är värnpliktsvolymberoende, t.ex. regementsledning, verkstadspersonal och bespisningspersonal

Dessa antaganden grundar sig på erfarenheter från de ekonomiska utfallen under de närmast föregående åren. Dessa värdenas framtida realiserbarhet och trovärdighet har analyserats i samband med arbetsveckor för att undanröja årsspecifika variationer.

Inryckningsbehovet kopplat till alla förband som ska utbildas på t.ex. mekplattformer summeras och man får det totala antalet värnpliktiga som ska utbildas på mekplattformer. Givet den totala utbildningsvolymen för värnpliktiga på mekplattformer och den antagna maximala utbildningskapaciteten på en schablonmekplattform räknas nödvändigt antal plattformar ut.

Det finns ett antal övriga enheter som tillsammans med utbildningsplattformarna konstituerar grundorganisationen. Dessa är staber (HKV och militärdistriktsstaberna), skolor och utvecklingsenheter (militärhögskolorna, FMHS, F20, MSS, ATS, ArtSS, LvSS, AmfSS, ÖS, HkpSS och HvSS) och centra (SkyddC, FMUndSäkC, RekryC, FSC, FMC, FöMusC och SWEDEC).

I ”Personal- och GRO-databoken” finns ett arbetsblad för varje tidsperiod, vilket gör det möjligt att ansätta olika grundvärden för varje tidsperiod som möjliggör exempelvis simulering av kapacitetsförändringar i olika tidsperioder.

### ***Bilaga 2.2.3. Antaganden kring lönerelaterade kostnader***

För varje personalkategori görs antaganden om lönerelaterade kostnader. Dessa är beroende av vilken verksamhet som personalen tjänstgör i. De olika lönenivåerna är uppdelade enligt följande:

- Normalkostnad
- Insatta i internationella insatser
- Kontrakt stående förband, R0
- Kontrakt R30
- Kontrakt R90
- Kontrakt A<sub>1</sub>
- Personal under utbildning och värnpliktskostnader

I verktyget kan även avvecklingskostnader för personal införas, något som dock inte gjorts.

Liksom i fallet med antaganden om utbildningsplattformar och övriga grundorganisationen finns även möjlighet att ange olika kostnader för olika tidsperioder för att exempelvis simulera olika personalförsörjningssystem.

### **Bilaga 2.3. Antaganden kring variabler för Materielboken**

I de följande avsnitten finns redogjort för de antaganden som ligger till grund för underlagsframtagning till ”Materielboken”.

---

<sup>28</sup> Anges som antal utbildare per 100 utbildade.

### ***Bilaga 2.3.1. Intervallangivelser***

Generellt gäller att där ett intervall angivits i spelkortet har den övre gränsen använts i beräkningarna. Detta gäller såväl när intervallet avser priser som när det avser antal. Tillvägagångssättet kan motiveras utifrån ett försiktighetsperspektiv.

### ***Bilaga 2.3.2. Valutakurser***

Där priset har angivits i dollar har omräkningskurs 1 USD = 10 SEK använts. Där priset har angivits i Euro har omräkningskurs 1 Euro = 9.50 SEK använts<sup>29</sup>.

### ***Bilaga 2.3.3. Antaganden kring "Antal system i förbandet" (såväl IF, A<sub>1</sub> som A<sub>5</sub>)***

För att veta vad olika val av beredskapsgrader får för ekonomisk påverkan över tiden är det viktigt att veta hur mycket av förbandets materiel som måste finnas tillgänglig respektive hur mycket av materielen som kan anskaffas efter att beslut om beredskapshöjning har tagits.

Ett förband med kort beredskap kommer att behöva ha tillgång till all materiel och alla förnödenheter enligt förbandets utrustningslista. Detta innebär att förbandet innehar en fullständig uppsättning av i förbandet ingående viktigare materielsystem. Med "viktigare materielsystem" menas att styckpriset per system är högt eller att antalet system är stort, dvs. att de viktigare materielsystem står för mer än 80% av förbandets totala ekonomiska påverkan. Det kan således räcka med att 3-4 materielsystem är angivna. Här ska dock såväl anskaffningsutgift som drift- och underhållskostnader beaktas. De materielsystem som ingår i förbandets materieluppsättning men som inte faller inom ramen för "viktigare materielsystem", samlas under rubriken "Övriga materielsystem".

För A<sub>1</sub>-förbandet ska vara angivet det lägsta antal av respektive materielsystem som innebär att förbandet kan kompletteringsanskaffa resterande antal av materielsystemet, upp till full uppsättning, och därmed vara fullständigt utrustat inom 1 år.

För A<sub>5</sub>-förbandet ska vara angivet det lägsta antal av respektive materielsystem som innebär att förbandet kan kompletteringsanskaffa resterande antal av materielsystemet, upp till full uppsättning, och vara fullständigt utrustat inom 5 år.

### ***Bilaga 2.3.4. Antaganden kring "Utgifter för utveckling" och "År att utveckla"***

I motsats till när anskaffningen sker av redan tidigare utvecklade system s.k. COTS/MOTS, bedrivs och betalas ofta utveckling av ett nytt materielsystem innan serieanskaffning kan ske. I modellhänseende antas alltså dessa två steg inte ske parallellt, se Figur 6. Utgiften för utveckling är oberoende av hur många enheter som sedan anskaffas.

I verktyget ska för denna post anges FMV:s objektsbundna utgifter fram till serieanskaffning, såsom studier (endast typbundna studier och ej ingående i t.ex. FoT) utvecklingsarbete och typanpassning/typprovning till serieproduktion samt eventuella prototyper.

För planeringssyften ska anges om systemet antas egenutvecklas eller samutvecklas med något/några andra länder samt Sveriges andel av en eventuell samutveckling. För planeringssyften ska även anges hur lång utvecklingsperioden antas vara.

---

<sup>29</sup> Detta innebär, med en dollarkurs kring 7.10 samt en eurokurs kring 9.15 i maj 2005, naturligtvis en extra reservering, men kan hävdas vara acceptabel enligt försiktighetsprincipen.

### ***Bilaga 2.3.5. Antaganden kring "Inköpspris" och "År att anskaffa"***

Styckpriset för ett materielsystem antas kunna variera med antalet system som anskaffas så att en större kvantitet innebär ett lägre styckpris. Det är dock troligt att styckpriserna är konstanta inom vissa intervall. För de styckpriser som anges i spelkorten ska även anges inom vilket antalsintervall priset gäller. I modellhänseende antas, som tidigare nämnts, de två stegen utveckling och anskaffning inte ske parallellt, se Figur 6<sup>30</sup>. För planeringssyften ska även finnas angivet hur lång anskaffningsperioden antas vara.

### ***Bilaga 2.3.6. Antaganden kring "Driftkostnader" (såväl GU, II, TI som A<sub>n</sub>-förband)***

För att möjliggöra att verktyget visar hur olika typer av användning av förbanden innebär olika anslagspåverkan, antas förbanden användas i fyra typer av driftprofiler och således förslitningsprofiler: GU, II, TI samt A<sub>n</sub>-förband.

- GU: När ett förband befinner sig i grundorganisationen bedriver det grundutbildning
- II: Som insatsförband bedriver förbandet antingen internationella insatser eller
- TI: står i beredskap för II respektive för att hävda territoriell integritet eller möta ett väpnat angrepp. Förbandet i driftprofilen TI har hög beredskap, övar ett antal gånger per år och utför eventuellt vissa uppgifter.
- A<sub>n</sub>-förband: I förstärkningsorganisationen har förbandet betydligt lägre beredskap, all anskaffad materiel är förrädsställd och det bedriver endast enstaka övningar.

Dessa olika förslitningsprofiler genererar olika drift- och underhållskostnader som anges enligt nedan.

#### ***Årlig drift- och underhållskostnad, Grundutbildning (GU).***

Innehåller bl.a. drivmedel, förebyggande underhåll, avhjälpande underhåll (reparationer och reservdelar) samt ammunition (i de fall detta inte är anskaffat i samband med anskaffning av det materielsystem det används inom, se Bilaga 2.3.5). Notera speciellt att löner till personal (officerare, värnpliktiga eller andra personalkategorier ingående i förbandet) inte ska ingå. Drift- och underhållskostnaden antas vara konstant över tiden, enligt Figur 6. När det inte är möjligt att ange uppgifter på materielsystemnivå utan enbart på förbandsnivå, anges detta på en rad som benämns Förbandsgemensamma driftkostnader. Dessa ska dock endast innefatta sådana kostnader som inte anges på annan rad.

#### ***Årlig drift- och underhållskostnad, Internationell insats (II).***

Internationell insats bedrivs med olika intensitet beroende på konfliktens art och omfattning. De tidigare beskrivna alpha- och beta-profilerna, se Bilaga 2.1.2, är ett försök att modellera detta. För att minska omfattningen på uppgifterna och därmed verktygets komplexitet har endast ett värde för förslitning och för driftkostnader insamlats. Drift- och underhållskostnader-

---

<sup>30</sup> Vid användning av verktyget är dock detta antagande möjligt att moderera. Verktyget beräknar i vilken tidsperiod anskaffning ska ske, men operatören anger när i tiden en utveckling av i förbandet ingående materielsystem ska ske. Det är alltså möjligt att ange att all utveckling eller delar av utvecklingskostnaden ska belasta samma tidsperiod som utgiften för anskaffningen.

na för II kommer därför att beräknas utifrån en kombination av Peace Keeping (PK) och Peace Enforcement (PE) medan Peace Building (PB) helt har utelämnats.

Drift- och underhållskostnader har samma innehåll som är beskrivet under rubriken Årlig drift- och underhållskostnad, Grundutbildning (GU) ovan. Ingen ytterligare anskaffning av t.ex. tillägsskydd antas ske, däremot kan gångtid/körsträcka samt underhållsintervall skilja från när materielsystemen används under GU. Det innebär att de två II-profilerna använder sig av samma årliga kostnad, men den kan justeras i ”Strukturboken” enligt beskrivningen i Bilaga 2.1.2.

***Årlig drift- och underhållskostnad för Insatsförband som inte är insatta utan i beredskap för insats (TI).***

Förbandet antas stå i relativt kort beredskap vilket genererar kostnader för ett antal årliga övningar (ca. 4-12 veckor totalt) och innebär dyrare förrådshållning än när materiel förrådsställs för förstärkningsorganisationen. För övrigt innehåll, se under rubriken Årlig drift- och underhållskostnad, Grundutbildning (GU) ovan. Notera att eventuella personalkostnader som uppstår på grund av att personal kontrakteras inte ingår.

Denna driftprofil har kommit att tolkas som att gälla för R30-förbanden i normalfallet och utgöra utgångspunkten för justeringar för R0- och R90-förbanden, se även Bilaga 2.1.1.

***Årlig drift- och underhållskostnad för A<sub>n</sub>-förband i FO.***

Ett förenklande antagande är att för såväl A<sub>1</sub>- som A<sub>5</sub>-förband antas driftprofilen vara densamma och väsentligen bestå av förrådshållning och periodiskt underhåll. Detta antagande görs främst för att förenkla datainsamlingsarbetet. Förbandet övas i den utsträckning som krävs för att nyckelpersonal, huvudsakligen officerare, ska finnas utbildad. Förbandet kan således även generera övningskostnader t.ex. för drivmedel samt avhjälpande underhåll, men i betydligt mindre omfattning än i TI.

***Bilaga 2.3.7. Antaganden kring ”Utgifter för projektering inför RENO/REMO”***

Enligt samma princip som för utgifter för utveckling ovan antas dessa vara gemensamma för materielsystemet och oberoende av hur många enheter som genomgår RENO/REMO.

***Bilaga 2.3.8. Antaganden kring ”Styckpris per viktigare materielsystem för genomförande av RENO/REMO”***

Endast en prisuppgift anges, trots att priset kan skilja mellan t.ex. RENO och REMO samt LTF och HTM. Detta beror på behovet av förenklingar i verktyget, men även p.g.a. att ofta ingår ett visst mått av modifieringar i det som först planerats som en strikt renovering. Detta har konstaterats i samarbete med representanter från de olika sakavdelningarna inom KRI under arbetet med att definiera mallen för spelkort. För planeringssyften ska även anges hur lång tid det antas ta att genomföra en omgång RENO/REMO.

***Bilaga 2.3.9. Antaganden kring ”År mellan RENO/REMO i olika driftprofiler”***

Utifrån att materiel förslits i olika driftprofiler måste den genomgå någon form av RENO, REMO, HTM, LTF eller MLU och antagandet har gjorts att utgiften för detta är densamma



oavsett vilken driftprofil som materielen nyttjats i. Däremot kommer perioden *mellan* varje åtgärd att variera med driftprofilen. Om till exempel RENO är körningsberoende, kommer vid jämförelse mellan två driftprofiler den driftprofilen med dubbelt så lång genomsnittlig körsträcka att ha hälften så lång tid mellan varje RENO. Därför har antagandet gjorts att de olika driftprofilerna har olika lång tid mellan genomförandet av varje åtgärd. Till detta har antagandet gjorts att  $A_n$ -förbanden i obetydlig omfattning försliter materielen och att den driftprofilen därför inte genererar något sådant behov.

### ***Bilaga 2.3.10. Antaganden kring anpassningsåtgärder***

När verktyget ska beräkna anslagspåverkande materielanskaffning för att höja beredskapen för ett förband, t.ex. från  $A_1$  till IF, finns ett fast antal varianter på hur detta kan ske. Dessa är

- Anpassning från  $A_1$  till IF
- Anpassning från  $A_5$  till IF
- Anpassning från  $A_5$  till  $A_1$

Med nuvarande Excel-lösning beräknas de två första automatiskt per planeringsperiod medan den sistnämnda måste anges manuellt.

Denna lösning samt den begränsade informationsmängd som funnits tillgänglig kring antalet av respektive materielssystem vid organisering som  $A_n$ -förband samt eventuella styckprisförändringar, har gjort det nödvändigt att göra ett antal antaganden om tilläggsanskaffningars ekonomiska påverkan.

Vid beräkning av utgiften för anpassning från  $A_1$  till IF har för varje ingående materielssystem beräknats differensen mellan antalet i de två beredskapsnivåerna. Denna differens har sedan multiplicerats med styckpriset för anskaffning till ett  $A_5$ -förband. Detta beror på ett antagande om att en kompletteringsanskaffning från  $A_1$ -nivå till IF-nivå har ungefär samma omfattning som en ursprunglig anskaffning till  $A_5$ -nivå. För en kompletteringsanskaffning från  $A_5$ -nivå till IF-nivå är motsvarande antagande att omfattningen är densamma som för en initialanskaffning till  $A_1$ -nivå. I tabellen nedan finns ett räkneexempel som illustrerar antagandena.

Följande tabell skulle kunna illustrera ett utsnitt ur ”Materielbokens” materieldatabas.

<b>Variabel</b>	Antal system i förbandet			Inköpspris styck		
<b>Organisation</b>	IF	$A_1$	$A_5$	IF	$A_1$	$A_5$
<b>Kolumn</b>	A	B	C	D	E	F
<b>Exempel</b>	100	80	20	100	120	160

Om de formler som används för att beräkna utgifterna för anpassning i de tre varianterna anges med kolumnerna i tabellen ovan som representation, är dessa:

- $A_1$  till IF             $(A-B)*F$         = 3 200
- $A_5$  till IF             $(A-C)*E$         = 9 600
- $A_5$  till  $A_1$              $(B-C)*F$         = 9 600

#### **Bilaga 2.4. Antaganden kring rubriken ”Övrigt” i Förbandslistan**

Ett antal aktiviteter och uppgifter samt den anslagspåverkan dessa aktiviteter förorsakar Försvarsmakten modelleras i EBV med hjälp av kostnadsskivor, s.k. *Grundresurser*. Dessa ska i de flesta fall modellera sådant som inte är direkt beroende av vilka förband som väljs i strukturen, utan som i större utsträckning är en fråga om ambitionsnivå eller viljeinriktning eller den totala storleken på Försvarsmakten. Grundresurserna ska alltså försöka modellera allt som inte innefattas i och beräknas med valen av förband. Se även avsnitt 2.4.

Dessa grundresurser uttrycks som en årlig kostnadsmassa som antas kunna linjärt skalas upp eller ner efter behov eller önskemål. Storleken på grundresursen är, där så är möjligt, uppskattad utifrån dagens nivå. Nedan redovisas tankarna bakom ett antal av dessa.

##### ***Bilaga 2.4.1. FMV-overhead***

En grundresurs FMV-overhead antas utifrån dagens uppgifter kosta 840 miljoner kronor årligen.

Detta ska ses som de årliga kostnader som är förknippade med verksamhet inom områdena materielsystembeställning och systemkompetenshållning. Omfattningen av denna verksamhet antas inte vara beroende av att det är just FMV som bedriver den utan att omfattningen av Försvarsmaktens övriga verksamhet genererar detta behov.

##### ***Bilaga 2.4.2. FoT***

Forskning och teknikutveckling (FoT) kan i stor utsträckning sägas vara fristående från valen av förband i strukturen. Den är i strikt mening oberoende av hur många förband som väljs av något typförband och bör således modelleras fristående från valen av förband i strukturen. FoT kan också sägas vara en fråga om ambition och vilja. Regeringen har uttryckt att de tidigare faserna av materielanskaffningen bör ägnas mer resurser. Till viss del innebär en större andel FoT att en anpassningsförmåga upprätthålls. En grundresurs FoT-verksamhet antas utifrån dagens uppgifter kosta 1 000 miljoner kronor årligen.

##### ***Bilaga 2.4.3. Frivilligorganisationer***

I anslagstilldelningen till Försvarsmakten ingår medel för tilldelning till de organisationer i Sverige som räknas till de frivilliga försvarsorganisationerna. Dessa medel går bl.a. till utbildning. En grundresurs Frivillig organisationer antas utifrån dagens uppgifter kosta 100 miljoner kronor årligen.

##### ***Bilaga 2.4.4. Strukturberoende optionsprogram***

Anpassningsförberedelser som företas i form av kontrakterade optioner hos industrin att senare kompletteringsanskaffa materielsystem antas innebära en årlig kostnad (en årlig anslagspåverkan). Storleken på denna årliga kostnad antas vara beroende av mängden optioner som förutsätts finnas enligt planerade anpassningsförberedelser, se även Bilaga 2.1.5 och Bilaga 2.3.10. I verktyget har antagits att en grundresurs för Strukturberoende optionsprogram kostar 250 miljoner kronor.

#### ***Bilaga 2.4.5. Försvarsmaktsgemensamma demonstratorprojekt***

Ett antagande har gjorts om att den framtida materielförsörjningen kommer i större utsträckning än idag att byggas på användandet av demonstratorprojekt. Dessa projekt antas kunna bli såväl fler som drivas längre i tiden över försörjningsprocessen. Även valen av beredskap och förbandsutveckling kan antas komma att innebära att organiserandet av t.ex. förbandsdemonstratorer ökar. Dessa förbandsdemonstratorer modelleras emellertid i respektive förband när det är möjligt att identifiera detta, se Bilaga 2.1.3. Mängden demonstratorprojekt som ligger utanför FoT-verksamheten antas således kunna öka under kommande år.

Möjligheten att göra detta utan att det ska innebära att något specifikt förband definieras i förbandsmassan, modelleras genom att antalet grundresurser ökas i verktyget. Härigenom skapas ekonomiskt utrymme för detta. I verktyget har antagits att en grundresurs för Försvarsmaktsgemensamma demonstratorprojekt kostar 500 miljoner kronor.

#### ***Bilaga 2.4.6. Försvarsmaktsövergripande avvecklingskostnader***

Ett sätt att modellera avvecklingskostnader är att göra detta Försvarsmaktsgemensamt. Detta kan motiveras av svårigheterna att enkelt och säkert identifiera den ekonomiska påverkan för varje förband av en avveckling av dess materiel. En bedömning görs istället av det totala avvecklingsbehovet inom Försvarsmakten. Avvecklingsbehovet antas öka när Försvarsmakten genomgår större omstruktureringar såsom sker för närvarande.

Användandet av denna variabel är sålunda betingat på att utgifter för materielavveckling inte modelleras på annat sätt, dvs. per förband. I ”Strukturboken” summeras antalet förbandsavvecklingar per period. Därefter kan en bedömning av den ekonomiska påverkan av detta göras och denna grundresurs skalas upp eller ner. I verktyget har antagits att en grundresurs för Försvarsmaktsövergripande avvecklingskostnader kostar 250 miljoner kronor.

#### ***Bilaga 2.4.7. För Försvarsmakten gemensam Underhållstjänst och stödverksamhet***

En grundresurs Underhållstjänst och stödverksamhet antas genereras utifrån behov som idag täcks av FMLOG. Omfattningen av denna grundresurs ska dock inte motsvara dagens FMLOG, utan snarare ses som en grundplåt för att ge möjligheten att Försvarsmakten ska kunna agera som kompetent upphandlare av tjänster inom områden utanför ”kärnverksamheten”. I verktyget har antagits att en grundresurs för Underhållstjänst och stödverksamhet kostar 110 miljoner kronor.

#### ***Bilaga 2.4.8. Övrigt övrigt***

En grundresurs Övrigt övrigt antas bestå av svåranalyserade årliga kostnader som inte är möjliga att frigöra sig från och inte heller är beroende av vilka förband Försvarsmakten antas bestå av eller vilka materielsystem Försvarsmakten har. I verktyget har antagits att en grundresurs Övrigt övrigt kostar 1 500 miljoner kronor.

### **Bilaga 2.5. Övriga grundresurser**

Under arbetets gång har behovet av ytterligare grundresurser ökat och ett drygt 25-tal har tillförts. Dessa grundresurser kan sägas tillhöra en av de två kategorierna ’Grundresurser för utveckling av materielsystem’ eller ’Grundresurser för vidmakthållande’.

### ***Bilaga 2.5.1. Grundresurser för utveckling av materielsystem***

För ett materielsystem som är tänkt att ingå i ett flertal förband, exempelvis SEP, kräver beräkningen av utgiften för utveckling en särskild lösning. Om hela utgiften skulle läggas på något enskilt förband skulle eventuella jämförelser med andra förband inte bli rättvisande. Vid en sådan lösning finns även risken att det förband vars spelkort innehåller utgiften för utvecklingen av materielsystemet i fråga ”prutas” bort och därmed prutas även utgiften för utvecklingen bort i beräkningarna trots att den är nödvändig för samma materielsystem i andra förband. Skulle utgiften för utveckling av materielsystemet fördelas på ett antal spelkort riskerar även detta leda till en felaktig beräkning av anslagsbelastningen. Detta eftersom det är möjligt att inte alla förband vars spelkort innehåller delutgifter för utvecklingen kommer att finnas med i den slutliga försvarsmaktsstrukturen, med resultat att den framräknade utgiften blir för låg.

Riskerna för det ovan beskrivna har undvikits i EBV genom att denna typ av utveckling anges i ett eget spelkort som används så länge förband som ska använda materielsystemet finns kvar i strukturen. Exempel på materielsystem som kan nämnas här förutom redan nämnda SEP är MARKUS, ett antal vapensystem till JAS, grundutveckling för flyg- och markbunden radar-teknologi samt ett flertal nätverksanknutna grundresurser, såsom *Grunddataprocesser och –försörjning, Tjänstedepå, Konfigurationsledning, Verifiering och Validering, Anpassning av arvet*, samt *Demo 05, utveckling Ledsyst och Utv TVA-, TK- & SIS-gemensam mtrl.*

En något udda fågel i denna grupp kan *Logiskt bundet planeringsutrymme* sägas vara. Denna grundresurs har tillkommit för att EBV bättre ska efterlikna den ekonomi som redovisas i LMP<sup>31</sup>.

### ***Bilaga 2.5.2. Grundresurser för vidmakthållande***

I anvisningarna till spelkortet är det angivet att uppgifterna för *Årlig drift- och underhållskostnad* för förbandet ska innehålla kostnader för drivmedel, förebyggande underhåll, avhjälpande underhåll (reparationer och reservdelar) samt ammunition. Det har emellertid visat sig problematiskt att göra beräkningar kring detta, då det finns olika nivåer organiserade för t.ex. det avhjälpande underhållet. Det är t.ex. svårt att fördela de underhållsresurser som byggts upp för ubåtsunderhåll på de olika ubåtstyperna.

Detta konstaterande har lett till att två nivåer av grundresurser för vidmakthåll har tillförts beräkningarna. Detta beskrivs i avsnitt 2.4, Figur 5, och idén är att så länge förband finns kvar i nivåer under den grundresurs som använder fatigheter, inventarier eller personal som grundresursen representerar ska den finnas kvar och därmed generera årliga utgifter. Generellt sett har också grundresurserna använts på detta sätt och endast i ett fåtal fall har grundresursen proportionerats ned om antalet förband den är knuten till minskat. Den nedproportioneringen har emellertid alltid varit relativt sett betydligt mindre än minskningen av antalet förband. Om t.ex. hälften av förbanden inom en typ av typförband utgått har nedproportioneringen av den aktuella grundresursen varit i storleksordningen 10–25%.

---

<sup>31</sup> Långsiktig Materielplan.

## Bilaga 3 Indata till EBV

I de följande avsnitten kommer vi att presentera definitioner av de indatavariabler som EBV arbetar utifrån och de datakällor som försörjer EBV med indata.

### Bilaga 3.1. Spelkort

För att lättare medge variationsresonemang beträffande bl.a. beredskap och olika personalförjningssystem, har underlagsarbetet bedrivits inom två huvudområden, ett för personal och ett för materiel. Detta har skett genom att via förbandsspelkort och erfarenhetsdata samla in data till två databaser, en för personalsidan och en för förbandens materielsystem, se avsnitten 3.3 och 3.4.

De grundläggande byggklossarna i perspektivplaneringens målbilds- och idébildsarbete utgörs av förbandsspelkort. Ett spelkort är en beskrivning av ett typförband och innehåller en bakgrund, operativt sammanhang, taktiska krav och målsättningar, organisation, förbandets uppgifter samt en materiel- och personalredovisning. Ett förbandsspelkort har stora likheter med ett TOEM<sup>32</sup> för ett typförband och kan egentligen sägas vara en förenklad version av TOEM. Det är i första hand Krigsförbandsledningens (KRI) sakavdelningar som är ansvariga för att producera spelkorten. Till sin hjälp för underlag avseende tekniska och ekonomiska data har KRI haft stöd från FMV. FMV är också i allt väsentligt ansvarigt för att producera materielsystemspelkorten som oftast utgör underlag för förbandsspelkorten. De mer framtidsinriktade förbandsspelkorten som använts i idébildsarbetet har producerats av främst FOI inom ramen för projektet FoRMA. En förfrågan från PerP avseende produktion av förbandsspelkort har lämnats till KRI när PerP bedömt att behov har funnits och en spelkortsdatabas har på så sätt byggts upp. Denna har efterhand överarbetats genom att vissa spelkort utgått, andra tillkommit och övriga setts över avseende innehåll. Dessa översyner har dock inte skett regelbundet. När det gäller materielsystemspelkort har arbetet vid FMV bedrivits dels mer kontinuerligt med produktion av en stor bas av spelkort och dels mer ad hoc, när behov av stöd till KRI sakavdelningar samlats. Det löpande stödet var beställt och inriktat innan EBV började konstrueras och har delvis på grund av detta inte levererat några användbara data avseende ekonomiska variabler för de materielsystemspelkort som redovisas.

### Bilaga 3.2. Spelkort – bakgrund

De spelkort som använts har lite varierande utformning. Den mall som perspektivplaneringen utarbetat har emellertid en struktur som underlagslämnarna ska följa. Att så inte alltid har skett, beror i vissa fall på att gamla versioner av spelkorten uppdaterats utan att den nya mallen använts. I andra fall är det mer otydligt vad orsakerna är. Mallen inleds med en del s.k. grunduppgifter såsom spelkortets namn, föreliggande versions datum för fastställande, datum och namn på det spelkort som detta spelkort eventuellt ska ersätta, uppgiftslämnarens namn och organisationstillhörighet samt uppgifter om inom vilka av nedanstående rubriker som (nya) uppgifter lämnats:

- Operativt sammanhang

---

<sup>32</sup> Taktisk, Organisatorisk och Ekonomisk Målsättning.

- Taktiska krav och målsättningar
- Organisation
- Förbandets uppgifter
- Materielredovisning

I grunduppgifterna ingår även att ange de ekonomiska uppgifternas precision enligt skalan:

- Stor säkerhet i uppgifterna. Uppgifterna är exempelvis kvalitetssäkrade av FMV, eller bygger på känd teknologi utan stor osäkerhet, eller erfarenhetsvärden från liknande system har använts, eller personer med mångårig erfarenhet har gemensamt i grupp analyserat systemet och producerat uppgifterna.
- Värderade uppgifter. Uppgifterna bygger exempelvis på känd teknologi men osäkra industriförhållanden, eller uppgifter är beräknade med hjälp av äldre liknande utländska system utan svenska erfarenhetsvärden.
- Stor osäkerhet i uppgifterna. Uppgifterna är exempelvis framtagna genom grova uppskattningar p.g.a. att osäkerheter i prisuppgifter eller att systemen bygger på ny teknologi med stora osäkerheter eller att industriella osäkerheter finns.

Slutligen ska i grunduppgifterna anges för vilka av de lämnade uppgifterna som den största osäkerheten finns.

### **Bilaga 3.3. Spelkort – materielredovisning**

I spelkortens materielredovisning ska för varje viktigare<sup>33</sup> materielsystem nedanstående 23 variabler beräknas/bedömas och anges i en i spelkortet infogad Excel-fil.

- Antal system i förbandet vid IF
- Inköpspris styck, IF
- Antal system i förbandet vid A<sub>1</sub>
- Inköpspris styck, A<sub>1</sub>
- Antal system i förbandet vid A<sub>5</sub>
- Inköpspris styck, A<sub>5</sub>
- Utgift för utveckling
- Antal år att utveckla
- Antal år att anskaffa
- Drift- & underhållskostnad/st, GU
- Drift- & underhållskostnad/st, TI
- Drift- & underhållskostnad/st, II

---

<sup>33</sup> Med ”viktigare materielsystem” ska förstås stor enskild systemkostnad eller stort antal system, dvs. de materielsystem som står för 80-90% av förbandets totala utgifts- och kostnadmässiga påverkan.

- Drift- & underhållskostnad/st, Förstärkningsförband
- RENO/REMO, Projektering
- RENO/REMO, Pris/st
- Tid (antal år) för att genomföra RENO/REMO
- Tid mellan RENO/REMO vid TI
- Tid mellan RENO/REMO vid GU
- Tid mellan RENO/REMO vid II
- Utgift för avveckling eller inkomst av försäljning
- Ange intervall inom vilket styckpriset är giltigt
- Total utvecklingsutgift vid samutveckling
- Egen- eller samutveckling

Att dessa uppgifter ska matas in i en inbäddad Excel-fil innebär att alla spelkort ska lämnas i elektronisk form. Orsaken till att så ska ske är att dessa uppgifter sedan matas in i databasen i ”Materielboken” och det sker betydligt enklare om uppgifterna lämnats i elektronisk form. Flertalet av dessa variabler används sedan för att för varje förband summera utgifts- och kostnadsmissigt utfall i ett antal olika dimensioner enligt beskrivning i Bilaga 1.4. De variabler som inte används för summeringar utnyttjas främst för den tidsmässiga planeringen. Detta gäller t.ex. variablerna som avser tidsrymder för genomförande av olika verksamheter som anskaffning eller RENO/REMO.

#### **Bilaga 3.4. Spelkort – personalredovisning**

I perspektivplaneringscykeln 2001-04 har perspektivplaneringen arbetat med sex olika personalkategorier. Anledningen till detta var att göra förenklingar samt att minska antalet matematiska operationer i verktyget. Tanken var från början att man med dessa kategorier skulle kunna laborera med alternativa personalförsörjningssystem, där exempelvis en kvalificerad soldat, med några års erfarenhet, skulle kunna ersätta unga officerare på vissa befattningar. Den analysen har inte fullt ut mäktats med. Se vidare beskrivning av detta i avsnitt 4.5. De sex personalkategorierna beskrivs enligt följande:

- **Officer (dyr / kvalificerad)**
  - Förhållandevis lång militär erfarenhet och/eller avancerad utbildning (militär eller civil) riktad mot specialistkunskap.
  - Exempel: Nivå 3 (motsvarande) och över, flygförare, ingenjör, läkare, vissa typer av tekniker, osv..
- **Officer**
  - Exempel: Nivå 6-4 utan specialistkompetens.
- **Soldat / Sjöman (dyr / kvalificerad)**
  - Förhållandevis avancerad utbildning (militär eller civil) och/eller stor militär erfarenhet.

- Exempel: Sonaroperatör, stridsvagnsförare, klargöringspersonal, IT-specialist, osv..
- **Soldat / Sjöman**
  - Exempel: Skyttesoldat, matros (motsvarande), utan specialutbildning.
- **Civil (dyr / kvalificerad )**
  - Akademiker, specialister.
  - Exempel: Civilingenjörer, IT-specialister, osv..
- **Civil**
  - Diverse stödpersonal.
  - Exempel: Expeditionspersonal, förplägnadspersonal.

Anledningen till att inte kategorin reservofficerare finns med är att perspektivplaneringen har gjort det antagandet att yrkesofficerare och reservofficerare är samma personalkategori, det vill säga officerare. Tjänstgör officeren inom Försvarsmakten motsvarar denne en yrkesofficer, och på motsvarande sätt om officeren tillfälligt eller permanent tjänstgör utanför Försvarsmakten motsvarar det en reservofficer. Detta synsätt överensstämmer med Försvarsmaktens strävan att öka rörligheten in och ut ur officersyrket. Problemet har varit att det inte tydligt framgått hur stor totalvolymen av reservofficerare varit exempelvis i insats- och förstärkningsförband, se vidare avsnitt 4.5.

Uppgifterna avseende förbandets bemanning uppdelat på ovanstående personalkategorier matas in i databasen ingående i ”Personal- & GRO-data”.

### **Bilaga 3.5. Indata till grundorganisationsberäkningar**

För indata till utgiftsberäkningar av grundorganisationen hämtas underlag från i första hand Direktiv för Uppdragsförslag (DUF) och Verksamhetsuppdrag (VU). Dessa är i sin tur erfarenhetsvärden från tidigare års verksamhet vid de respektive förbandsenheterna. Utgiftsposterna i DUF och VU presenteras i något som kallas resurskort och är uppdelade i totalram, personalram, värnpliktsram, hyror, materielunderhåll, stöd och övrigt. Denna uppdelning återfinns även i EBV.

Önskvärt vore att dessa kostnader vore uppdelade i en fast del, som är oberoende av verksamheten och antalet värnpliktiga på utbildningsplattformen, och en rörlig del som är volymberoende. Det har dock varit svårt att klargöra denna fördelning.

### **Bilaga 3.6. Indata till grundresurser**

Under arbetets gång har, i samband med olika analyser, behovet ökat av grundresurser för att beskriva den verksamhet i Försvarsmakten som i stor utsträckning är oberoende av antalet krigsförband. Detta har lett fram till att ett stort arbete med att analysera LMP har genomförts. Detta för att modellen och verktyget ska efterlikna de summeringar i t.ex. s.k. kartonger som gjorts vid KRI under 2003 och för att skapa underlag till de grundresurser för vidmakthållande som tillförts verktyget.

De grundresurser som beskrivs här har skapats för att beräkna utgifterna för att allt större delar av materielanskaffning och vidmakthållande kommer att bli svårare att knyta till enskilda förband. Allt större delar av materielutveckling och –anskaffning sker till materielssystem som



ingår i många olika typförband och ibland till och med i de flesta typförband, t.ex. försvarsmaktsgemensam radio.

Utgifterna för nätverksanknutna materielanskaffningar och –underhåll, har producerats av en arbetsgrupp inom FOI FoRMA, med hjälp av bl.a. FMV och Aerotech Telub. Storleken på dessa grundresurser har sedan justerats med hänsyn till det analysarbete av LMP som beskrivits ovan för att minska risken för dubbelräkning.