

## 1 STRV 103 REMO

### 1. PROJEKTETS GENOMFÖRANDE

#### 1.1.1 Begreppet PROJEKT

Begreppet projekt används i tid och otid i olika sammanhang. Grundläggande är att begreppet avser en till tid och omfattning begränsad uppgift som ej med tillräcklig effektivitet kan ledas och genomföras i en linjeorganisation.

För att ett projekt skall vara definierat inom FMV skall i princip uppdraget och projektorganisationens tillsättande vara dokumenterat i en tjänsteföreskrift.

Inom stridsfordonsområdet har sedan 70-talet funnits en inofficiell objektgruppsorganisation som har haft ett arbetssätt, som har karaktären av projektarbete.

Strv 103 REMO har i ovanstående bemärkelse **ej varit organiserat i ett projekt** utan arbetsformen har varit ett väl utvecklat objektsamordningsarbete.

#### 1.1.2 Definition av projektet REMO

Mot bakgrund av 1.1 har inget projekt strv 103 REMO funnits. Eftersom begreppet används i RRV rapport följer här en beskrivning av "projektets" olika faser. RRV rapport är koncentrerad till perioden från steg-2-underlaget till dags datum varför även denna beskrivning har gjorts sammalunda.

#### 1.1.3 Perioden 1975 - 1982

Perioden inleds med ett beslut om att genomföra projektering, provning och försök med olika tekniska förbättringar av strv 103. För detta beslut, ytterst fattat av regeringen, föreligger ett beslutsunderlag (197 från såväl CA som FMV).

Försöksmateriel anskaffas från olika leverantörer dock i huvudsak från huvudleverantören av strv 103, AB Bofors. Provning och försök genomförs med olika tekniska lösningar för att innehålla kraven enligt fastställd PTTEM.

1977 drabbas försvaret av en likviditets-kris varvid vissa pågående objekt måste reduceras kraftfullt och vissa verksamheter avbrytas. För strv 103 REMO avbröts all verksamhet med eldledningskalkylator och kvalificerade mörkerstridsutrusningar.

Provnings- och försöksverksamheten koncentrerades till motoraggregat och laseravståndsmätare.

#### 1.1.4 Året före seriebeställning

1982-08-30 insänder CA beslutsunderlag till regeringen avseende seriebeställning. Underlaget är baserat på genomförda provningar och försök samt kostnadsberäkningar. Till vissa delar även bedömningar baserade på ej slutförda försök mm.

I underlaget indelas strv 103 REMO i tre etapper vilka beskrivs till omfattning och kostnader. Av underlaget framgår också att alla etapperna ej kan genomföras samtidigt då all utveckling och därtill hörande provning och försök ej är avslutade.

Underlaget har framtagits av CA i nära samverkan med FMV. Före CA underskrift av underlaget hade åtskilliga överläggningar förevarit mellan CA och FMV vilka sammanfattats i en fördringung för CA personligen före insändande av beslutsunderlaget. Vid denna föredragning redovisades bl a FMV uppfattning avseende kostnaderna enligt bifogad bild.

Vid aktuell tid förekom misstanke om att planerade medelsramar för olika materielobjekt kom till industrins kännedom, vilket visade sig i form av offererade priser sammanföll med planerad ram. För att undvika att rätt medelsram skulle "komma ut" inplanerades och redovisades i beslutsunderlaget kostnaderna för alternativet egen regi trots att alla var väl införstådda med att detta innehöll större osäkerheter och skulle ställa större krav på FMV organisation och risktagande än ett huvudleverantörsåtagande av t ex AB Bofors. För att "skydda ryggen" angavs i beslutsunderlaget en hög osäkerhet, ca 35%, på kostnaden för egen-regi-alternativet.

Anbudsinfordran utsändes hösten 1982 avseende etapp 1. För etapp 2 och 3 pågick anskaffning och utprovning av försöksmateriel t ex eldledningskylator.

Under första halvåret 1983 insände FMV kompletterande underlag i form en hemställan att få genomföra etapp 1 mot bakgrund av då aktuellt informationsläge från pågående upphandlingsprocess. Under förhandlingsarbetet genomfördes åtskilliga fördragningar för CA, ÖB och försvarsdepartementet avseende kostnader och innehåll i etapp 1. Dvs att utöver de dokumenterade beslutsunderlagen från CA(ÖB) och FMV försågs departementet med mycket muntlig information från såväl försvaret som industrin.

#### 1.1.5 Genomförande av beslutad och beställd verksamhet

Efter intensiva förhandlingar och informationsöverföring till försvarsdepartementet beslutade regeringen 1983-10-13 att strv 103 REMO etapp 1 fick genomföras av försvaret. Samma dags eftermiddag undertecknades avtalet med huvudleverantören AB Bofors.

Samtidigt fullföljdes ett påbörjat arbete avseende definition av erforderliga renoveringar och reparationer av komponenter som inte var direkt berörda av avtalat REMO. Detta arbete utmynnade bl a i två TO, en avseende gasturbinen och en avseende främst hydraulkomponenter. För genomförande av dessa upprättades särskilda avtal med FFV-Aerotech och sammanhållande verkstad landet för strv 103, MV skövde.

För att styra förbandens verksamhet och ge förbanden ramarna för sin planering av genomförandet av REMO mm utgavs en arméorder i nära samverkan med FMV och ÖB (MB) där bl a beredskapsnivån under genomförandet av REMO reglerades.

### 1.1.6 Beslut om att ej genomföra etapp 2 och 3

Först skall konstateras att etapp 2 och 3 var finansierade i CA programplan 1983-88 dvs efter beslut om genomförande av etapp 1. Denna plan var baserad på att kalkylator skulle införas efter ca vagn nr 70 i produktionen av etapp 1. Även i CA programplan 1984-89 fanns dessa etapper finansierade, men ej samordnade med etapp 1.

Beslutet att ej införa kalkylator baserade sig på resultaten av genomförda prov och försök med försöksutrustning och den ekonomiska situationen totalt inom armén. Från teknisk synpunkt fanns beslutsunderlag för införande från vagn nr 70 i serieproduktionen av etapp 1.

Efter truppöversök, vilka genomfördes i två omgångar efter påpekande från FMV eftersom den första ej genomfördes på riktigt sätt, beslutade CA (painsp) att kalkylator ej skulle införas utan att det var viktigare med kvalificerade hjälpmedel för skjutning i mörker.

Dessvärre togs föga hänsyn till

- att kostnaden för sådan utrustning var 3-6 ggr högre än kalkylatorn
- att stridsvagnsförbanden inom etapp försågs med en mökerobservationsutrustning av IRV-typ per kompani och lyskastare till varje vagn

## 2. HOTBILDSUTVECKLINGEN 1975 - 1991

### 1.2.1 Tekniska hotbilden 1975, Tekniska hotbilden 1982, Tekniska hotbilden 1991

Anskaffning av krigsmateriel sker mot en prognostiserad teknisk hotbildsnivå. För materielsystem av denna karaktär måste denna prognos göras i ett tidsperspektiv 15-25 år framåt från beslutstidpunkten. Dvs att vid beslut om steg 1 1975 var det en bedömning av den verklighet vi lever i idag som krävdes.

1975 bedömdes den tekniska hotbilden 1990 motsvara den idag väl kända sovjetiska stridsvagnen T-72, grundversion.

Vid tidpunkten för steg 2 -beslutet hade ingen förändring av denna bedömning gjorts.

Under senare delen av 1980-talet har dock identifierats flera modernare versioner av t-72 med bättre prestanda avseende de viktiga funktionerna skydd och eldkraft.

Våren 1991 bedömdes teknikutvecklingen, trots avspänningen mellan öst-väst, ha forcerats så att en ny prognos med betydligt högre prestanda-nivåer för den tekniska hotbilden avseende stridsvagnar fastställdes av ÖB.

### 1.2.2 Slutsatser

RRV drar i sin rapport slutsatsen

- att "den hotbildsanpassning och livstidsförlängning som REMO-åtgärderna syftade till inte har förverkligats".

Detta är en riktig slutsats om man ser på den idag faktiska situationen, men den är helt felaktig om man ser till det underlag som fanns för beslut då dessa togs.

Kraven på eldkraft i form av penetration är i huvudsak en funktion av ammunitionsprestanda och kaliber. Det har inte varit aktuellt med ombeväpning i någon av etapperna, varför ammunitionsprestanda återstår att variera. I samband med etapp 1 infördes en ny pansarprojektil med erforderliga prestanda. För att möta den icke prognostiserade förändringen under 1980-talet har en ännu modernare pansarprojektil anskaffats, vilken tas i bruk under kommande år. Kunskapen idag pekar dock mot att det krävs minst en 120mm-kanon för att få tillräckliga prestanda för 1990-talet.

Beträffande skydd kan konstateras att dess prestanda ej har kunnat innehållas då etapp 3 utgick. Det föreligger dock tekniskt underlag för att tillgodose dessa krav.

## 1.3. KOSTNADSBERÄKNINGAR, LCC OCH EKONOMIPLANERING

### 1.3.1 Kostnadsberäkning 1975

Denna baserades avseende seriekostnader på bedömningar produktionskostnaden av komponenter som ej hade varit konstruerats eller tillverkats i försöksexemplar. Det torde också kunna konstateras att man vid detta tillfälle underskattade kostnaderna för integrering av komponenterna i vagnarna.

### 1.3.2 Kostnadsberäkning och ekonomiplanering 1982 (Hpo 1 och Hpo 2)

Den härvid genomförda kostnadsberäkningen baserade sig på dels producerade och till viss del utprovade komponenter samt av industrin lämnade preliminära offerter. Vidare hade viss underhållsberedning genomförts som grund för bedömningen av investeringskostnaderna för underhållssystemet.

Härvid förelåg flera alternativ för genomförande av REMO etapp 1, med olika grad av ansvarstagande inom försvaret och genomförande inom öfrsavaret.

Vid dse slutliga föredragningen för CA inför insändande av CA beslutsunderlag avseende REMO etapp 1 redovisades tre alternativ

- Industrin som huvudleverantör och genomförande helt med deras resurser
- Industrin som huvudleverantör, FMV tilhandahåller vissa komponenter genomförande med industrins resurser
- FMV upphandlar komponenter och sammansätter systemen och integrerar i vagnar helt i egen regi

Det senare alternativet var det enligt denna beräkning billigaste och det första det dyraste. Skillnaden var ca 35 %.

CA angav i samråd med FMV det senare alternativet som grund för kostnaderna i beslutsunderlaget med en information om att osäkerheten var +35%.

I programplanen inplanerades således resurser för REMO enligt detta beslutsunderlag.

Vidare hade viss reducering av FMV föreslagna kostnader avseende investeringar i underhållssystemet genomförts varför balansen mellan mål och resurser ytterligare försämrades. Det senare var en medveten låg planering som senare skulle hämtas igen, eftersom ingen betvivlade behovet.

För anslaget B1 hade också en bedömning av reparations- och översynskostnader genomförts i samverkan med förbanden. Dessa kostnader redovisades också i CA beslutsunderlag.

Under fortsatt beredning av genomförandet inplanerades även dessa medel av CA på anslaget B1.

För studium avseende detaljinformation hänvisas till FMV skrivelse FORDON H M523/3:4878/88.

### 1.3.3 LCC-beräkningar

I slutet av 1980 tillsattes en utredning av chefen för armémateriel som fick till uppgift att granska kostnader och lönsamhet i föreslagna modifieringar av drivpaketet till strv 103. Utredningen skulle ledas av AUH och genomföras tillsammans med berörda enheter vid FMV.

Denna utredning kom att bli en av de första LCC-utredningar inom armématerielområdet och den första för mekanisk materiel.

Denna utredning avrapporterades 1981-12-15 med skr FMV A:U HM523/3:6/81.

Denna utredning uppdaterades sedan med avseende på förändringar som inträffade fram till beställning av etapp 1.

### 1.3.4 Slutsatser

RRV drar i sin rapport slutsatsen

- att "ansvaret för kostnadsökningarna är svåra att klarlägga i efterhand"

Vidare framgår att kostnadsökningarna skulle vara orsak till att etapperna 2 och 3 ej har genomförts.

För att dessa slutsatser skall vara relevanta krävs att kostnadsökningar kan påvisas och iförhållande till vilket beslutsunderlag.

Kostnaderna för genomförd REMO är högre än vad som bedömdes 1975.

Om man däremot jämför med det beslut som regeringen tog den 13 oktober 1983 och det då föreliggande beslutsunderlaget har inga kostnadsökningar för etapp 1 förelegat i sådan nivå så att etapp 2 och 3 av dessa skäl har strukits.

Strykningen av etapp 2 och 3 är beslutad av helt andra skäl.

## 1.4. OBJEKTLEDNING

### 1.4.1 Begrepp

Genomförande av strv 103 REMO har aldrig varit definerat ledningsmässigt som ett projekt enligt FMV rutiner. Ledningen är mer att betrakta som en utökad objektledning. Denna har till del skett direkt under chefen för stridsfordonsbyrån utanför materielsektionens ram.

### 1.4.2 Perioden 1975 - 1982

Under denna period leddes verksamheten av Gunnar Rehnström inom materielsektionens ram. Förutom genomförande av studier och försök avseende REMO genomfördes ett flertal aktiviteter före att höja tillgängligheten för vapnar i bruk t ex ÄP 73.

### 1.4.3 Perioden 1982 - 1984

Gunnar Rehnström slutade sin tjänst vid FMV sommaren 1982 då verksamheten var i ett mycket intensivt skede avseende framtagnings- och slutliga beslutsunderlaget för REMO. Övlt Lars-olof Gustavsson efterträdde Rehnström som objektledare och rappöorterade avseende REMO direkt till C StridsF medan övrig verksamhet leddes inom StridsFM ram.

Förutom objektledaren fanns fram till 1983-02-01 endast en hanläggare, Arne Gilhagen, som i huvudsak handlade ärenden avseende modifiering av gasturbinen och ÄP 73. Från nämnda tidpunkt verkade Håkan Hallgren som biträdande objektledare med huvudsaklig uppgift att leda utvecklingsarbetet med etapp 2 och 3 samt understödja objektledaren med utvärderings- och förhandlingsarbetet avseende etapp 1.

#### 1.4.4 Perioden 1984 - 1986

1 april 1984 över tog Håkan Hallgren objektledarskapet för strv 103 och verkade inom StridsFM ram. Ersättare för Hallgren som biträdande objektledare anställdes först 15 april 1985, Jan Erixon. Under perioden reducerade Gillhagen sin tjänstgöring till halvtid det sista året före ålderspensionering.

#### 1.4.5 Perioden 1986 - 1990

Håkan Hallgren utnämndes 1 november till chef för studie och utvecklingssektionen. Strax före hade även StridsFM fått ny chef.

Chefen för StridsFM tog över objektledarskapet med Jan Erixon som biträdande. Från vapenavdelningen rekryterades en tänkt ersättare för Håkan Hallgren. Denne erbjöds dock inom en ganska kort tid ett sektionschefsjobb vid vapenavdelningen varför sejouren vid StridsFM blev kort.

Under perioden anställdes tre ingenjörer som arbetade korta perioder med objektet då leveranserna var i ett intensivt skede och uppljningen av funktions-säkerheten samt beslut om åtgärder mht resuyltaten från denna var stor.

#### 1.4.6 Perioden 1991 -

Våren och sommaren 1990 skeede ett flertal förändringar på chefsposter inom StridsF

- C StridF blev chef för fordonsavdelningen
- Ny C StridsF blev B-å Sandin
- C StridsFM övergick till tjänst vid ASYST
- Jan Erixon utnämndes till sektionschef för stridsfordonskontrollsektionen

1 okt 1990 utnämndes Håkan Hallgren till C StridsFM.

Under hösten gjordes en mindre utrdnoing avseende StridsF organisation mht behov av anpassning till uppdragsstyrning, materielsystemledning mm.

I dec 1990 beslutade om en organisationsändring, vilken i stort innebä att StridsFM i huvudsak genomför materielsystemledning meda StridsFS förutom studier genomför teknisk beredbning på uppdrag av materielsystemledarna för såväl nya som befintliga stridsfordon.

I denna organisation är Håkan Hallgren materielsytemledare för strv 103 och Bengt Tegré biträdande materielsyrtemledare.

#### 1.4.7 Slutsatser

Av RRV rapport framgår att det inte funnits någon ansvarig person för genomförande av strv 103 REMO och att projektledningen varit otillräcklig.

Denna kritik är riktig så tillvida att den ansvarige personen har bytts alltför många gånger för att en bra kontinuitet skulle kunna innehållas.

Vidare har StridsF arbetat mycket för att få förstärka objektledningen till projektledningsstatus med större resurser, men ej haft erforderlig framgång i detta.

Nedan beskrivs hur Förled och Vi 90 har renderat en föränrad syn på behovet av materielsystemledning.

### 1.5. UPPHANDLINGSSTRATEGI OCH -RESULTAT

#### 1.5.1 Handlingsfrihet tekniskt underlag

Ett icke ovanligt sätt för en industri, som arbetar med utvecklingsverksamhet, är att säkerställa produktion för egen del genom att begränsa kunden avseende möjligheten att nyttja framtaget tekniskt underlag för tillverkning hos annan leverantör.

För att undvika en monopolsituation avseende upphandlingen av strv 103 REMO säkerställde tidigt FMV nyttjanderätten för det tekniska underlaget så att fler tillverkare än AB Bofors kunde tillfrågas för genomförande av REMO.

#### 1.5.2 Anbudförfrågan 1982

Mot bakgrund av att FMV hade nyttjanderätt för det tekniska underlaget tillfrågades flera tänkbara huvudleverantörer för etapp 1 och även ett antal komponenttillverkare för att tillgodose möjligheten till genomförande i egen regi.

Många tillfrågade lämnade ej något anbud.

Mht inkomna anbud återstod endast en huvudleverantör AB Bofors.

Vidare fanns anbud från försvarets verkstäder/VFV) att genomföra uppdraget i samverkan med Volvo Flygmotor(VF).

Eftersom alla tillfrågade komponenttillverkare ej lämnade anbud övervägdes alternativet egen regi avseende risker och kostnader för projektledning ytterligare. Detta resulterade i att i jämförelse med informationen i föreliggande anbud och därmed satta förhandlingsmål alternativet ej längre bedömdes som kostnadseffektivt än ett huvudleverantöralternativ.



### 1.5.3 Kompletterande anbudsfrågan våren 1983

Mot bakgrund av ovanstående definierades en kompletterande anbudsfrågan baserad på följande alternativ

- AB Bofors huvudleverantör med produktion i egna verkstäder
- AB Bofors huvudleverantör med VFV som underleverantör avseende vagnsarbeten mm
- Volvo Flygmotor huvudleverantör med VFV som underleverantör

Anbud lämnades enligt samtliga tre alternativen.

### 1.5.4 Förhandlingsarbetet våren - sommaren - hösten 1983

Tidigt under förhandlingsarbetet kunde det första alternativet avföras då de andra två var klart mer kostnadseffektiva.

Efter intensiva förhandlingar i perioden juni - september uppnåddes uppsatta förhandlingsmål med viss råged och FMV genomförde en sista föredragning för försvarsdepartementet avseende val av leverantör och kostnader för genomförande av etapp 1.

### 1.5.5 Beställning

13 oktober 1983 undertecknades beställningen av FMV och beställningserkännandet av AB Bofors.

Beställningen omfattade utöver genomförande av REMO ett huvudleverantör-såtagande innebärande

- att H-lev svarade för all samordning avseende tid och kvalitet för såväl hos denna beställda arbeten som av FMV eller förbanden besatta arbeten vid försvarets verkstäder eller anna av FMV anlita verkstad för renovering av utbytesenheter

- H-lev svarade för all inbesiktning och planering av genomförandet av alla åtgärder

- att H-lev svarade för att utlevererade vagnar var av rätt kvalitet och levererades i rätt tid och på rätt plats

Självklart krävde detta åtagande ett nära samarbete med FMV och lokala myndigheter. Huvuddelen av detta uppdrog H-lev underleverantören VFV att genomföra.

### 1.5.6 Slutsatser

Av RRV rapport framgår

- att med säkerhet inte kan klarläggas huruvida upphandlingsförordningen har följts
- att ingen huvudleverantör har funnits utan att etapp 1 genomförts i egen regi

Av ovanstående torde framgå

- att många aktiviteter på ett framsynt sätt genomförts för att säker ställa konkurrens
- att såväl FMV som H-lev har ansett att ett huvudleverantörsåtagande har förelegat

Vidare har av personer vid industrin framförts att detta avtal och den genomförda upphandlingen är en av de mest professionella de medverkat i när det gäller kundens agerande.

Mot denna bakgrund kan inte RRV slutsatser avseende upphandlingens genomförande och huvudleverantörsåtagande anses vara relevant på någon punkt.

## 1.6 HUVUDLEVERANTÖRSÅTAGANDE OCH -AVTAL SAMT KUND - LEVERANTÖRSFÖRHÅLLANDE

### 1.6.1 FMV - Huvudleverantören - miloverkstäderna

FMV har en entydig uppgift att välja den mest kompetenta leverantören till lägsta totalkostnad. Där så är möjligt med hänsyn till omfattning och krav för upphandlingen är det regel inom stridsfordonsområdet att miloverkstäder ges möjlighet att konkurrera med industrin.

Det är dock så att miloverkstäderna är en underhållsremiss av hög kvalitet. Ett antal verkstäder har kvalitetssäkringssystem som svarar mot moderna kvalitetsnormer. Organisationen och systemen är dock inriktade på underhåll av försvarets materiel.

Den kompetens som erfordras för att som huvudleverantör leda ett projekt av REMO strv 103 omfattning finns inte inom verkstadsorganisationen. FMV bedömning är att så länge det finnes en lämplig försvarsindustri för stora REMO-projekt så är det inte kostnadseffektivt att bygga försvarets verkstäder till konkurrerande nivå. Bättre är att i samband med beställningen vilkora att försvarets verkstäder till konkurrerande nivå. Bättre är att i samband med beställningen vilkora att försvarets verkstäder skall erhålla vinproduktion som är lämplig med hänsyn till verkstadens kompetens.

RRV påpekande på sid 50 i rapporten "Enligt uppgift kan en beställning via huvudleverantör innebära att priset blir ca 30% högre i förhållande till priset vid direktbeställning hos verkstadsorganisationen" är inte korrekt.

#### 1.6.2 FMV - CA - förbanden

#### 1.6.3 Förbanden - miloverkstäderna

#### 1.6.4 Slusatser

### 1.7. MÅLUPPFYLLELSE I GENOMFÖRT REMO I FÖRHÅLLANDE TILL TTEM KRAV

#### 1.7.1 TTEM - kravspecifikation/teknisk bestämmelse(TB)

Den för REMO fastställda slutliga TTEM är skriven så att etapp 1 är skall-krav medan etapp 2 och 3 är bör-krav.

Kravspecifikationen avseende etapp 1 är analogt med detta skriven så att den endast innehåller krav avseende etapp 1 samt vissa förberedelse för etapp 2.

Vid aktuell tid benämndes de tekniska kraven teknisk bestämmelse (TB), vilken utgör bilaga till beställningen.

Vidare finns en särskild kravspecifikation för eldledningskalkylator såsom grund för genomfört utvecklingsarbetet.

#### 1.7.2 Måluppfyllelse avseende beslutade och beställda åtgärder

De tekniska målen enligt den beslutade och beställda strv 103 REMO är tillgodosedda. Vissa delar har ej tillgodosetts utan vissa kompletteringar i form av ÅP 90. Vidare har ej all dokumentation och underhållsutrustning levererats i rätt tid, men inom beslutad ekonomisk ram.

Hjälpmiddel för mörkerstrid är en funktion som ges mycket utrymme i RRV rapport. Den grundläggande målsättningen för strv 103 REMO var tillgodose kraven på passiva hjälpmedel för körning och observation. Eldgivning skulle understödjas med lysskjutning dels vagnens egna lyskastare och dels artilleri.

Med hjälp av medel som "blev över" i förhållande till beslutad ram på g a det goda förhandlingsresultatet kunde sk Tow Night Sight anskaffas till samtliga stridvagnskompanier. Detta mål innehölls således med råge.

### 1.7.3 Slutsatser

Av RRV rapport framgån att förfaatarna drar följande slutsatser

- Den hotbildsanpassning och livstidsförlängning som REMO-åtgärderna syftade till inte har förverkligats.
- Väsentliga kostnadsökningar kan konstateras. Dessa har lett till stora ambitionssänkningar.

Av denna redovisning torde framgå att

- **Målen för beslutade och beställda åtgärder har innehållits.** Huruvida dessa är tillräckliga för att möta dagens hotbild kan man i efterlokhetens tecken konstatera att så inte är fallet. Eftersom den tekniska hotbildsutveckling varit mycket snabbare än prognostiserats har anpassning av åtgärderna i väsentliga avseenden ej ens varit möjliga att anpassa ur teknisk synvinkel.
- Kostnadsökningarna har varit synnerligen begränsade efter beslut och beställning, i jämförelse med av FMV lämnat underlag 1983 har inga kostnadsökningar förelegat.
- Eftersom inga kostnadsökningar förelegat kan heller inga ambitionssänkningar ha genomförts av detta skäl utan dessa har skett av andra skäl t ex ambitionshöjningar avseende mörkerstridsutrustning. Det senare t o m i sådan omfattning att inte erforderliga medel hitills har kunnat avdelats.

## 2 BRISTER I INFORMATIONSKVALITÉN I PLANERINGS- OCH UPPFÖLJNINGSSYSTEMEN

### 2.1 FMV produktionsplaneringssystem (PPS)

FMV produktionsplaneringssystem är successivt uppbyggt sedan slutet på 60-talet.

FMV produktionsplaneringssystem, PPS, är som framgår av namnet byggt som ett system för att underlätta planeringen. Systemet fungerar väl för att göra upp långsiktiga materielplaner samt för att följa upp ekonomiskt utfall på objekt och materielssystem under genomförandeåret Systemet är ej konstruerat för att blicka tillbaka för att göra t ex en efterkalkyl. Detta är en naturlig följd med hänsyn tagen till det ursprungliga syftet med PPS.

## 2.2 Brister i Informationskvaliteten i planerings- och uppföljningssystemen

Kritik mot FMV som berör planeringssystemet:

- objektvis uppläggning, försvårar att följa upp materielsystemkostnaden
- förändringarnas fördelning på objekt/delobjekt och anslag har varit svåra att återfinna i dokumentation, varför orsaken till omplaneringen avsevärt försvåras. Normalt sker denna dokumentation i produktions/ uppdragsuppföljningsbeslut eller i särskilda besluts-PM.
- redovisningen i PPS har förändrats till innehåll vilket försvårar uppföljning/revision. En viss förändring krävs för att erhålla en fungerande produktionsplan som stöd för projektledaren, dock måste omstruktureringen ställas mot kravet på att kunna göra uppföljningar
- olika prisläge i planer och skrivelser försvårar uppföljning. Problemet har bl a sin grund i att PPS redovisar ett ungefärligt genomförandeprikläge under respektive budgetår medan skrivelser till regeringen skall uttryckas i samma prisläge som senaste regleringsbrev d v s ett till två år gammalt prisläge
- reserver för att möta fördyringar har saknats i FMV planer varför kvaliteten/ambitionen har tvingats att sänkas. Reserver har inplanerats enl överenskommelse med uppdragsgivaren (CA). Smärre reserver i projekten och större reserver centralt på anslaget. För mycket stora förändringar har uppdragsgivaren valt att omprioritera inom hela materielplanen.
- FMV egna kostnader för REMO-åtgärderna kan ej följas upp, vilket försvårar.

RRV kritik enligt ovan är i allt väsentligt riktig.

## 2.3 TOR

TOR är ett för försvarsmakten gemensamt förnödenhetsredovisnings- och informationssystem. I systemet lagras information per förrådsbeteckning och konton (t ex mobenhet). Informationen kan återvinnas i olika skärningar och på olika nivåer. Detaljinformation lagras i det lokala systemet (TOR-L) Systemet utgör en redovisningsmässig spegelbild (modell) av verkligheten.

För krigsförbandschef finns utdataprodukter som möjliggör bedömning av den materiella beredskapen avseende förnödenheternas befintlighet. Exempel härpå är LUTM (U-tabell tillgång, mobkonto) och LSUT (SU-tabell tillgång). Systemet medger redovisning av en mobenhets tillgångar på dennas krigsförbandskod (KFKOD). Materielens lokalisering anges med förrådsplats under förutsättning att materiel som ej finns i mobförråd kan tillföras inom förbandets mobtid. I utdataprodukternas "kommentarfält" kan anges när, var och hur materiel återlämnas till krigsförbandet. På detta sätt kan myndigheten krigsplacera materielen redan då den anländer till myndighetens godsmottagning. Krigsförbandschefen kan få en klar bild av materieltillgången vid sitt förband med information om vad som finns i mob-förrådet och om vad som ev är utlånat m m men som tillförs vid mob. Om brist redovisas är det då frå-

gan om förnödenhet som myndigheten inte har (tillgång nog) för att täcka behovet.

På regional och central nivå erhålls sammanställd information i TOR-R och TOR-C på lägst myndighetsnivå för resp försvarsgren.

Grund och förvaltningsdata (GOF) för respektive förrådsbeteckning hämtas från materielregistersystemet FREJ. Av GOF framgår bl a sakansvarig enhet, parti-, individredovisning, inventeringsklass, OE-förnödenhet för försvarsgren m m.

För att möjliggöra differensredovisning (Behov-Tillgång-Differens, BTD) hämtas årligen behov från försvarsgrenarnas krigsorganisationssystem.

Genom FMV föreskrifter om förnödenhetsredovisning (FFS 1990:34) regleras vilka förnödenheter som skall redovisas i TOR och kravet på redovisningen m m. I handbok "FÖRRÅDSVERKSAMHET redovisning av förnödenheter" (RED-F) lämnas regler och anvisningar och i handböcker för TOR-C, TOR-R och TOR-L lämnas stöd för systemets användning. Innan FFS 1990:34 trädde i kraft täcktes dess föreskrifter av RED-F som funnits sedan 1986.

Den kortfattade beskrivning av TOR i RRV-rapporten (sid 66) är i princip korrekt. Det förtjänar dock att påpekas att för att erhålla hög informationskvalitet i TOR krävs att

- materielregistrering i FREJ är korrekt och att den underhålls
- behoven i krigsorganisationen är riktiga och satta på den förrådsbeteckning som i SOPS (Samordnande organ för publikationer- och systemeringsfrågor) fastställts som sammanfattande beteckning (förnärvarande är för armén något mer än 1 % av behoven satta på versioner)
- registrering av materielrörelser i TOR-L sker utan dröjsmål (dröjsmålet varierar mellan olika myndigheter beroende på myndigheternas rutiner eller brister på rutiner. Dröjsmål på 2-3 veckor förekommer och i extrema fall upp till ett par månader)
- den U-materiel som finns vid myndighet krigsplaceras, d v s redovisas på krigsförbandet

Ansvar för materielregistrering i FREJ åvilar FMV sakansvariga enheter, behovsättning försvarsgrenschef och den faktiska förnödenhetsredovisning lägre regional/lokal (LR/L) myndighet.

I TOR redovisas kompletta satser. I dessa kan döljas delar som i sig är organisations- och effektbestämmande (OE) förnödenheter. Samtidigt kan samma OE-förnödenhet redovisas som artikel. I så fall erhålls felaktig information om totala tillgångar av ifrågavarande OE-förnödenhet. Om så är fallet kan dock antalet manuellt tas fram ur satsregister (antal satser x ingående artikel) Ett annat sätt är att bryta ut OE-förnödenheterna ur sats och behovsätta dessa separat.

Om de möjligheter som systemet medger tillvaratas och att fastställda regler och anvisningar följs är det FMV uppfattning att både informationskvaliten och relevansen i TOR avseende materielens befintlighet skulle vara hög.

### **3 Genomförda och planerade åtgärder för att förbättra arméns materieförsörjning**

Överbefälhavarens riktlinjer för försvarsmaktens ledning i fred (FörLed 1990) anger att försvarets materielverk anskaffar och vidmakthåller inom materiel på uppdrag av huvudprogramansvarig. Krigsförbandschefernas inflytande på t ex centralt vidtagen renovering och modifiering får således göra sig gällande via respektive försvarsgrenschef. Försvarsgrenschefens styrdokument gentemot FMV är dels den s k taktiskt-tekniskt-ekonomiska målsättningen (TTEM) samt de produktionsanvisningar för respektive anslag som CA ger till FMV.

För arméns del har därför sedan 89/90 utarbetats en uppdragskatalog, CA produktionsanvisningar för anslaget B 2. Under 90/91 har även sammanställda uppdragsförteckningar utarbetats för de uppdrag som FMV löser till armén inom anslagen B 1, t ex standardfordons anskaffning och B 3 t ex vissa inredningar i utbildningslokaler.

Inom ramen för arbetet med FMV arbetsformer, FMV 90, utvecklas principerna för uppdragsstyrning.

Uppdragsstyrningen innebär bl a att huvudavdelningschef vid FMV är uppdragsmottagare för samtliga uppdrag från respektive försvarsgrenschef.

C ARMÉMATERIEL kompletterar CA anvisningar och ger ytterligare handlingsregler, för t ex redovisning för uppdragens genomförande.

Uppdragen är uppdelade i ett hundratal olika materielsystem och C ARMÉMATERIEL fördelar ansvaret för materielsystemen på berörda avdelning inom FMV. Avdelningschef utser en materielsystemledare som utöver den direkta ledningen över materielsystemet. Detta innebär ett ökat personligt ansvar för helheten samtidigt som det ger ökad överblick vilket medger avvägningar såväl tekniska som ekonomiska inom materielsystemet inom ramen för uppdraget. Dialoger med CA förs materielsystemvis.

För ett materielsystem, t ex en stridsvagnstyp, innebär detta att fordonsavdelningen som är materielsystem ansvarig har att dels t ex förutom egen verksamhet, t ex vapenavdelningens ammunitionsanskaffning och underhållsavdelningens verksamhet avseende t ex driftsäkerhet.

FMV styrs således dels av de materielsystemvisa produktionsanvisningarna och dels ambitionsnivån som den uttrycks i TTEM.

Under 90/91 startade en process för att även knyta genomförandet av uppdragen till FMV resurser främst personella.

FMV för numera dialog med uppdragsgivaren och tecknar överenskommelser även vad gäller de personella resurser som krävs för att genomföra uppdragen. Detta gjordes första gången under planeringsprocessen 90/91 och avser bgå 92/93 och framåt.





Ekonomiska förändringar under genomförandeåret dokumenteras i uppdragsuppföljningar och särskilda besluts-PM. För att ytterligare förbättra uppföljningsmöjligheterna har FMV framtagit ett datorstött anteckningssystem GENI som är sammankopplat med planeringen i PPS, f n utnyttjas denna anteckningsmöjlighet inte så mycket, men i takt med att datorterminaler i PPS sprids ut till SAK-handläggarna kommer uppdateringen och dokumentationen i GENI att förbättras.

Vidare pågår arbete med att utveckla verkets förmåga att göra årsvisa produktionsanalyser bl a tas metoder fram för att mäta verkets effektivitet och produktivitet.

### **Materielsystemledning**

Då projektet REMO strv 103 initierades erhöll FMV produktionsuppdrag avseende materielsystemet strv 103 i enlighet med avdelningarnas sakansvar.

I FMV 90-arbetet har härvid en förändring skett. Sedan materieldialogen inför 1990/91 har chefens för armén produktionsuppdrag till FMV givits i materiel-systemtermer.

Materielsystemen är indelade i delsystem.

Enligt utkast till ny FMV arbetsordning (Utkast 0.8 91-08-26) definieras materielsystem/delsystem-ansvar enligt följande:

"Materielsystem-/delsystemansvar innebär (utöver uppdragsansvar):

- att leda och samordna teknisk medverkan i målsättningsarbete samt realiserbarhetsbedöma taktiska/tekniska krav
- att analysera systemkrav och omsätta dessa i samordnade specifikationer
- att utarbeta materielsystem-/delsystemplaner. Planen bör vara långsiktig och uppta beslutad och planerad verksamhet inom ett materielsystem för hela dess livslängd
- att föreslå åtgärder så att systemkraven kan uppfyllas under materiel-systemets hela livslängd
- att leda och följa upp systemutveckling, renoveringar och modifieringar, systemkontroll och systemprovning samt upprätthålla god kunskap om tillståndet hos materiel i drift och förråd
- att leda planering för kris- och krigsanskaffning
- att föreslå och medverka i avveckling av materiel i systemet.

Huvudavdelningschef utser avdelning att vara materielsystem-/delsystemansvarig."

Inom materielsystemansvarig avdelning utses materielsystemledare. Materielsystem Strv 103 C är idag indelat i elva delsystem med för delsystemen definierade gränsvytor. Exempel på delsystem är (Ansvarig avdelning):

- Fordon (FORDON)
- Beväpning (VAPEN)
- Driftsäkerhet, underhåll, reservdelar (AUH)
- Utbildningsmateriel (FORDON)

Inom delsystemansvarig avdelning utses delsystemledare.

För att genomföra produktionen utses en materielsystemgrupp bestående av materielsystemledaren, delsystemledarna och kontaktmän från såväl enheter inom FMV, vilka ej har delsystemansvar, som representanter från arméstaben och eller truppslagscentra.

Inför materieldialogerna med chefen för armén genomförs en interndialog vid FMV på initiativ av materielsystemansvarig avdelning med de delsystemansvariga avdelningarna. Syftet med interndialogen är att för chefen för armén kunna presentera ett avvägt förslag till uppdrag vid materieldialogen så att materielsystemet är rätt avvägt och uppfyller/bibehåller TTEM krav. Härvid redovisas såväl anskaffnings-/vidmakthållandekostnader på materielanslaget som resursbehovet, F5-anslaget, vid FMV

RRV föreslår t ex att:

- För varje större materielanskaffning, typ REMO, bör en ansvarig projektledare utses med klart uttryckt resultat- och kostnadsansvar.

Inom FMV armémateriel finns idag fastställda projektorganisationer för:

- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| - Robotsystem 70 M     | TJF-FMV 1983:27              |
| - Lätt kustrobotsystem | " - 1984:11                  |
| - Robotsystem 77       | " - 1985:11                  |
| - Fast bro PB/MEK B    | " - 1991:11                  |
| - Stridsfordon 90      | " - 1991:27 (Reviderad 1991) |
| - Stridsvagn ny        | " - 1991:28                  |

Det är naturligtvis alltid en avvägningsfråga huruvida särskild projektorganisation skall tillsättas. FMV anser dock att materielsystemledare och materielsystemgrupp i flera fall är jämförbar med projektorganisation.

Materielsystemledaren har under materielsystemansvarig avdelningschef såväl resultat- som kostnadsansvar för uppdragens genomförande inom materielsystemet.

TOR

TOR har succesivt utvecklats och utvecklas fortfarande. Ett stort antal revideringsförslag bereds och genomförs årligen, Härvid prioriteras förslag som syftar till att förbättra BTD-informationen för krigsförbandschefen. Prioritering sker fr om 1991/92 i samverkan med ett antal LR mynd från alla försvarsgrenarna.

För att höja informationskvaliteten i TOR lämnar FMV:Redovisningsbyrån på uppdrag av försvarsgrenscheferna, bl a med anledning av RRV revision av TOR-C och TOR-L, ett utökat stöd till förnödenhetsredovisning. Detta sker genom förbandsbesök där bl a särskild uppmärksamhet ägnas åt krigsförbandschefernas behov. Under 90/91 genomfördes nio förbandsbesök och under 91/92 är inplanerat 11 st.

Vid möten och konferenser samt genom skrivelser påpekas för försvarsgrensstaberna och sakansvariga enheter inom FMV vikten av korrekt behovsättning respektive materielregistrering för att erhålla en hög informationskvalitet i TOR.

Vår bedömning är att ovan vidtagna och pågående åtgärder succesivt förbättrat informationskvaliteten i TOR.

I det nya ledningssystemets förnödenhetsdel (ULL/A FÖRN) som beräknas vara infört i armén 1993/94 och som utvecklas efter lokala krav kommer såväl redovisnings- som informationsmöjligheterna att förändras radikalt. I ULL/A FÖRN kommer både materielens status och befintlighet att redovisas. Men även i ULL/A ställs lika höga krav på materielregistrering, behovsättning m m som i TOR.

## 5 FMV synpunkter på RRV metodval och genomförande

Vid de inledande diskussionerna mellan representanter för FMV:FORDON och RRV redovisades syftet med granskning av REMO strv 103.

Vid detta tillfälle erhöll FMV representanter uppfattningen att det fanns en hypotes utarbetad av RRV avseende bedömt resultat av studien.

FORDON erhöll kopior på RRV projektplan samt bilder som beskrev syfte, metod m m, men kopia på hypotes avseende resultatet av granskningen erhöles ej. Vid intervju med minst en befattningshavare inom FMV har denna hypotes visats, men RRV representant förnekade att man i studien arbetade med syfte att bevisa den uppställda hypotesen.

Om från början en hypotes för revisionsresultatet funnits anser FMV att det är tveksamt huruvida granskningen genomförts objektivt.

Enligt uppgift till FMV:FORDON har vid minst ett tillfälle i samband med intervju av FMV personal personfrågor avseende AB Bofors projektledare Per-Åke Malmqvist och FORDON objektledare (projektledare perioden 1984-04-01--1986-10-31) Håkan Hallgren tagits upp. Frågeställningen var av typen "Hur tycker Du att XX har skött sitt jobb som projektledare? Hur är XX att samarbeta med?"

I detta sammanhang förtjänar det att påpekas att FMV finner det underligt att den vid FMV ansvarige i perioden 1984-04-01--1986-10-31 som tillika var biträdande objektledare 1983-02-01--1984-03-31 nämligen Håkan Hallgren inte intervjuats av RRV i denna fallstudie.

I samband med RRV besök vid förband hemställde FMV:FORDON att få deltaga vid besöken. Hemställan var inte baserad på en önskan att undanhålla fakta utan syftet var att vid en och samma tidpunkt säkerställa att relevant information från såväl central som lokal myndighet kunde överföras till RRV. Av princip medgav RRV inte att FORDON deltog vid förbandsbesöken.

Att FMV fick mycket kort tid att förhandsgranska RRV rapport (sex arbetsdagar) med bara någon dags förvarning var olyckligt. Dock anser FMV det otillfredställande att rapporten utan förvarning överlämnas till FMV centralvakt vid lunchtid (?) dagen före midsommarafton utan att någon av de vid FMV ansvariga meddelats detta av RRV. Speciellt som massmedia informerats om rapporten. Flera av de vid FMV ansvariga blev medvetna om att rapporten slutligen avgivits via TV och tidningarna.

Vidare är det förvånande att FMV inte officiellt via RRV erhöll den hemliga delen av rapporten. Denna erhöles i kopia från CA först efter framställan från FMV till RRV.