



# Riksrevisionsverket

Kop 200) av ex4

Datum  
1987-02-04  
Ert datum

RRV diariennr  
1985:316 Ex 4(5)  
Er beteckning

4

Revisionsavdelning 3/M5

Försvarsdepartementet  
och sändlista

FÖRSVARETS MATERIELVERK Centralexpeditionen	
Reg-datum	87. 02 09
Regbeteckn	ASTH M523/3:907/87
Slutbehdat	sign

LEDNING

Jan 2	2
4	2
8	7

### REMO stridsvagn 103 (1 bilaga)

Riksrevisionsverket (RRV) har undersökt vissa materielanskaffningsärenden inom armén. RRV har valt att avsluta granskningen med en promemoria om renoveringen och modifieringen av stridsvagn 103. Promemorian bifogas RRVs remissyttrande (dnr 1986:1262 och 1349) över överplanering, bemyndiganden och anslagsavräkning (Ds Fö 1986:4) och Försvarets planerings- och ekonomisystem - regeringens styrning (Ds Fö 1986:5). Promemorian vill belysa vissa faktorer som RRV anser är betydelsefulla då det gäller styrning av materielanskaffningen. Berörda myndigheter har på grund av tidsbrist ej kunnat beredas tillfälle att lämna synpunkter på innehållet i promemorian.

REGLUT FMV 1987-02-04

- PRD
- PRD
- Förordnande
- Övrigt förvärende
- Kopia till
- CONOM
- ASTH
- FORDON
- ff
- ff

Beslut i detta ärende har fattats av avdelningschefen Segergren i närvaro av revisionsdirektörerna Norström, föredragande och Lindström samt byrådirektören Wersäll.

På riksrevisionsverkets vägnar

*Ingemar Segergren*  
Ingemar Segergren

*Gunilla Norström*  
Gunilla Norström

### Sändlista

### Ex nr

Försvarsdepartementet	1
ÖB	2
CA	3
FMV	4
RRV arkiv	5

1987  
ASTH

Postadress  
Box 3:1105  
100 26 Stockholm

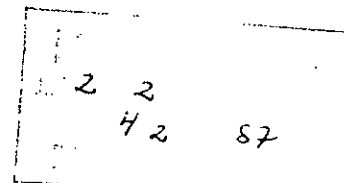
Gatuadress  
Primusgatan 18  
Lilla Essingen

Telefon  
08-738 40 00

Postgiro  
1 56 35-6

FMV-CX

Ink 87. 02. 09.

REMO Stridsvagn 103

## 1 INLEDNING

Kraftiga kostnadsökningar för försvarsmateriel, som ofta resulterar i beslut om sänkt ambitionsnivå eller mindre kvantitet, är inte ett isolerat svenskt problem. Även om orsakerna i flera fall är gemensamma i olika länder, måste åtgärderna för att minimera ökningarna anpassas till svenska förhållanden. RRV avstår i framställningen för att redogöra särskilt för gällande bestämmelser (förordning 1983:276 om verksamheten inom försvarsmakten, budgethandboken, överbefälhavarens materielanskaffningsdirektiv m fl) trots att RRV hänvisar till dem i sina kommentarer.

Renoveringen och modifieringen (REMO) av stridsvagn 103 (strv 103) var en del av den utveckling av pansarförbanden som bedömdes nödvändig för att möta förändringar i hotbilden under 1980-talet fram till omkring 1995. Av 1970-års försvarsutrednings betänkande (SOU 1972:4) framgår att strv 103 efter REMO bedömdes kunna kvarstå in på 1990-talet. RRV har inte tagit del av de överväganden som gjordes i valet mellan nyanskaffning och REMO. RRVs kartläggning börjar med underlaget för steg 1-beslutet 1975 och omfattar en serie skrivelser fram till juni 1985. På sidorna 10-12 finns skrivelserna förtecknade med redovisning av de belopp som anges i skrivelserna. Företrädare för bl a chefen för armén (CA) och försvarets materielverk (FMV) har intervjuats.

FÖRSVARETS MATERIELVERK  
Tillh skr nr

~~ASYST~~ H 19523/3 : 907/87  
LEDNING

## 2 IAKTTAGELSER

Då händelseförloppet förutsättes vara känt, redogör RRV i detta avsnitt för vissa iakttagelser, som enl RRVs uppfattning är väsentliga för en fortsatt analys. Dessa tas upp under följande rubriker:

- målsättningar
- totalkostnad
- kostnad per vagn
- osäkerhetsmarginaler

## 2.1 Målsättningar

De förbandsmålsättningar som fanns tillgängliga vid beslutstillfället inför steg 1 var

- STO(E)M för pansarbrigad -63
- RUTO(E)M för pansarbat -67
- RTO(E)M för pansarbat -69

Ingen av de ovan angivna förbandsmålsättningarna innefattade någon ekonomisk kalkyl. På 80-talet har ytterligare en förbandsmålsättning upprättats, RTOM för pansarbrigad (84).

I PTTEM har ingen prioritering av börkraven gjorts.

I STTEM har de rangordnats

1. Mörkerutrustning
2. Rörlighet och funktionssäkerhet
3. Pansarskydd i fronten

Kraven på livslängd har förändrats något innebärande att vagnarna enligt STTEM avses att tas i bruk åren 1985-89 medan PTTEM angav 1981-1985. Vagnarna beräknas kvarstå i organisationen intill samma tidpunkt i båda målsättningarna.

## 2.2 Totalkostnad

Kostnaden för serieanskaffningen bedömdes i steg 1-underlaget 1975 uppgå till 140 milj kr (prisläge 2/75). Kostnaden för prov och försök uppskattades till 10,9 milj kr. Om justering görs med NPI, för att underlätta en jämförelse med uppgifter i senare skeden, utgör totalbeloppet för anskaffning i prisläge 2/85 ca 255 milj kr och för utveckling ca 20 milj kr.

I steg 2-underlaget 1982 uppskattades totalkostnaden för serieanskaffning till 450 milj kr (2/82). Upphandling, ledning och genomförande förutsattes ske i FMV regi. Inga delar av "REMO-paketet" hade offererats utan beräkningarna var baserade på budgetpriser. Försök och utvecklingsverksamhet uppskattades till totalt 32 milj kr (genomförd och planerad verksamhet).

I FMV skrivelse i februari 1983 förutsattes kostnaden vara oförändrad. Av FMV skrivelse framgår att "till grund för kommande framställan kommer förhandlingar att fullföljas med de leverantörer som lämnat offerter". Med leverantören avseende laseravståndsmätare fanns ett optionsavtal för serieanskaffningen som var giltigt t o m 1983-06-01. Övriga offerter gällde t o m 1983-10-01. I juni samma år hade kostnaderna stigit till 503 milj kr, vilket dock ej inkluderade etapperna 2-3. Beräkningarna var nu baserade på offerter och av FMV skrivelse framgår att egen regi alternativet slopats till förmån för ett alternativ innebärande en huvudleverantör.

I december 1986 redovisades i PPS totalt erhållna bemyndiganden uppgående till ca 735 milj kr (se sidan 13).

Uppgift om utfallet av de beräknade totalkostnaderna finns inte tillgänglig.

347

365  
503

9

### 2.3 Kostnad per vagn

I PTTEM redovisas endast underhållskostnaden för vagn i utbildning, denna uppskattas till högst 1 200 kr per vagn och körmil exklusive drivmedel vid ett utnyttjande av i medeltal 100 körmil per år (prisläge ej angivet).

I STTEM hade kostnaderna för "skallkraven" uppskattats till att ej överstiga 1,5 milj kr per vagn (prisläge 2/81). Inga kostnader för "börkraven" fanns angivna. Ingen precisering hade gjorts i syfte att klargöra om å-priset per vagn innefattade både utvecklings- och anskaffningskostnaderna eller om endast anskaffningskostnaden avsågs. Det är även oklart om kalkylen innefattade drifts- och underhållskostnader (det synes dock som om dessa kostnader inte medtagits).

För etapperna 1-3 i serieanskaffningen enligt steg 2-underlaget anges kostnaderna till ca 1,5 milj kr per vagn (prisläge 2/82). För enbart etappen 1 enligt regeringsbeslut 1983-10-13 var kostnaden 1,6 milj kr per vagn (prisläge 2/82). Beslutet var baserat på FMV skrivelse 1983-06-14.

### 2.4 Osäkerhetsmarginal

I CAs beslutsunderlag (steg 1 och 2) avseende REMO av strv 103 redovisades en allmän avrundningssiffra för att kompensera osäkerheten i kalkylunderlaget. I steg 1-underlaget omfattade osäkerhetsmarginalen både kostnader för utveckling och serieanskaffning och uppgick till  $\pm 10\%$ .

I steg 2-underlaget omfattade den endast serieanskaffningen och uppgick till  $\pm 156$  mkr (prisläge 2/82) eller  $\pm 35\%$ . Som jämförelse kan nämnas att det beräknade totalbeloppet för serieanskaffning av de högst prioriterade komponenterna (etappen 1, enligt steg 2) uppgick till 260 mkr. Den bedömda osäkerheten hade angivits för objektet i sin helhet och ej spjälkats upp på dess delkomponenter (växellåda, kalkylator etc). Osäkerhetsmarginalen motsvarade ca 60 % av totalbeloppet för de i beslutsunderlaget högst prioriterade åtgärderna.

I beslutsunderlagen saknas reella känslighetsanalyser t ex bedömda kostnadseffekter vid senareläggning av delobjekt. Den enda formen av "känslighetsanalys" som redovisades var osäkerhetsmarginalen i sig samt följande konstaterande i CA steg 2-skrivelse: "upphandling med huvudleverantör bedöms höja totalkostnaden avsevärt".

### 3 RRVs SYNPUNKTER OCH FÖRSLAG

Fördyringar vid anskaffning av försvarsmateriel är snarare regel än undantag. Enligt en utredning som gjordes vid försvarets forskningsanstalt (FOA) 1985 uppgick kostnadsökningarna för REMO strv 103 till 35 % under en treårsperiod. (Den nämnda utredningen behandlade inte endast detta objekt, utan ett flertal objekt/ system inom armén, marinen och flygvapnet).

? Kostnad för ...

RRV har funnit att det trots omfattande studier av dokument och ett stort antal intervjuer är svårt att följa upp ärendet REMO strv 103. Enligt RRVs uppfattning är det väsentligt att uppgifter som behövs för uppföljning och analys av ett materielanskaffningsärende finns tillgängliga som underlag för myndigheternas egen resultatanalys och för statsmakternas styrning.

"Kostnadsökningarna" i fallet REMO strv 103 hänför sig till de kostnadsberäkningar som lämnats i beslutsunderlaget. Något slutligt kostnadsutfall för REMO strv 103 föreligger ännu inte och någon efterkalkyl har inte gjorts. FMV anger att PPS-underlaget inte utan omfattande manuell bearbetning kan tjäna som utgångspunkt för jämförelser mellan budget (stegbeslut) och utfall. RRV anser att det krav på efterkalkyler som finns i ÖBs materielanskaffningsdirektiv inte kan tillgodoses.

Tvillbet avseende?

De ekonomiska beräkningar som lämnats vid stegbesluten förlorar därmed sitt värde som underlag för uppföljning. Osäkerheten i beräkningarna har också konstaterats. Osäkerhetsmarginalen  $\pm 35\%$  i beslutsunderlaget avseende steg 2, är enligt RRVs mening, otillfredsställande hög. Ställningstagand-

1/ Viktigare beslut som fattats

2/ Genomförda prestationer och hur dessa följdes upp till uppgjorda planer och målsättningar

3/ Proj. totala kostnader och de olika kostnadsposterna samt jämförelse med förkalkyl över en viss avseende på prestation och antal

4/ Övriga väsentliga följande mm påverkat anskaffning. följande.

det är bl a grundat på det faktum att osäkerhetsmarginalen i steg 1-underlaget angavs till  $\pm 10\%$ . Normalt skall säkerheten i kostnadsuppskattningarna vara större ju närmare beslut om serieanskaffning man befinner sig.

Slutligen  
del är vä  
Använd  
ett tecken  
på att 10% var för  
lågt.

Kostnaderna för "skallkraven" enligt STTEM angavs till högst 1,5 milj kr per vagn, denna kostnad innefattade samtliga REMO-åtgärder i etapperna 1-3. Kostnaden för enbart etappen 1 enligt regeringsbeslut 1983-10-13 (FMV skr 1983-06-14) var 1,6 milj kr per vagn i jämförbara prislägen. Detta innebär att kostnadsökningen för etappen 1 är ca 78%.

En bidragande orsak till osäkerheten och till den stora kostnadsökningen ett år senare anser RRV vara beräkningsunderlaget. I regeringens beslutsunderlag baserades kostnaderna på budgetpriser, som inte är bindande för leverantörerna, och arbetet förutsattes ske i egen regi. Utan att i detalj känna till vad som ledde till förslaget med annan huvudleverantör anser RRV att offererade priser bör ligga till grund för steg 2-beslut. Konsekvenserna för krigsorganisationen av kostnadsökningen blev betydande i och med senareläggning av etapperna 2-3, d v s av de förbättringar som REMO syftade till.

Självlärd  
Vägen är  
det nyckel  
viktiga  
om målet  
handläggs  
låga priser

Syftet med REMO strv 103 var att möta en förändrad hotbild. Motiv lämnades i CA steg 1-skrivelse men förbandsmålsättningen för pansarbrigad reviderades först 1984. Arbetet med att utarbeta taktisk-organisatoriska målsättningar är omfattande och resurskrävande. RRV anser dock att dessa målsättningar är en förutsättning för styrning i programtermer mot de mål som försvarsbesluten anger. De ligger till grund för taktisk-tekniska målsättningar, utbildningsmål m m. Inaktuella STOM skapar dessutom osäkerhet vid programvärderingen och RRV har uppmärksammat risken för "devalverade" mål vid värdering av resultaten av såväl grund- som repetitionsutbildning.

De ekonomiska beräkningarna och utfallet är mycket nära förbundna med de målsättningar som skall ligga till grund för

anskaffningen. De tekniska målsättningarna härleds ur förbandsmålsättningarna. De TTEM som bifogades beslutsunderlagen för strv 103 härleddes sannolikt från RTOM 1969. Något alternativ till REMO strv 103 har inte övervägts eller kalkylerats.

Målsättningarna uttrycker önskade effekter, som måste vägas in i en kalkyl. Operationella mål och kalkyler i tidiga skeden ger möjlighet att vid ändrade förhållanden även göra bedömningar av vilka konsekvenser t ex senareläggningar på grund av medelsbrist har på effekterna. Korrigeringsåtgärder kan värderas som kostnader eller intäkter som påverkar slutresultatet. De kostnadsberäkningar som gjorts är inte av den kvalitet att de kan betecknas som kalkyler. Med kalkyl menar RRV då ett beslutsunderlag som i pengar anger konsekvenserna av ett visst handlingsalternativ.

Även om ändamålsenliga målsättningar och kalkyler hade funnits, medför finansieringsformerna och redovisningen problem vid uppföljningen. Enligt RRVs uppfattning bör det vara möjligt att kontinuerligt följa upp kostnader (och prestationer) för ett anskaffningsärende, speciellt om verksamheten sträcker sig över en flerårsperiod.

Finansieringen sker från olika anslag och med olika produktionsansvar.

<u>Myndighet</u>	<u>Anslag</u>	<u>hpo</u>	<u>Verksamhetsområde</u>
CA	B1	1	- s k merkostnader" för försök vid arméns skolor och förband - grundlöner vid staber, skolor, förband
FMV	F4	1	Grundlöner till personal inom FMV
FMV	B2	2	- serieanskaffning
FMV	B4	4	- utvecklingsarbete
FOA	F5	4	- FoU-verksamhet
FOA	indirekt via intäktsfinans. B4	(4)	- FoU-verksamhet



Redovisningen sker årsvis mot olika anslag och inte på ett sådant sätt att de är direkt hänförliga till det enskilda anskaffningsärendet. Vissa kostnader, t ex lönekostnader och "gratistjänster" går med nuvarande rutiner inte heller att identifiera. Kostnadsbilden blir fragmentarisk och ger inte underlag för styrning och kontroll.

Ansvarsfördelningen är visserligen formellt fastställd genom verksamhetsförordningen men kan uppfattas som oklar i praktiken. Kontinuiteten i handläggningen försvåras också genom att befattningshavarna växlar över tiden.

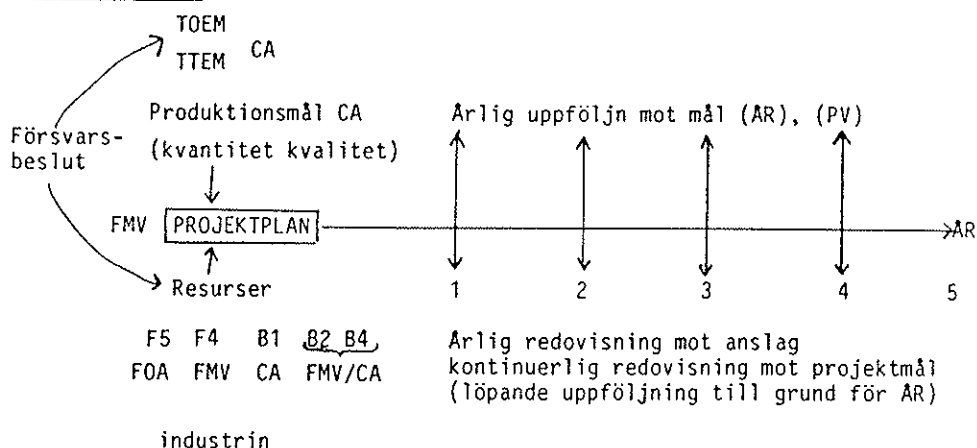
RRV anser det viktigt att utveckla metoderna för styrning, uppföljning och kontroll så att försvarsbeslutets mål för krigsorganisationens utveckling och förmåga att verka kan nås till lägsta möjliga kostnad. Detta fordrar att målen bryts ner och görs så operationella att de får en styrande verkan och att resultatet kan jämföras med målen. Förbandsmålsättningar, TTEM, styrande krigsuppgifter är metoder för detta. Kostnaderna, som är nödvändiga för att produktionen skall uppnå programmålen, måste anges och redovisas så att de dels anger samtliga kostnader dels kan användas för uppföljning och kontroll mot prestationer över tiden och för värdering av alternativ. På genomförandenivå sker verksamhetsplanering och produktionsuppföljning med möjligheter till avvikelserapportering.

En förutsättning för att praktiskt åstadkomma detta är att materielen kan definieras och identifieras under anskaffningstiden. Orden "objekt" och "system" är starkt förknippade med beslutsprocessen. Även "funktioner" används i olika betydelser. RRV använder i fortsättningen ordet "projekt" för att beteckna anskaffningsärenden, som inte är rutinmässiga t ex organisationsbestämmande materiel med olika delkomponenter och med en flerårig anskaffningstid. Dessa bör planeras så att ovannämnda krav kan tillgodoses.

RRV anser att en god projektstyrning, se nedan, kräver en utveckling mot

- klart formulerade mål och avgränsningar med hänsyn till projektets karaktär
- en ändamålsenlig projektorganisation
- en projektadministration som omfattar planering, ledning samt uppföljning och kontroll av projektarbetet
- uppföljningssystem så att data ur den ekonomiska redovisningen kan ställas mot redovisningen av prestationer och effekter.

#### Projektstyrning



Programansvarig myndighet tar fram mål för krigsorganisationen och den produktion som behövs för att nå målen. Produktionsansvarig myndighet genomför produktionen till lägsta möjliga kostnad. Om program- respektive produktionsansvaret ligger på skilda myndigheter innebär detta ett uttalat kund-leverantörförhållande med oklart resultatansvar. Ett sätt att förbättra möjligheterna till uppföljning av resultat är en controllerfunktion vid programmyndigheten.

I ett längre tidsperspektiv bör andra finansierings-/styrformer prövas i materielanskaffning t ex intäktsfinansiering av den verksamhet som produktionsmyndigheten bedriver (FMV m fl). Härigenom skulle ett bättre underlag för att mäta verksamhetens effektivitet kunna erhållas.

Dokumentförteckning

(U = utveckling, A = anskaffning, beloppen anges i mkr)

1975-12-19 CA skrivelse i samråd med FMV

Beslutsunderlag inför <u>STEG 1</u>	U 10,9	pris 1 2/75
	A 140	

Regeringsbeslut har RRV ej  
funnit

1981-11-02, FMV skrivelse i samråd med CA

Begäran att få beställa försöksmtrl	U 6	
-------------------------------------	-----	--

1982-03-04. Regeringsbeslut

Medgivande att FMV får beställa försöksmtrl	U 6	pris 1 2/81
---	-----	-------------

1982-08-30. CA skrivelse

Beslutsunderlag inför <u>STEG 2</u>	U 13	(fortsatt utveckling)
	19	(genomförd utveckling)
	A 450	pris 1 2/82 etapperna 1 - 3

1982-09-22. FMV skrivelse

Begäran att få beställa försöksmtrl	U 11,4	försöksmtrl för:
		- mätn av eld- rörskräkning (etapp 2)
		- frontskydd (etapp 3)
		- utprovning av kalkylator (etapp 2)

1983-01-13. Regeringsbeslut

Medgivande	U 11,4	
------------	--------	--

1983-02-28. FMV skrivelse i samråd med CA

Begäran att få påbörja REMO	U 11,4	
- framställan om fortsatta	A 74,4	laseravståndsmätare (etapp 1)
åtgärder enligt insänt		
beslutsunderlag steg 2	A 450	etappen 1 - 3 prisl 2/82

1983-03-18. ÖB skrivelse1983-05-19. Regeringsbeslut

Medgivande till beställning  
av laseravståndsmätare

1983-06-14. FMV skrivelse i samråd med CA

Begäran om bemyndigande för	Totalt	
REMO etappen 1 <u>utom</u> delen	bemynd	
laseravståndsmätare	behov 503,	
	varav 78,6	
	bifallits	
	avseende	
	laser	
	= 424,4	prisl 2/83

1983-06-29. ÖB skrivelse

ÖB avser återkomma med slutligt ställningstagande	424,4	prisl 2/83 etappen 1 utom laser
---	-------	---------------------------------------

1983-09-13. ÖB skrivelse

ÖB tillstyrker FMVs hemställan	424,4	prisl 2/83 etappen 1 utom laser
--------------------------------	-------	---------------------------------------

1983-10-13. Regeringsbeslut

Medgivande att få fortsätta	402	prisl 2/82
REMO av strv 103, samt med-	(74,4	
givande att få disponera	tidigare	
medel som tidigare stått	beslutat)	
till regeringens disposition		

1983-08-30. FMV skrivelse i samråd med CA

Begäran att få beställa eldrör utomlands, finansiering avräkn konto för reservdelar	7,8	pris 1 2/83 enligt steg 2- underlaget
---	-----	---

1983-10-06. Regeringsbeslut

Regeringen förskriver köp inom landet, finansiering avräkn konto för reservdelar	7,8	pris 1 2/83
--	-----	-------------

1984-05-14. FMV skrivelse i samråd med CA

Begäran att få anskaffa Tow night sight utomlands (B 2)	10,5	pris 1 2/84 ej med i steg 2- underlaget
---	------	---

1984-06-20. Regeringsbeslut

Medgivande. (B 2)	10,5	pris 1 2/84
-------------------	------	-------------

De första vagnarna levererades i januari 1986.

Enligt FMV uppgifter i PPS är kostnadsläget i fallet REMO strv 103 följande

Belopp i kkr (läge 1986-12-03)

	Totalt utnyttjat bemyndigande (löpande)	Totalt betalt (löpande)	Uteliggande beställningar Feb -87	Tillgängliga bemyndiganden Feb -87	Bemyndiganden år 1 - 6 Feb -87
<u>Strv 103 REMO</u>					
. modifiering	649 721	299 921	349 800	16 133	1 886
. reservdelar	-	-	-	-	10 400
. utveckling	55 366	54 319	1 047	565	3 000
<b>SUMMA</b>	<b>705 087<sup>1)</sup></b>	<b>354 240</b>	<b>350 847</b>	<b>16 698</b>	<b>15 286</b>

Totalpris materielkostnad (blandat prisläge) 737 071 =  
Totalt erhållet bemyndigande

1) Varav 128 446 för prisuppräknig av uteliggande beställningar