

Mindre försvarsmateriel och organisation för pengarna

En analys av materiel- och krigsförbandsbeståndet

PETER NORDLUND, ERIK LUNDBERG, BERNT ÖSTRÖM



Peter Nordlund, Erik Lundberg, Bernt Öström

Mindre försvarsmateriel och organisation för pengarna

En analys av materiel- och krigsförbandsbeståndet

Bild/Cover: Försvarsmakten

Titel	Mindre försvarsmateriel och organisation för pengarna
Title	Less defence equipment and smaller organisation for the money
Rapportnr/Report no	FOI-R--4250--SE
Månad/Month	April
Utgivningsår/Year	2016
Antal sidor/Pages	52 p
ISSN	1650-1942
Kund/Customer	Försvarsmakten/Swedish Armed Forces
Forskningsområde	6. Metod- och utredningsstöd
FoT-område	Välj ett objekt.
Projektnr/Project no	E13524
Godkänd av/Approved by	Lars Høstbeck
Ansvarig avdelning	Försvarsanalys

Detta verk är skyddat enligt lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk, vilket bl.a. innebär att citering är tillåten i enlighet med vad som anges i 22 § i nämnd lag. För att använda verket på ett sätt som inte medges direkt av svensk lag krävs särskild överenskommelse.

This work is protected by the Swedish Act on Copyright in Literary and Artistic Works (1960:729). Citation is permitted in accordance with article 22 in said act. Any form of use that goes beyond what is permitted by Swedish copyright law, requires the written permission of FOI.

Sammanfattning

Denna rapport kommer från SMI Ekonomi som är en del av projektet SMI. SMI är en del av FOI:s stöd till arbetet med den militärstrategiska inriktningen inom Försvarsmakten. Uppdragsgivare är Försvarsmaktens högkvarter (HKV).

Rapporten är en kombinerad metod- och resultatrapport. Metoddelen utgår från en principiell modell framtagen inom FOI:s operationsanalytiska verksamhet vid HKV. Modellen försöker förklara hur Försvarsmaktens bestånd av försvarsmateriel, den s.k. materielstocken, utvecklas över tid.

I studien har vi tillämpat modellen för att undersöka utvecklingen av materielstocken 1999-2014. Analysen pekar på en successiv reducering av Försvarsmaktens materielstock sedan år 1999. Med det realistiska antagandet att försvarsmateriel har en pris- och kostnadsutveckling som överstiger den allmänna prisutvecklingen, mätt med konsumentprisindex (KPI), har minskningen varit betydande.

Det är alltså omöjligt att bibehålla en oförändrad materielstock och storlek på Försvarsmaktens organisation med reallt oförändrade anslag som endast växer i takt med den allmänna inflationen. Som vi tidigare har visat har utvecklingen av styckkostnaderna för försvarsmateriel legat och kan förväntas ligga kraftigt över den allmänna prisutvecklingen. En oförändrad materielstock och därmed storlek på organisationen kan endast uppnås om försvarsanslagen höjs i takt med dessa kostnadsökningar.

Om inte sådana anslagsökningar och/eller förändringar i Försvarsprisindex (FPI) ställs i utsikt av statsmakterna, bör Försvarsmakten i sin långsiktiga planering beakta behovet av att som utgångspunkt studera alternativ med reducerad materielvolym och en minskad insatsorganisation. Ett sådant grundalternativ framstår i historisk belysning som det mest realistiska.

Nyckelord: materielstock, försvarsmateriel, försvarsanslag, insatsorganisation, försvarsprisindex, investering, avskrivning, balansräkning, resultaträkning.

Summary

This report is produced by the defence economy sub-project within the project SMI. SMI is part of the support that FOI provides to military strategic planning in the Swedish Armed Forces. The client is the Swedish Armed Forces Headquarters (HQ).

The report combines focus on methodology and results. The method part is based on a theoretical model developed in the operations analysis activities of FOI at HQ. The model attempts to explain how the Armed Forces' stock of armaments, developed over time.

In this study we have applied the theoretical model in order to investigate the development of the Armed Forces' stock of armaments 1999-2014. The analysis points to a gradual reduction of the Armed Forces stock since 1999. Assuming that the defence sector has a more rapid price increase that exceeds the general price trend, measured by the consumer price index (CPI), the decrease of armament has been significant.

Thus, it is virtually impossible to maintain a constant level of the armament stock and the size of the operational organization if the funding in real terms only grows in line with general inflation. As we have previously shown, the development of unit costs of defence supplies have been and are likely to continue to exceed general price trends. An unchanged organizational size can only be achieved if the defence budget is raised as these cost increases.

Unless such funding increases and / or changes in the “defence price index” (FPI) is the intent of policy-makers, the Armed Forces should in its long-term planning consider alternatives with reduced volumes and a decreased operational organization, as a starting point. This option appears in the light of history as the most realistic.

Keywords: armaments, armed forces, defence spending, operational organization, defence price index, investment, depreciation, balance sheet, income statement.

Förord

Författarna vill dels tacka författaren till den PM som inspirerat till denna rapport, den tidigare kollegan Krister Jensevik, dels Stefan Holmgren, HKV/LEDS PLANEK som bistått oss med underlag till studien. Gunilla Hedström, HKV/PRODLOG bidrog med information om den invärdering av försvarsmaterielen som genomfördes i slutet av 1990-talet.

I övrigt har Riksdagens arkiv samt Riksarkivet assisterat oss i letandet efter äldre redovisningar och budgetpropositioner som därmed underlättat arbetet med att försöka skapa längre tidsserier för analys av försvarsmaterielstockens utveckling.

Innehållsförteckning

Förkortningar	8
Sammanfattning av resultat och slutsatser	9
1 Inledning	12
1.1 Frågeställningar och syfte	12
1.2 Bakgrund och uppdrag	12
1.3 Läsanvisning	13
1.4 Begrepp	14
2 Teoretisk modell – förstudie av materielplanens hållbarhet	16
3 Analys av materielstocken – FM:s balansräkning	20
3.1 Balans- och resultaträkningen	20
3.2 Metod	21
3.3 Invärdering av försvarsmaterielen	25
3.4 Resultatpresentation	27
3.5 Slutsatser av analysen av materielstocken	32
4 Försvarsmaktens långsiktiga materielbehov	34
4.1 Beräkningar redovisade av Försvarsmakten	34
4.2 Försvarsmaktens första skrivelse	35
4.3 Långsiktig behovsöversikt (LBÖ)	35
4.4 Årskvotkostnader (BEMPA)	36
4.5 Beräknade merbehov inom materielanslagen	37
4.6 Slutsatser om materielbehov & utsikter att minska aktuella brister	38
5 Resultat från andra FOI-studier	41
5.1 Materielstudien (2011)	41
5.2 Försvarsmaktens ekonomiska förutsättningar (2014)	43
5.2.1 Antalsutveckling	43
5.2.2 Livslängd på materielen	44
6 Resultat och slutsatser	46
7 Litteraturförteckning	48
Bilagor	50
Bilaga 1. Underlag i siffror	50

Förkortningar

BEMPA	Beräkningsverktyg för Ekonomi, Materiel, Personal och Anläggningar
BNP	Bruttonationalprodukt
FEM	Försvarsmaktens ekonomimodell
FLP	Försvarsmaktens logistikplan
FMP	Försvarsmaktens materielplan
FPI	Försvarsprisindex
FRO	Fredsorganisation
GRO	Grundorganisation
HKV	Högkvarteret
IB	Ingående balans
IO	Insatsorganisation
KFS	Krigsförbandsspecifikation
KPI	Konsumentprisindex
KRI	Krigsplanläggningsledningen
KRO	Krigsorganisation
LBÖ	Långsiktig behovsöversyn
LCC	Livscykelkostnad (Life cycle cost)
LEDS	Ledningsstaben
OA	Operationsanalytiker
PERP	Perspektivstudie
PLANEK	Planerings- och ekonomiavdelningen
PROD	Produktionsledningen
SMI	Stöd till militärstrategisk inriktning
STRA	Strategiledningen
UB	Utgående balans

Sammanfattning av resultat och slutsatser

Denna rapport kommer från SMI Ekonomi som är en del av projektet SMI, FOI:s stöd till arbetet med den militärstrategiska inriktningen inom Försvarmakten. Uppdragsgivare är Försvarmaktens högkvarter (HKV).

Teoretisk modell

Rapporten är en kombinerad metod- och resultatrapport. Metoddelen utgår från en modell framtagen inom FOI:s operationsanalytiska verksamhet vid HKV. Modellen togs fram i en förstudie som gjordes år 2003. Ingen har tidigare försökt tillämpa modellen då vi år 2015 fick uppdraget att göra detta och ta fram resultat utifrån modellens principiella tankar.

Modellen försöker förklara hur Försvarmaktens bestånd av försvarsmateriel, den s.k. materielstocken, utvecklas över tid. Den utgår från balansen i investeringar i försvarsmateriel och den löpande förslitningen av försvarsmaterielen. För att materielstocken ska vara konstant krävs att investeringar är lika stora som förslitningen. Om däremot investeringar är mindre än förslitningen så minskar materielstocken successivt. Då materielstocken också har stor påverkan på möjlig storlek på insatsorganisationen kan en reducerad materielstock också innebära en minskad insatsorganisation. Modellen försöker också peka på de problem som uppstår i materielanskaffningen, samt planeringen och finansieringen av denna.

En del av vår studie har syftat till att, för det första, redovisa en metod att praktiskt kunna tillämpa modellen med hjälp av bl.a. redovisningsdata från Försvarmaktens årsredovisning och dess, vanligtvis inte särskilt uppmärksammade, balans- och resultaträkningar. För det andra syftar vår studie till att presentera och analysera resultatet av denna tillämpning.

Tillämpning av modellen – analysens resultat och slutsatser

Vi har påvisat och presenterat en metod för tillämpning av ovan nämnda modell, och tagit fram resultat genom användning av denna metod. Denna del av studien har omfattat åren 1999-2014. Analysen pekar på en successiv reducering av Försvarmaktens materielstock sedan år 1999. Om man antar att försvarsmateriel har en snabb pris- och kostnadsutveckling som överstiger den allmänna prisutvecklingen, mätt med konsumentprisindex (KPI), har minskningen varit betydande. Detta beror på att anslagen till anskaffningen av försvarsmateriel inte kunnat hålla jämna steg med kostnadsutvecklingen. Följden har blivit en reducerad materielstock.

I studien har materielanskaffningen med dess investeringar i försvarsmateriel jämförts med förslitningen av försvarsmateriel. I redovisningen mäts förslitningen genom avskrivningarna på försvarsmateriel. Avskrivningarna baseras dock på historiska anskaffningsvärden, ibland så långt tillbaka som för 25 år sedan. Jämförelsesiffrorna måste därför omräknas till ett gemensamt prisläge. Detta har gjorts med olika antaganden om pris- och kostnadsutvecklingen för försvarsmateriel.

Endast om det antas att försvarsmateriel har oförändrad pris- och kostnadsutveckling är systemet i balans med nyinvesteringar som motsvarar avskrivningarna. Om vi antar en pris- och kostnadsutveckling, i ett intervall från allmän prisutveckling, mätt med konsumentprisindex (KPI), till en högre nivå, ca 3,5 % utöver KPI, som påvisats av FOI-studier och internationella studier, har materielstocken minskat med 4-12 % mellan 2007-2014. Detta motsvarar ca 12-36 % över materielstockens genomsnittliga livslängd.

Det finns ett samband mellan materielstocken och mängden krigsförband i Försvarmakten. Om materielstocken successivt minskar följer storleken på insatsorganisationen med i denna minskning.

Resultaten från analysen – i jämförelse med andra studier

Resultaten i studien av materielstocken har kompletterats med analyser av planeringsdokument och resultat från tidigare FOI-studier. Resultatet ger en samstämmig bild av materielstockens utveckling inom försvaret. Analysen pekar på en långsiktig successiv reducering av Försvarmaktens materielstock. FOI har i tidigare rapport från 2011 redovisat att utvecklingen av styckkostnaderna för försvarsmateriel vida överstigit den allmänna prisutvecklingen. Styckkostnadsutvecklingen har i genomsnitt legat ca 3,5 % över allmän prisutveckling. Ökningen uppstår huvudsakligen vid generationsskiften och ökningen utöver allmän prisutveckling förklaras till stor del av ökade prestanda hos materielsystemen.

Om man i linje med dessa resultat antar att försvarsmateriel har en snabb pris- och kostnadsutveckling, som överstiger den allmänna prisutvecklingen mätt med KPI, har minskningen av materielstocken varit betydande.

Orsaker till den minskande materielstocken

Två krafter som bidrar till en minskad materielstock:

- Prisutveckling på försvarsmateriel som inte omhändertas genom anslagsbeslut och/eller priskompensation genom Försvarisindex (FPI).
- De snabbt ökande styckkostnaderna som huvudsakligen orsakas av höjd prestanda. En minskad kvantitet får betala för ökad kvalitet. De flesta länder betalar den ökade prestandan med lägre antal objekt vid generationsskiften. Sverige synes dock ha minskat materielstocken snabbare än andra länder. Avgörande för behovet av ökad kvalitet hos materielen är önskan om att upprätthålla eller öka den relativa försvarsförmågan jämfört med potentiella framtida motståndare i konflikter och/eller krig.

Slutsatsen är att en minskande materielstock är normalt, om inte omvärldsläget motiverar en politisk betalningsvilja att höja anslagen i takt med de höjda kostnaderna. Den snabba styckkostnadsutvecklingen på försvarsmateriel slår särskilt hårt mot de mindre länderna som får svårt att upprätthålla hela bredden av försvarsförmågor och tillvarata stordriftsfördelar i produktionen av försvarsmateriel. Konsekvensen blir en minskad insatsorganisation med svåra prioriteringsbeslut mellan bredd och djup på försvarsförmågor.

Planeringen i Försvarmakten

Studier av olika planeringsdokument och långsiktiga kostnadsberäkningar såsom Försvarmaktens Materielplan (numera Försvarmaktens Logistikplan), den långsiktiga behovsöversynen (LBÖ) samt beräkningar i BEMPA¹-modellen tyder på ett stort och växande ”övertryck” i materielplaneringen som måste hanteras genom förskjutningsplanering, d.v.s. att rulla materielbehovet framför sig i tiden, och behov av svåra prioriteringar mellan konkurrerande behov av försvarsmateriel. Det finns även tecken på att detta ”övertryck” ökar över tiden.

Budskap till politiska beslutsfattare inom regering och riksdag samt planerare inom Försvarmakten

Resultatet innehåller signaler till såväl politiska beslutsfattare som beslutsfattare och planerare i Försvarmakten.

Politiska beslutsfattare i regering och riksdag bör vara medvetna om att det i princip är omöjligt att bibehålla en oförändrad materielstock och storlek på insatsorganisationen med reallt oförändrade anslag som endast växer i takt med den allmänna inflationen. Utvecklingen av styckkostnaderna för försvarsmateriel har legat och kan förväntas ligga

¹ ”Beräkningsverktyg för Ekonomi, Materiel, Personal och Anläggningar”. BEMPA är en kostnadsberäkningsmodell som använts för organisationsberäkningar inom perspektivstuderna.

kraftigt över allmän prisutveckling. En oförändrad materielstock och därmed storlek på insatsorganisationen kan endast uppnås om försvarsanslagen höjs i takt med dessa kostnadsökningar.

Det enda sättet att bibehålla en oförändrad materielstock och storlek på insatsorganisationen är att höja materielanslagen i takt med styckkostnadsutvecklingen på försvarsmateriel, eller förändra priskompensationen genom FPI så att den kompenserar Försvarsmakten för kostnadsutvecklingen.

Detta pekar på att det är mycket svårt, för att inte säga omöjligt, att bibehålla materielstocken utan anslagsökningar eller ökad priskompensation som täcker pris- och styckkostnadsökningarna för försvarsmaterielen. Materielanslaget skulle behöva öka ca 3,5 % utöver KPI för att möjliggöra en oförändrad materielstock. Analysen pekar dock på att anslagsutvecklingen inte ens har varit i nivå med KPI så även om försvarsmaterielen hade haft samma prisutveckling som KPI skulle anslagen mellan 1999-2014 ha inneburit en minskad materielstock.

Vad betyder detta för Försvarsmakten och dess beslutsfattare och planerare? Jo, om inte sådana anslagsökningar och/eller förändringar i FPI ställs i utsikt av statsmakterna bör Försvarsmakten i sin långsiktiga planering beakta behovet av att som grundalternativ studera alternativ med reducerad materielvolym och en minskad insatsorganisation. Ett sådant alternativ framstår i historisk belysning som det mest realistiska. Det är sannolikt endast vid en kraftigt försämrad hotbild med ökad politiska betalningsvilja för försvar som det är möjligt att planera för en bibehållen materielstock och insatsorganisation.

Kontinuitet i redovisning

Det har i denna studie liksom ofta i tidigare FOI-studier varit svårt att få tag i historiska data. Inte minst har metoden för och dokumentationen från den invärdering av materielstocken som gjordes i slutet av 1990-talet ställt till problem. Det är vår rekommendation att man bättre vårdar den historiken och kontinuiteten i den ekonomiska redovisningen för att underlätta analyser samt långsiktig uppföljning och utvärdering. När det är nödvändigt att ändra principer och redovisningssätt, vilket inträffar i en föränderlig värld, bör dessa förändringar och engångseffekten på siffrorna av förändringen beskrivas och dokumenteras. De som senare vill använda data från redovisningen kan då bättre korrigera en långsiktig tidsserie för effekten av förändrade principer och redovisningssätt.

1 Inledning

1.1 Frågeställningar och syfte

Syftet med denna rapport är att bedöma och värdera den långsiktiga, ekonomiska hållbarheten och jämvikten i materielstocken och därmed i förlängningen försvarsmaktsorganisationens storlek och beståndet av krigsförband.

Ett annat syfte är att bidra till metod, arbetssätt och realism i antaganden för den långsiktiga planeringen gällande anskaffningen av försvarsmateriel.

Inom metodsytet ligger även att testa en teoretisk förklaringsmodell för materielstockens utveckling genom att tillämpa denna modell i analysen av materielstockens utveckling.

Ett ytterligare syfte är att skapa en medvetenhet hos beslutsfattare planerare om den långsiktiga hållbarheten vid en omsättning av en försvarsmaktorganisation, dess krigsförband med deras materiel.

De frågeställningar som skall belysas är:

- Är materielstocken, dvs. mängden och beståndet av försvarsmateriel, långsiktigt hållbar?
- Är nyinvesteringarna tillräckliga för att materielstocken ska kunna upprätthållas?
- Hur påverkas materielstockens utveckling av olika ekonomiska förutsättningar såsom anslagen till materielanskaffning samt pris- och kostnadsutvecklingen på försvarsmateriel?
- Går det att tillämpa den teoretiska modell för materielstockens utveckling som tidigare tagits fram inom Försvarsmaktens högkvarter och hur?
- Vad innebär analysernas resultat för Försvarsmaktens planering och beslutsfattandet hos både Försvarsmakten, regering och riksdag?

Frågeställningarna belyses med övergripande analyser av hela materielstocken genom studier av flöden i Försvarsmaktens balansräkning och resultaträkning. Analysernas resultat jämförs med resultat från andra FOI-studier för att testa om resultaten pekar åt samma håll.

Vi belyser också hur Försvarsmaktens i sin materielplanering hanterar problematiken runt materielstocken för att dels se om denna pekar på samma resultat och tendenser, dels se om planeringsantagandena är rimliga i belysningen av den historiska utvecklingen av materielstocken.

1.2 Bakgrund och uppdrag

Denna rapport är framtagen inom FOI:s stöd till den långsiktiga planeringen inom Försvarsmakten, SMI-projektet (Stöd till Militärstrategisk Inriktning), där SMI Ekonomi är en av delarna. Formell uppdragsgivare är Ledningsstaben inom Högkvarteret (HKV/LEDS).

Ekonomikompetensen inom SMI syftar till att göra rimliga kostnadsbedömningar av framtida försvarslösningar i form av försvarsmaktsstrukturer med dess förbandssammansättning. Att värdera olika lösningar för att producera krigsförbanden är en deluppgift. I arbetet ingår att utveckla metoder och modeller för ekonomiberäkningar i perspektivstudierna. Inom ramen för detta arbete har en modell för ekonomiberäkningar utvecklats, benämnd BEMPA (Beräkningsverktyg för Ekonomi, Materiel, Personal och Anläggningar). Att med modellen ge ett direktstöd i form av att utföra ekonomiska beräkningar är en naturlig förlängning av utvecklingsarbetet med modellen.

Andra arbetsuppgifter är att ta fram beräkningsunderlag och i övrigt bidra till underlagsprocessen i form av bl.a. förbands- och materielspelkort. Andra inslag i arbetet är att göra ekonomiska analyser av relevans för perspektivstudierna, såsom analyser av Försvarmaktens kostnads- och köpkraftsutveckling, identifiering av rationaliserings- och besparingsmöjligheter och försvarsekonomiska omvärldsanalyser.

Som en del av denna analysverksamhet har en analys av den långsiktiga balansen i Försvarmaktens materielanskaffning gjorts genom studier av långsiktiga ekonomiska flöden vad avser materielstocken. Analysen har gjorts med bl.a. utgångspunkt från Försvarmaktens balans- och resultaträkningar. Andra underlag är Långsiktig BehovsÖversyn (LBÖ), Försvarmaktens Materielplan (FMP), numera namnändrad till Försvarmaktens Logistikplan (FLP), och FOI:s analyser av kostnadsutvecklingen för försvarsmateriel. Även beräkningar i BEMPA² har ingått i analysen.

1.3 Läsanvisning

Den fortsatta rapporten inleds i kapitel 2 genom att vi återger den teoretiska modell, med dess analys och huvudsakliga slutsatser, som legat till grund för en del av analysen. [1]

Hakparentesen på föregående rad relaterar till rapportens källhänvisningar, som återfinns i nummerordning i avsnitt 7 (enligt IEEE-systemet). Fotnoter finns numrerade i sidfoten och används för särskilda förtydliganden och kommentarer i löpande text.

I kapitel 3 redovisar vi ett försök till tillämpning av denna modell. Detta görs genom att presentera dels en metod för tillämpning och dels resultat från denna tillämpning för analys av materielstocken.

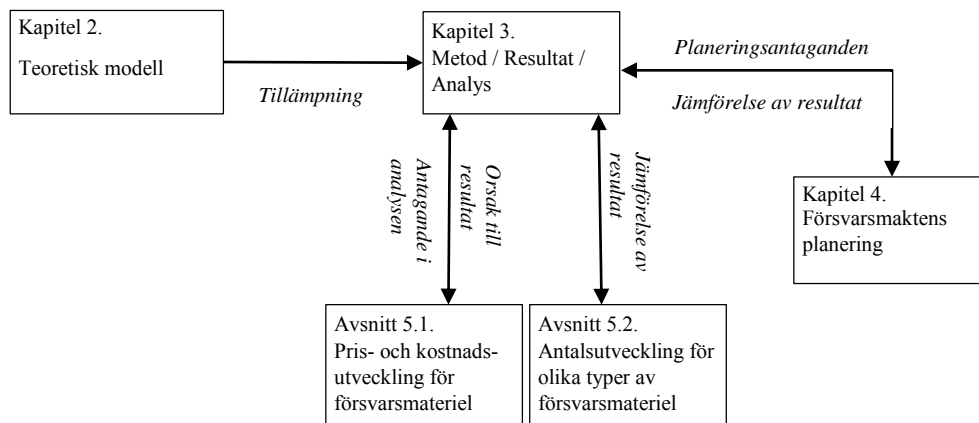
Kapitel 4 innehåller en analys av hållbarheten i materielstocken utifrån Försvarmaktens materielplanering. Planeringsinformationen kommer från LBÖ), FMP samt resultat från, den inom SMI Ekonomi framtagna, kostnadsberäkningsmodellen BEMPA. Syftet är att se om slutsatserna från analysen i kapitel 3 av materielstocken överensstämmer med resultat från andra långsiktiga analyser av ekonomisk hållbarhet i materielanskaffningen. Ett annat syfte är att testa planeringens antaganden utifrån studiens resultat.

I kapitel 5 ställs slutsatserna i kapitel 3 även i relation till resultaten från några FOI-studier om materielanskaffningen och dess kostnadsutveckling. Dessa studiers resultat redovisas översiktligt och jämförs med denna studies resultat.

Kapitel 6, slutligen, innehåller sammanfattande observationer och slutsatser av studien med reflektioner om hur resultaten kan påverka planering och beslutsfattande såväl inom statsmakterna som inom Försvarmakten.

I figuren nedan illustreras sambanden mellan rapportens olika kapitel 2-5.

² Beräkningsverktyg för Ekonomi, Materiel, Personal och Anläggningar.



Figur 1.1 Samband mellan kapitel

1.4 Begrepp

Det förekommer en del begrepp i rapporten som kan behöva en förklaring för att öka läsförståelsen. Vissa centrala begrepp förklaras nedan. Andra begrepp förklaras i anslutning till de avsnitt där de påträffas.

Materielstocken

Det kanske viktigaste begreppet är *materielstocken*. Materielstocken är den mängd försvarsmateriel som finns i Försvaretsmakten. Denna kan mätas som antalet objekt av olika typer av försvarsmateriel men för att kunna mäta den totala materielstocken definieras den här som det ekonomiska värdet av Försvaretsmaktens bestånd av försvarsmateriel.

Organisationsbegrepp

Försvaretsmaktens huvudsakliga organisationsdelar har under de senaste decennierna haft många namn där man i huvudsak har skilt mellan Försvaretsmaktens organisation under fredstid och organisationen under krigstid. Den fredstida organisationen är huvudsakligen en produktionsorganisation som utbildar personal och anskaffar materiel för att skapa förutsättningar och beredskap för insatser och i värsta fall krig. Under 1970- och 1980-talet benämndes de olika organisationerna för *fredsorganisation* (FRO) och *krigsorganisation* (KRO). Under 1990-talet byttes fredsorganisation ut mot begreppet *grundorganisation* (GRO). Strax efter millennieskiftet byttes också begreppet krigsorganisation ut mot det mer tidsenliga begreppet *insatsorganisation* (IO) då bl.a. internationella insatser blev en alltmer angelägen uppgift för Försvaretsmakten. För några år sedan var det dags för en ny beteckning, *basorganisation*, för att beskriva de delar av organisationen som inte ingick i insatsorganisationen. I Försvaretsberedningens rapport introducerades ett nytt samlat begrepp som inte gjorde skillnad på insatsorganisation och basorganisation – *försvaretsmaktensorganisation*. [2] Begreppet insatsorganisation tycks dock fortfarande användas för att beskriva det bestånd av olika krigsförband som finns inom Försvaretsmakten. Då vi i denna studie främst studerar anskaffningen av försvarsmateriel till krigsförbanden använder vi oss av begreppet insatsorganisation.

Planeringsprocesser

Försvaretsmakten bedriver planering med olika tidshorisonter. I denna studie studerar vi främst långsiktiga trender med starkare koppling till långsiktig än kortsiktig planering.

Studien görs som stöd till perspektivstudierna (PERP). Den materielplanering vi beskriver och kommenterar är den långsiktiga materielplaneringen. Denna består i huvudsak av *Försvaretsmaktens Logistikplan* (FLP) som i nuläget är en tioårig plan. Denna benämndes tidigare *Försvaretsmaktens Materielplan* (FMP), eller populärt ”Materielplanen”. Vi tillåter

oss i rapporten att tidvis använda detta begrepp då detta begrepp varit det gällande under större delen av den tidsperiod vi studerat.

Den *långsiktiga behovsöversynen* (LBÖ) tittar längre fram i tiden, 20 år och ibland längre, och beskriver det långsiktiga behovet i omsättningen av Försvarsmaktens materielsystem och de ekonomiska konsekvenserna av en sådan omsättning av materielstocken.

Ekonomiska begrepp

Vi talar i rapporten om *löpande priser* och *fasta priser*. Löpande priser innebär att beloppet anges med de priser som gällde när anskaffningen gjordes och betyder att ingen justering har gjorts för att ta hänsyn till effekten av inflation. Fasta priser innebär att anskaffningar som gjorts vid olika tidpunkter har justerats för inflationens inverkan och har omräknats till ett och samma prisläge.

De löpande priserna motsvarar det s.k. *nominella värdet* vilket är ”det värde som stod på prislappen vid den aktuella tidpunkten”. Det *reala värdet* (*realvärdet*) är det ”verkliga” värdet efter att inflationens påverkan på priset har rensats bort.

För att justera löpande priser med nominella värden till fasta priser med reala värden behöver man alltså justera för inflationens påverkan. Detta görs genom en beräkning byggd på ett index som anses beskriva prisutvecklingen för produkterna, i detta fall försvarsmaterielen. Detta index som används för omräkning till ett gemensamt prisläge benämns *deflator*.

2 Teoretisk modell – förstudie av materielplanens hållbarhet

Som tidigare påtalats har detta arbete till del sin utgångspunkt i en PM från HKV och närmare bestämt FOI:s OA-verksamhet vid dåvarande Krigsplanläggningsledningen (KRI, i stort motsvarande PROD MTRL i dagens organisation) [1]. PM:n är att betrakta som resultatet av en förstudie. PM:n syftade till att skapa kunskap och en principiell modell för att kunna göra analyser av materielstockens långsiktiga hållbarhet ur ett ekonomiskt perspektiv. Någon huvudstudie genomfördes dock aldrig möjligen beroende på svårigheterna att komma över tidsserier som är konsistenta och jämförbara över tid vilket vi kommer att beröra i senare kapitel.

Bakgrunden till PM:n var att man i slutet av år 2002 upptäckt stora obalanser i materielplaneringen då det konstaterades ett stort s.k. ”övertryck” i materielplanen fram till år 2012. Övertrycket var totalt ca 27 mdkr varav hälften ansågs bero på anslagsminskningar och överföring av medel från materielinvesteringar till andra anslag, främst förbandsverksamheten.

I början av år 2003 redovisade PerP³ de första utkasterna till ”målbild Z” [3]. Inom HKV blev man då förvånade över hur liten insatsorganisation⁴ som PerP ansåg att Försvarsmakten på lång sikt hade råd med. Förvånningen pekade på en bristande medvetenhet om de långsiktiga effekterna på materielstocken och därmed insatsorganisationens storlek av olika ekonomiska förutsättningar. Denna PM tillkom för att utifrån ett ekonomiskt perspektiv belysa den uppkomna situationen.

Syftet var att försöka besvara följande frågor:

1. Vad styr insatsorganisationens storlek, utifrån materielförsörjningen, på lång sikt?
2. Vad blir resultatet av olika övergripande beslut i såväl ekonomiska termer som förändringar i insatsorganisationens storlek?
3. Hur kan stora ekonomiska obalanser uppstå i materielplaneringen?
4. Hur kan ekonomisk teori och statistik användas för att öka förståelsen för hur stor insatsorganisation Försvarsmakten långsiktigt kan omsätta och vidmakthålla?

Analysen gjordes utifrån den del av det dåvarande anslaget 6.2 (som innehöll både anskaffning och vidmakthållande) som användes för nyanskaffningar och större renoveringar. Idag är detta anslag uppdelat på anslag 1.3 som innehåller anskaffningen och anslag 1.4 som innehåller vidmakthållandet. Avgränsningen kan i stort sägas motsvara det nuvarande anslaget 1.3 möjligen med ett litet plus för vissa inslag från anslag 1.4.

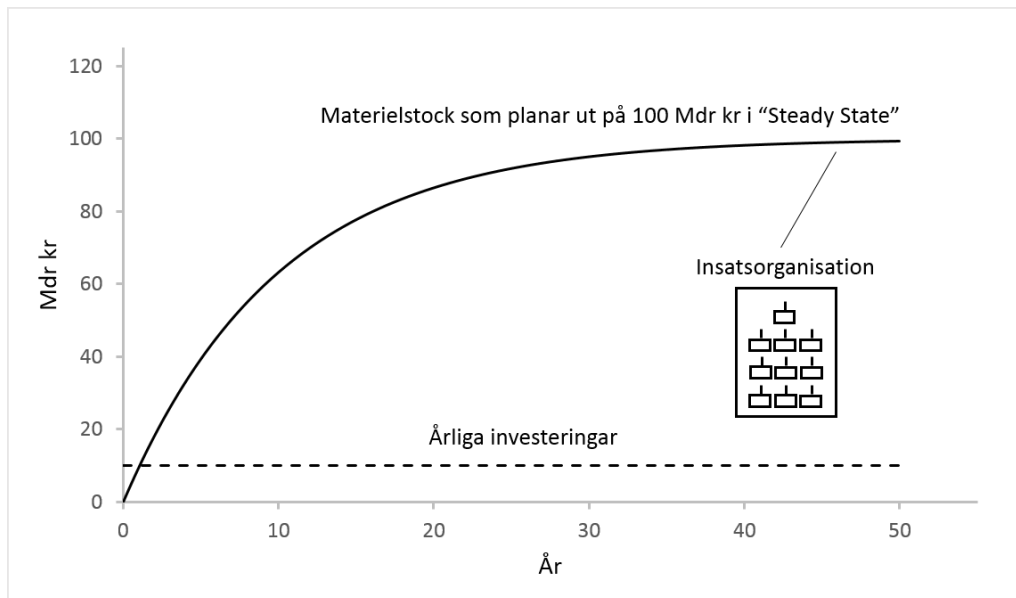
I PM:n tar Jensevik utgångspunkt i Solows tillväxtmodell (growth model) för att beskriva hur storleken av stocken av försvarsmateriel långsiktigt beror av investeringstakten och materielens förslitningstakt [4].

Han låter ett enkelt räknexempel illustrera resonemangen utifrån Solows modell som startar med en försvarsmakt utan materiel som bestämmer sig för att investera 10 mdkr per år i anskaffning av materiel. Den årliga förslitningen av försvarsmateriel antas utgöra 10 %. Detta kan ses som att materielen har en tioårig livslängd (om inte renoveringar, vilket bortses från i denna enkla modell, görs under tiden). Materielstocken växer initialt snabbt då investeringarna inledningsvis är klart större än den årliga förslitningen, se kurvan i Figur 2.1. Efter en tid planar kurvan och ett jämviktsläge (”Steady State”) på 100 mdkr

³ PerP, Perspektivplaneringen, som är de mest långsiktiga studierna av Försvarsmaktens framtida struktur, organisation och förbandssammansättning. Dessa görs inom Högkvarterets Ledningsstab (då kallad STRA, Strategistaben).

⁴ Vi använder fortsättningsvis i detta kapitel det dåvarande begreppet ”insatsorganisation”.

nås⁵. I detta läge är den årliga förslitningen lika stora som de årliga investeringarna och kommer att förbli så länge investeringar fortsätter att vara 10 mdkr/år och förslitningen är 10 %. Om vi i det enkla exemplet antar att varje krigsförband kräver en materielstock på 10 mdkr räcker försvarsmaterielen till 10 krigsförband.



Figur 2.1. Materielstockens långsiktiga ackumulering och jämviktsläge.

Uppbyggnaden av materielstocken kan uttryckas genom följande samband:

$$\begin{aligned} \text{Förändring av Materielstocken (kr)} \\ = \text{Årlig investering (kr)} - \text{Årlig förslitning (\%)} \times \text{Materielstocken (kr)} \end{aligned}$$

vilket ger följande uttryck⁶:

$$\text{Materielstocken(kr)} = \frac{\text{Årlig invest (kr)}}{\text{Årlig förslitn (\%)}} - \frac{\text{Årlig invest (kr)}}{\text{Årlig förslitn (\%)}} \times \exp(-\text{Årlig förslitn (\%)} \times \text{tid(år)})$$

Jensevik går vidare med att i samma exempel illustrera vad som händer ifall (1) den årliga investeringen minskas till 9 mdkr eller (2) den årliga förslitningen ökar till 20 % (se Figur 2.2) där den översta kurvan är det redan redovisade fallet med årlig investeringar på 10 mdkr och en förslitning på 10 % per år.

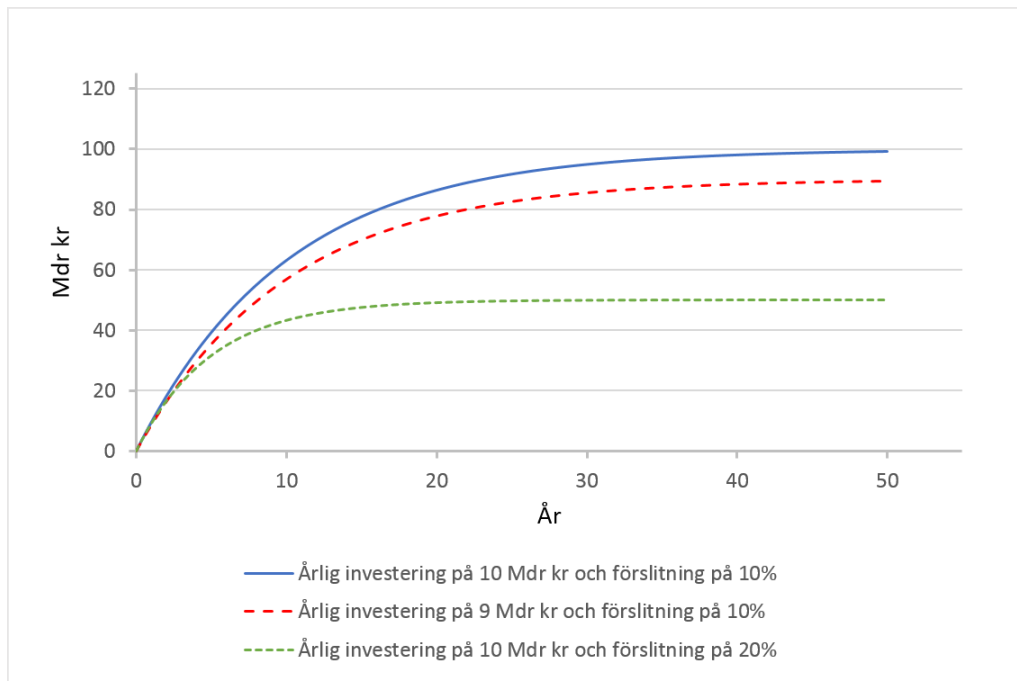
Vid (a) en lägre investeringstakt kommer det nya jämviktsläget bli en materielstock på 90 mdkr (kurva 2 uppifrån i figuren). Vid denna nivå uppnås en balans mellan de årliga investeringarna på 9 mdkr och den årliga förslitningen på 10 % av stocken (10 % av 90 mdkr = 9 mdkr). En sådan stock räcker emellertid i exemplet endast till 9 krigsförband.

Vid (b) en ökad förslitning kommer det nya jämviktsläget bli en materielstock på 50 mdkr (kurvan närmast x-axeln i figuren). Vid denna nivå uppnås en balans mellan de årliga

⁵ Formellt rör sig uppbyggnaden av materielstocken asymptotiskt mot 100 mdkr, men Jensevik använde begreppet "steady state" i PM:n.

⁶ Lösning till differentialekvationen $dx/dt=a-b*x$

investeringarna på 10 mdkr och den årliga förslitningen på 20 % av stocken (20 % av 50 mdkr = 10 mdkr). En sådan stock räcker emellertid i exemplet endast till 5 krigsförband.



Figur 2.2 Materielstockens utveckling vid minskad investeringstakt eller ökad förslitning.

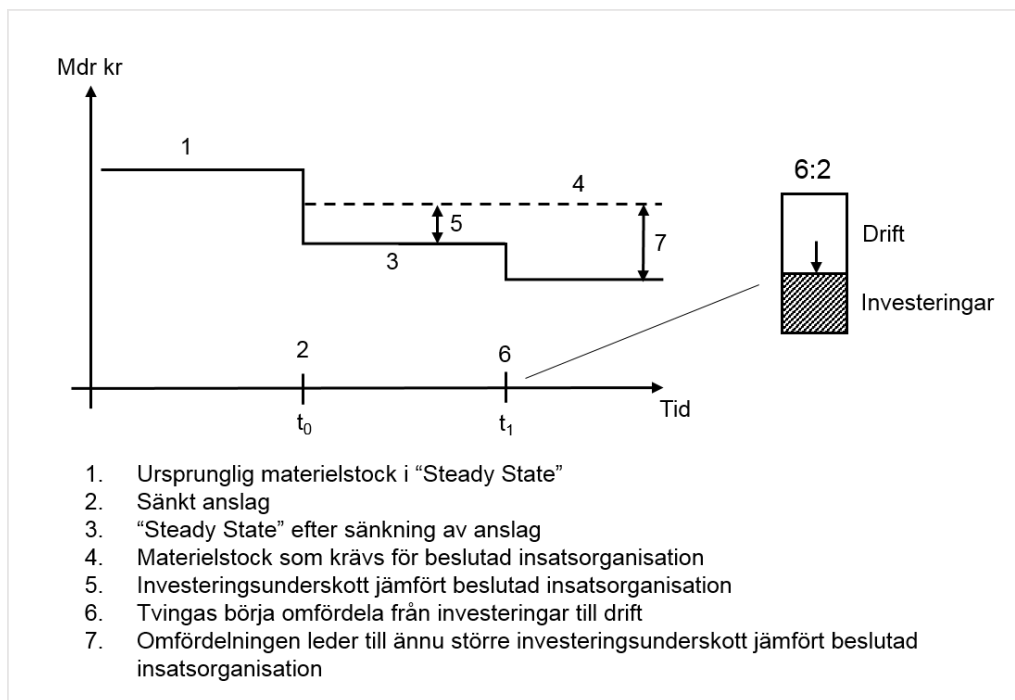
En annan faktor som kan påverka materielstockens utveckling och därmed insatsorganisationens storlek är pris- eller kostnadsökningar på försvarsmateriel. FOI har i olika studier (se kapitel 5) påtalat den snabba styckkostnadsutvecklingen på försvarsmateriel som kraftigt överstiger normal pris- och kostnadsutveckling. Huvudorsaken till den höga styckkostnadsutvecklingen är emellertid de successivt höjda prestanda hos försvarsmaterielen som huvudsakligen uppkommer vid generationsskiften inom samma typ av materielssystem. De högre styckkostnaderna finansieras oftast med en minskning av antalet objekt i samband med generationsskiftena. Man betalar den högre kvaliteten med minskad kvantitet. Detta innebär även ett tryck på minskad storlek på insatsorganisationen. Vi återkommer som sagt till detta i senare kapitel.

Jensevik fortsätter sina resonemang med att diskutera effekten av olika policybeslut såsom anslagsminskningar, omfördelning av pengar från materielanskaffningen till andra anslag, hotbildsförändringar, ett större utnyttjande av Försvarsmakten i internationella insatser, en övergång från invasionsförsvar till flexibelt insatsförsvar samt försvarsindustrins behov av nya beställningar för att upprätthålla kompetens och produktionskapacitet.

Anslagsminskningar och omfördelning av pengar från investeringar till förbandsverksamhet, drift och underhåll minskar investeringstakten och gör det svårt att upprätthålla materielstockens storlek, vilket i förlängningen sannolikt också innebär att insatsorganisationen måste minskas. Om dessa minskningar inte görs riskerar man att bygga upp ”investeringsunderskott” som man rullar framför sig i planeringen. Dessa risker kommer dessutom att växa över tid.

Hotbildsförändringar kan innebära att tidigare anskaffad materiel blir obsolet i förtid och att nya materielssystem måste anskaffas med högre investeringsbehov som konsekvens. Ett större utnyttjande av försvarsmaterielen i internationella insatser och övergången till flexibelt insatsförsvar tenderar att öka förslitningen på materielen. Den ökade förslitningen innebär enligt den tidigare, redovisade modellen, allt annat lika, att materielstocken långsiktigt minskar med motsvarande tryck på insatsorganisationens storlek.

Jensevik går vidare med att redovisa vad som händer om man försöker upprätthålla en insatsorganisation som kräver mer materiel än vad som enligt jämviktsläget motsvarar en ekonomisk balans. Han utgår från en materielstock som är i jämvikt och ekonomisk balans, se Figur 2.3, position 1. Vid tidpunkten t_0 sänks investeringsanslaget, position 2, till en nivå som motsvarar ett nytt jämviktsläge, position 3. Genom olika diskussioner mellan statsmakterna och Försvarsmakten om tolkningar av effekten av anslagsminskningen så beslutas en framtida insatsorganisation som kräver mer materiel än vad den nya anslagsnivån medger, position 4. Efter några år uppstår ett ”investeringsunderskott”, position 5, då Försvarsmakten försöker omsätta en större materielstock än man har råd med. Parallellt med detta uppstår underskott i driftsbudgeten då man försöker driva en för stor materielstock i förhållande till de driftskostnader det budgeterats för. För att klara driften omfördelas pengar från investeringar till drift, position 6. Omfördelningen av pengar leder till ett än större ”investeringsunderskott”, position 7.



Figur 2.3 En modellillustration av hur ”investeringsunderskott” kan uppkomma.

Modellen och förloppet enligt exemplet illustrerar hur ”investeringsunderskott” kan uppstå genom förändringar av de ekonomiska förutsättningarna och inslag av optimism och brist på förståelse i planeringen.

Jenseviks PM var som nämnts tänkt som en förstudie för ökad förståelse och för vidare praktisk tillämpning. Vår studie ska ses som ett försök att åstadkomma en praktisk tillämpning med underlag, statistik och siffror från ”verkligheten”.

3 Analys av materielstocken – FM:s balansräkning

3.1 Balans- och resultaträkningen

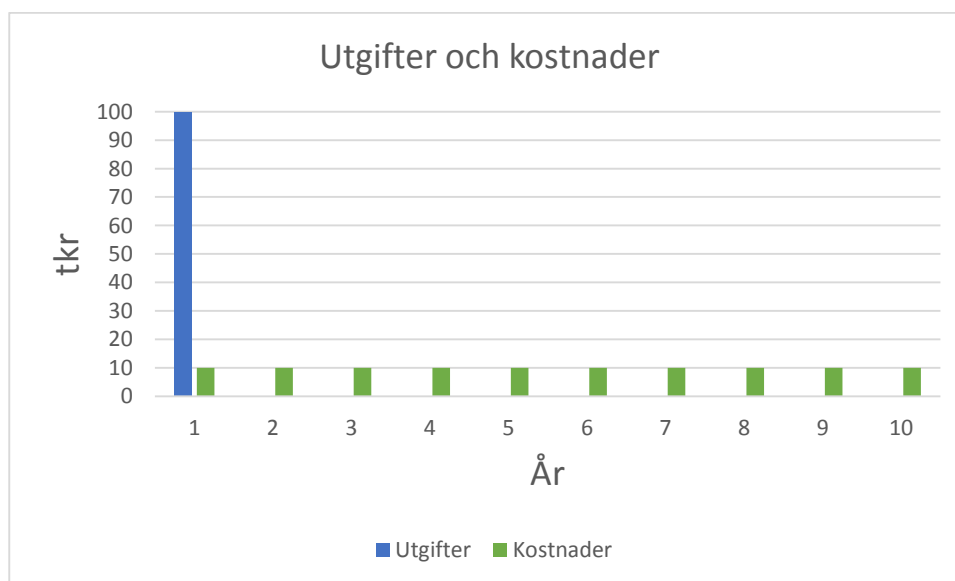
Försvarmaktens balansräkning innehåller en redovisning av Försvarmaktens tillgångar och kapital/skulder. Bland tillgångarna är försvarsmaterielen dominerande och balansräkningen bygger då bl.a. på en värdering av försvarsmaterielen. Bland kapital/skulder är det s.k. statskapitalet den största posten. Statskapitalet består av anslagsmedel som Försvarmakten använt för att finansiera s.k. anläggningstillgångar, vilket huvudsakligen består av försvarsmaterielen.

Resultaträkningen visar hur det senaste årets resultat utvecklats genom redovisning av årets intäkter och årets kostnader. Den klart viktigaste intäkten är självklart Försvarmaktens anslagstilldelning för året i fråga, försvarsanslaget.

Vad gäller försvarsmaterielen krävs en uppfattning om vad begreppen *kostnader* och *utgifter* innebär. Försvarsmaterielen avräknas anslagsmässigt i s.k. utgiftstermer. Det är därför viktigt att förstå skillnaden mellan dessa begrepp.

Utgifter är kopplade till anskaffningen av resurs och anses uppstå vid leverans av varan/tjänsten. I praktiken blir detta tidpunkten då fakturan för inköpet inkommer. När riksdagen beslutat om anslaget för anskaffning av materiel och anläggningar (anslag 1.3) för nästa år avser det utgifterna för anskaffning. Det är sålunda ett ställningstagande till kommande års utgifter som tilldrar sig intresset i det politiska beslutsfattandet.

Kostnader är kopplade till att resursen förbrukas genom användning eller konsumtion. Stora skillnader mellan utgifter och kostnader uppstår främst för resurser med lång nyttjandetid och livslängd såsom anläggningar, kapitalvaror såsom maskiner, bilar etc. För färskvaror som konsumeras strax efter inköp uppstår inga större skillnader mellan utgifter och kostnader. En kostnad beräknas som resursens anskaffningsvärde fördelat över resursens livslängd. En resurs som kostade 100 000 kr i inköp och har en livslängd på 10 år ger upphov till en utgift vid anskaffningstillfället på 100 000 kr medan kostnaden periodiseras över livslängden och blir 10 000 kr per år under resursens livslängd (se Figur 3.1).

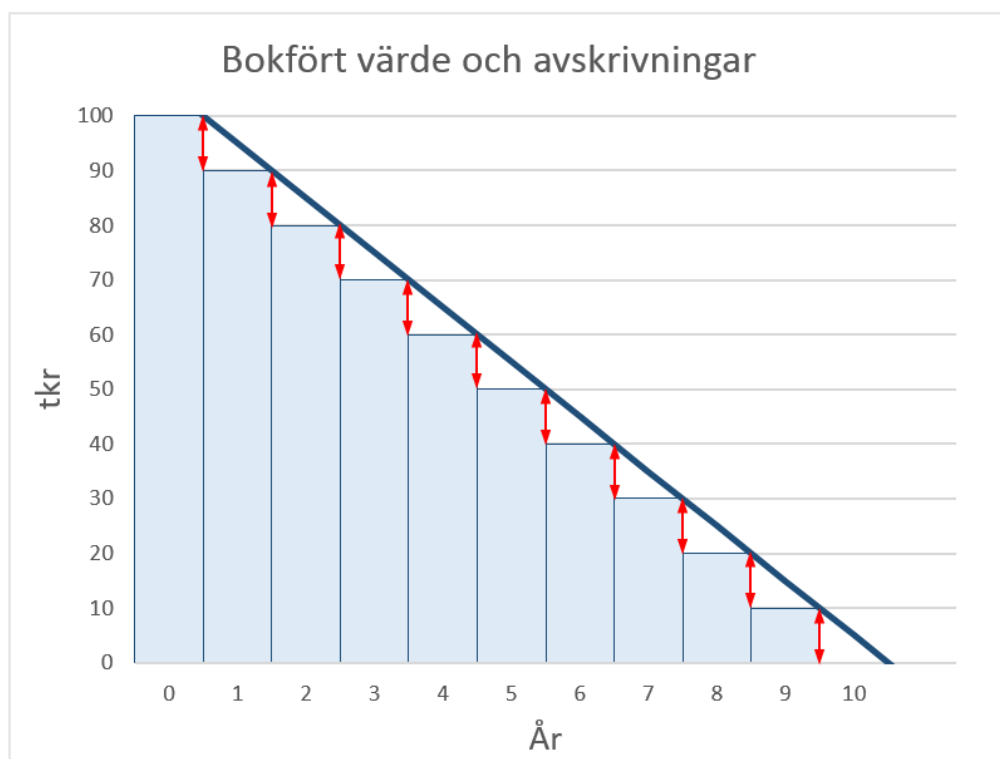


Figur 3.1 Exempel – utgifter och kostnader.

Dessa periodiserade kostnader går i årsredovisningen under benämningen *avskrivningar*.

Normalt tillämpas kostnadsbaserad redovisning av anslagen i statliga myndigheter, ofta genom att resurserna lånefinansieras, hos Riksgälden, med en amorteringstid som sträcker sig över livslängden. För försvarsmateriel görs däremot anslagsavräkningen vid anskaffningstillfället som en utgift och inte som en periodiserad årlig kostnad, avskrivning, över materielens ofta långvariga livslängd. Detta skapar stora skillnader mellan anslagsutfall i utgiftstermer och i kostnadstermer.

I Försvarsmaktens balans- och resultaträkning beräknas försvarsmaterielen enligt kostnadsbegreppet genom att årliga avskrivningar görs över materielens livslängd (eller snarare avskrivningstid enligt fastställda redovisningsprinciper). Denna avskrivning redovisas som en kostnad i resultaträkningen, och inte årets utgift som i anslagsavräkningen. Ett materielobjekts ursprungliga anskaffningsvärde reduceras med avskrivningarna ackumulerat över åren varvid materielobjektets s.k. bokförda värde successivt minskar för att vara 0 när avskrivningstiden gått ut, se Figur 3.2. Det bokförda värdet på materielobjektet redovisas som en tillgång i balansräkningen.



Figur 3.2 Bokfört värde och avskrivningar

I Försvarsmaktens nya ekonomisystem (FEM) kommer krigsförbandens ekonomiska utfall beräknas enligt kostnadsprincipen. Försvarsanslagen kommer dock alltjämt vara i utgiftstermer.

3.2 Metod

Försvarsmaktens balans- och resultaträkning brukar inte vara något som blir föremål för större uppmärksamhet och politiska diskussioner. De används dessutom sällan för analyser i utredningar och forskning. De ses huvudsakligen som nödvändiga endast för att det enligt regelverk ska finnas sådana och för att de ska kunna summeras i statens räkenskaper. Även i nationalräkenskaperna utnyttjas de för att värdera Försvarsmaktens bidrag till bruttonationalprodukt (BNP) och det s.k. statskapitalet (värdet av statens tillgångar).

Det ekonomiska intresset ligger på Försvarsmaktens totala anslag och de olika delarna av anslaget för förbandsverksamhet, internationella insatser, materielanskaffning, vidmakthållande av materiel samt forskning och utveckling.

Vi har trots detta funnit att Försvarsmaktens balans- och resultaträkning kan användas för att göra analyser av materielstockens utveckling i enlighet med den teoretiska förstudiens intentioner. Metoden för detta redovisas nedan.

Vi utgår från Försvarsmaktens årsredovisning med dess balans- och resultaträkning för åren 2007-2014. Vi hade önskat en längre tidsserie som omfattade tiden från millennieskiftet men den invärdering av försvarsmaterielen som gjordes i slutet av 1990-talet (start år 1998) gör en längre tidsserie baserad på balans- och resultaträkningen behäftad med stor osäkerhet. Detta utvecklas nedan i avsnitt 3.3. Med en större kontinuitet i redovisningsprinciper och förbättrad dokumentation av effekten av förändrade principer skulle tidsserien kunna göras mycket längre. Beskrivningen av metoden och resultaten kan ses som en kombination av ett metodförslag och en resultatredovisning med analys och slutsatser.

Försvarsmaterielen indelas i s.k. *beredskapsinventarier* och *beredskapsvaror*. Beredskapsinventarier är sådan materiel som tas upp i balansräkningen och blir föremål för årliga avskrivningar under den beräknade livslängden. Denna består främst av anskaffning som finansierats av anslag 1.3 men kan också innefatta modifieringar/renoveringar som gjorts inom anslag 1.4. Årets avskrivningar framgår i resultaträkningen. Enligt nuvarande principer som infördes år 2007 ska investeringen vara på minst 250 000 kr och livslängden minst 3 år för att materielen ska betraktas som beredskapsinventarier. [5] Principerna har dock varierat över tiden och en engångsavskrivning/nedskrivning gjordes år 2007 och 2008 för att anpassa balansräkningen till de nya principerna. Beredskapsvaror är följaktligen investeringar under 250 000 kr eller livslängd kortare än 3 år. Beredskapsvaror kostnadsförs vid anskaffningstillfället, men beredskapsvaror i lager till exempel ammunition, reservmateriel och beklädnadsmateriel redovisas i balansräkningen som en tillgång.

Vi inleder med en genomgång av den information från årsredovisningen som används i metoden för att analysera utvecklingen av försvarsmaterielsbeståndet (den s.k. *materielstocken*).

Följande uppgifter av intresse för analys av materielstocken och dess utveckling kan hämtas från balans- och resultaträkningen. Begreppet IB (ingående balans) står för läget vid årets ingång och begreppet UB (utgående balans) för läget vid årets utgång vilket är lika med IB för nästa år.

Vi inleder med en tabell, se nästa sida, för beredskapsinventarierna där utfallet år 2014 redovisas som exempel [6]. I bilaga 1 finns en tabell med motsvarande uppgifter för åren 2007-2014.

I tabellen har raderna numrerats och i kommentarerna finns i förekommande fall beräkningssambandet mellan olika rader beskrivna.

De flesta av uppgifterna är tagna direkt från årsredovisningen medan andra beräknas utifrån uppgifter från årsredovisningen, raderna 13-15. Rad 12 består av en kompletterande information från HKV/PLANEK.

I kolumnen ”Prisläge” anges om posten redovisas i årets (i detta fall 2014 års) prisläge eller består av en blandning av olika prislägen.

Tabell 3.1 Analys av materielstocken - utifrån Balansräkning (BR) och Resultaträkning (RR)

Rad	Beredskapsinventarier	Prisläge	Kommentar	2014 (mdkr)
1	IB Anskaffningsvärde	<i>Olika</i>	Det ursprungliga anskaffningsvärdet för försvarsmaterielen vid årets ingång.	161,3
2	Årets anskaffningar	<i>Årets</i>	Anskaffningsvärdet på årets inköp av försvarsmateriel.	8,5
3	Årets försäljningar/utrangeringar	<i>Olika</i>	Ursprungligt anskaffningsvärde av under året försåld/utrangerad försvarsmateriel.	-4,5
4	UB Anskaffningsvärde (summan av rad 1 till 3).	<i>Olika</i>	Det ursprungliga anskaffningsvärdet vid årets utgång för försvarsmaterielen.	165,3
5	IB Ackumulerade avskrivningar	<i>Olika</i>	Under tidigare år ackumulerade avskrivningar för försvarsmateriel vid årets ingång.	-84,9
6	Årets avskrivningar/nedskrivningar	<i>Olika</i>	Årets avskrivningar på försvarsmateriel.	-7,7
7	Årets försäljningar/utrangeringar	<i>Årets</i>	Bokfört värde på under året försåld/utrangerad försvarsmateriel.	3,2
8	UB Ackumulerade avskrivningar (summan av rad 5 till 7)	<i>Olika</i>	Ackumulerade avskrivningar för försvarsmateriel (beredskapsinventarier) vid årets utgång.	-89,4
9	IB Bokfört värde (summan av rad 1 och 5)	<i>Olika</i>	Bokfört värde för försvarsmaterielen vid årets ingång = IB Anskaffn.värde minus IB Ackumulerade avskrivn.	76,4
10	UB Bokfört värde (summan av rad 4 och 8)	<i>Olika</i>	Bokfört värde för försvarsmaterielen vid årets utgång = UB Anskaffn.värde minus UB Ackumulerade avskrivn.	75,9
Korrigeringar				
11	Engångsavskrivning p.g.a. ändrad avskrivningsprincip	<i>Olika</i>	Justering av påverkan av ändrade avskrivningsprinciper för åren 2007 och 2008.	0
12	Anskaffning utan påbörjad avskrivning	<i>Olika</i>	Materielobjekt i anskaffningsvärdet där avskrivningar ännu inte påbörjats då materielen inte ännu levererats/tagits i drift.	-11
13	Netto IB Anskaffningsvärde	<i>Beräkn</i>	Anskaffningsvärde vid årets ingång på materiel där avskrivningar påbörjats (rad 1 minus rad 12).	150,3
Nyckeltal				
14	Genomsnittlig avskrivningstid - beredskapsinventarier	<i>Beräkn</i>	Genomsnittlig avskrivningstid på materielen (beräknas genom rad 13 "Netto IB ansk.värde" dividerat med rad 6 "Årets avskrivn").	19,6
15	Netto: Årets anskaffning - årets avskrivningar	<i>Beräkn</i>	Årets nettoinvestering, ojusterat för olika prislägen (beräknas genom rad 2 "Årets anskaffn." minus rad 6 "Årets avskrivn").	0,8

Det vi främst är intresserade av är årets anskaffningar (rad 2) och årets avskrivningar (rad 6) då detta ger en uppfattning om investering minus förslitning i enlighet med den modell som redovisades i föregående kapitel. Ett problem är dock att de inte är jämförbara på grund av skilda prislägen. Årets anskaffningar är i anskaffningsårets prisläge. I detta fall år 2014. Årets avskrivningar baserar sig på linjär avskrivning på det historiska anskaffningsvärdet på all försvarsmateriel som ingår i balansräkningens IB anskaffningsvärde och IB bokfört värde. Denna materiel kan ha anskaffats för mycket länge sedan (upp till 25 år sedan) i ett helt annat prisläge. Årets avskrivningar blir därför inte direkt jämförbara med årets anskaffningar. Detta förutsätter en prisomräkning till jämförbara prislägen.

För att få approximation om en genomsnittlig tidsperiod för denna omräkning av prisläge beräknar vi den genomsnittliga avskrivningstiden som fås genom att dividera rad 13 "Netto IB Anskaffningsvärde" med rad 6 "Årets avskrivningar" vilket i detta fall blir 19,6 år.

Avskrivningstiderna för beredskapsinventarier är angivna i Tabell 3.2.

Tabell 3.2 Avskrivningstider

Stridsfordon, fartyg, flygplan och helikoptrar	25 år / 15 år
Modifiering av materiel	10 år
Övriga beredskapsinventarier	10 år / 5 år / 3 år

De större materielsystemen såsom stridsflyg, fartyg, ubåtar, helikoptrar samt stridsfordon står för en beloppsmässigt för dominerande del av anskaffningen i vilket leder till en lång genomsnittlig avskrivningstid.

Vi approximerar då att den genomsnittliga åldern på materielen är hälften av denna genomsnittliga avskrivningstid i detta fall 9,8 år (19,6 år / 2). Avrundning görs nedåt till jämnt år i detta fall, 9 år. Detta för att vi vill vara försiktiga med att inte överdriva effekten av en minskning av materielstocken.

Vi räknar därför om årets avskrivningar från ett prisläge 9 år tillbaka i tiden (2005) till årets prisläge i detta fall 2014 års så att årets anskaffning och årets avskrivningar kan jämföras i samma prisläge (2014).

Detta gör vi sedan för alla år i tidsserien vi studerar. Vi räknar i två steg. Först gör vi avskrivningarna jämförbara i årsredovisningens prisläge. I nästa steg räknar vi om alla anskaffningar och avskrivningar till ett gemensamt prisläge = år 2014. Omräkningen görs med en s.k. *deflator*. Deflators är det index som används för att räkna om tidsserier till jämförbara prislägen.

Om man redovisar en tidsserie i s.k. *löpande priser* redovisas priset vid den tidpunkt den inträffat men skulle man t.ex. köpa samma varor idag skulle priset vara högre genom inflation. En jämförelse i löpande priser skulle därmed försumma effekten av inflation och varor inköpta tidigare år kommer att framstå som billigare än samma varor inköpta vid senare tillfällen. Det är därför mer relevant att jämföra en tidsserie som omräknats till s.k. *fasta priser* där man justerat för effekten av inflation med hjälp av en lämplig s.k. *deflator*. Med deflators hjälp kan man jämföra tidsserien i fasta priser i ett standardiserat, bestämt prisläge. I sammanhangen brukar även begreppen realvärde (det ”verkliga” värdet justerat för inflation) och nominellt värde (det ursprungliga priset ojusterat för inflation) förekomma.

Vi redovisar emellertid vid sidan av tidserierna i fasta priser också en helt ojusterad tidsserie där vi inte gjort några prisomräkningar alls. Denna tidsserie är en utifrån redovisningens siffror en exakt tidsserie utifrån allmänna redovisningsregler. Men dessvärre är tidsserien ”exakt fel” utifrån syftet att värdera den långsiktiga hållbarheten då den bygger på uppemot en blandning av 25 olika prislägen.

De deflater vi använt för att skapa en tidsserie i fasta priser som snarare är att betrakta som ”ungefär rätt” utifrån vårt syfte att värdera långsiktig hållbarhet är:

1. Det tillämpade indexet för att räkna om materielanslagen inom Försvarsprisindex, FPI. Denna tidsserie utgår från att statsmakterna utformat indexet på ett sätt som väl följer prisutvecklingen på försvarsmateriel vilket FOI ifrågasatt i olika rapporter.
2. Konsumentprisindex då detta ofta används för jämförelser och inte minst möjliggör internationella jämförelser då detta flesta länder har någon form av ”konsumentprisindex”. Denna tidsserie bygger på att priserna på försvarsmateriel utvecklas på ett sätt som följer den allmänna prisutvecklingen vilket är diskutabelt.

3. Konsumentprisindex med tillägg på 1,5 % per år. Denna tidsserie bygger på att prisutvecklingen på försvarsmateriel är högre än den allmänna prisutvecklingen. Siffran 1,5 % är dels motiverad utifrån en rimlighetsbedömning och avvägning av pris-, styckkostnadsutveckling och materiell hotbild från en FOI-studie (se även avsnitt 5.2) och att det tidigare fram till år 2000 i FPI fanns en teknikfaktor på 1,5 % per år för att täcka teknisk fördyring [7].
4. Konsumentprisindex med tillägg på 3,5 % per år. Denna utveckling överensstämmer väl med den styckkostnadsutveckling en studie av FOI redovisade år 2011 [8] (se även avsnitt 5.1). I denna tidsserie tillåts materielen få högre prestanda vid generationsskiften vilket driver upp styckkostnaden. Men denna tidserie ger en bra bild av vilken mängd materiel man har råd med givet att man ska finansiera prestandaförbättringarna.

Korta kommentarer om deflatorerna:

Försvarsprisindex, FPI, är det index som används av Finansdepartementet för att justera försvarsanslaget för effekter av inflation. Indexet är uppdelat på olika resurser såsom personal, försvarsmateriel. Vi har använt den FPI-del som justerar materielanslagen som deflator. Indexet bygger på approximationer från officiella, inte försvarsspecifika, index.

Konsumentprisindex, KPI, beskriver prisutvecklingen för prisutvecklingen för den privata konsumtionen och de varor och tjänster som ingår i denna.

De olika deflatorerna återspeglar sålunda olika synsätt på pris- och kostnadsutvecklingen på försvarsmateriel.

För att rätt tolka resultatet från de beräknade tidsserierna måste man komplettera analysen med andra faktorer som kan påverka jämförelsen. En av dessa faktorer är den del av anskaffningen av försvarsmateriel som redovisas som beredskapsvaror. Detta görs också i analysen.

Beredskapsvaror kostnadsförs vid anskaffningen och avskrivs inte över tid. Däremot finns ett lager som värderas till anskaffningsvärden vilket innebär olika års prislägen. Stora förändringar i det bokförda värdet på lager (också olika prislägen) som inte kan förklaras av prislägesförändringar innebär att beredskapsvarorna måste beaktas i analysen av den långsiktiga hållbarheten i materielstocken då en successiv lageruppbyggnad kan ses som en uppbyggnad av materielstock som åtminstone till del kan kompensera en minskande stock av beredskapsinventarier eller tvärtom att en minskande lager av beredskapsvaror kan utgöra en "dold" minskning av materielstocken. Även en sådan kontroll kan göras med prislägesjusterade data från balans- och resultaträkningen. Vi har t.ex. kunnat se att anskaffningen av beredskapsinventarier som 2010-2012 utgjorde ungefär 35-40 % av anslagen 1.3 plus 1.4 de senaste åren haft en högre andel 46-48 %. Detta tyder på att materielstocken på senare år byggts upp av större investeringar (som ingår i vår grundanalys) snarare än genom anskaffning av beredskapsvaror (som inte ingår i grundanalysen utan istället är en kompletterande analys).

3.3 Invärdering av försvarsmaterielen

Försvarsmaterielen har inte alltid redovisats i balans- och resultaträkningarna från Försvarsmakten. Detta har gjorts först från år 1998. Detta år gjordes en s.k. *invärdering* av försvarsmaterielen i syfte att göra denna tillgång synlig bland statens tillgångar då detta kunde påverka bedömningen av den svenska statens ekonomiska situation.

Begreppet *invärdering* kommer av att värdet av försvarsmaterielen kom in som en tillgångspost i balansräkningen. Den "invärderades" i balansräkningen. Invärderingen genomfördes mellan 1998-1999, men korrigerades något även nästkommande år.

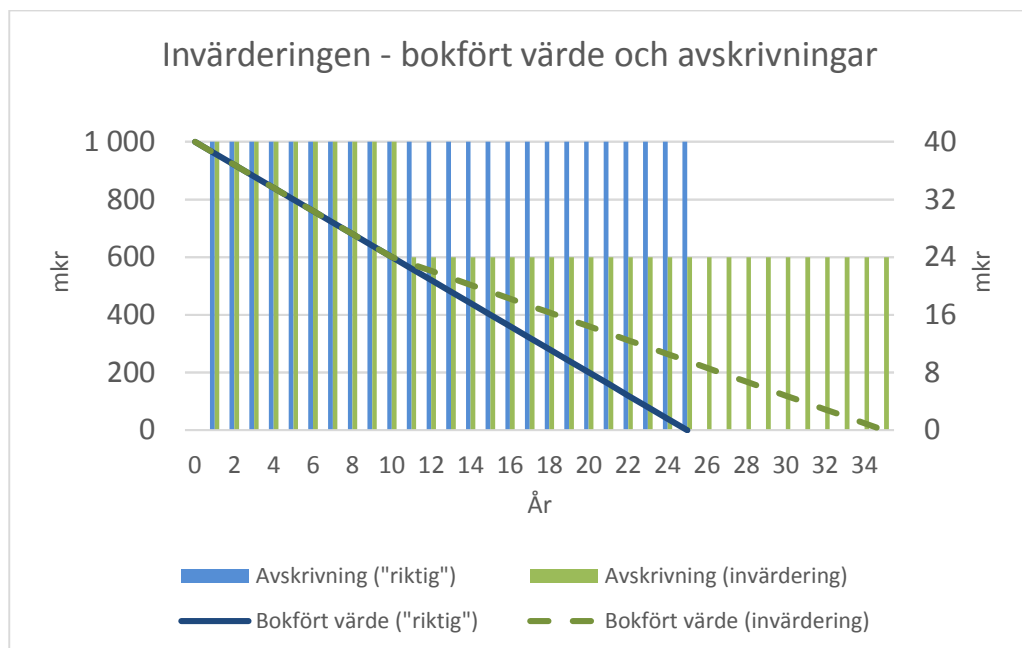
Invärderingen av försvarsmateriel som anskaffats sedan upp till 25 år tillbaka var ett omfattande arbete för Försvarsmaktens ekonomer. Den kunde därför inte göras fullständigt

utan mer översiktligt. Endast de större materielsystemen invärderades medan stora delar av materielstocken inte invärderades. Vi har försökt rekonstruera jämförbara siffror utifrån den information vi fått om tillvägagångssättet vid invärderingen. Det har dock inte funnits tillräcklig information att tillgå. Vi har emellertid fått en översiktlig bild av hur invärderingen gjordes.

Det mest långsiktigt jämförbara sättet att göra invärderingen hade varit att

1. värdera materielen till uppskattat bokfört värde utifrån anskaffningsvärdet och materielens ålder (vilket Försvarmakten gjorde). Man utgick från det ursprungliga anskaffningsvärdet och beräknade ett bokfört värde efter materielens ålder. Ett exempel: Försvarmateriel med 25 årig avskrivningstid som anskaffades för tio år sedan värderades till 60 % av det ursprungliga anskaffningsvärdet då 40 % av avskrivningstiden (10 år) redan förflutit.
2. göra avskrivningarna på resterande tid av avskrivningstiden (vilket Försvarmakten inte gjorde). Man påbörjade istället en ny full avskrivningsperiod på det bokförda värdet enligt vilket innebär att avskrivningarna i det korta perspektivet blir lägre än de skulle ha varit men å andra sidan högre på längre sikt då de skulle ha upphört för den materielens vars avskrivningstid annars skulle ha gått ut.

Förfaringssättet redovisas principiellt i nedanstående figur. I exemplet värderas försvarsmateriel som inköptes 10 år före invärderingen för 1 000 000 000 kr. Materielen har 25 års avskrivningstid. Den riktiga årliga avskrivningen (blå staplar) ska sålunda vara 40 000 000 per år. Det riktiga bokförda värdet ska följa den blå linjen.



Figur 3.3 Invärderingen – bokfört värde och avskrivningar

Genom metoden för invärderingen påbörjas år 10 en ny avskrivningstid på 25 år på det bokförda värdet som år 10 är 600 000 000 miljoner kr. Avskrivningen blir därmed endast 24 000 000 kr (gröna staplar) från år 10 och det bokförda värdet minskar långsammare från år 10 (den gröna streckade linjen). Genom den ”nypåbörjade” avskrivningstiden pågår avskrivningar längre än vad som skulle kunna anses riktigt. Följden av invärderingen blir sålunda efter år 10 för låga avskrivningar så länge den ursprungliga avskrivningstiden skulle ha fortlöpt men för höga efter det att den ursprungliga avskrivningstiden skulle ha gått ut.

Metoden för invärderingen innehåller sålunda inte obetydliga felkällor, framför allt de närmaste åren efter invärderingen, för en långsiktig analys av materielstockens utveckling.

För åren närmast efter invärderingen skedde en betydande underskattning av avskrivningarna och bokfört värde både p.g.a. av den ”förlängda avskrivningstiden” och att delar av materielstocken inte invärderades överhuvudtaget. Underskattningen av avskrivningarna minskar därefter över tid och kan t.o.m. kanske övergå till en överskattning.

Den förlängda avskrivningstiden innebär på lite längre sikt en underskattning av avskrivningar på materiel så länge som de skulle ha avskrivits med en riktig, och inte förlängd avskrivningstid. Efter att den riktiga avskrivningstiden skulle ha gått ut förbyts underskattningen istället till en överskattning av avskrivningarna.

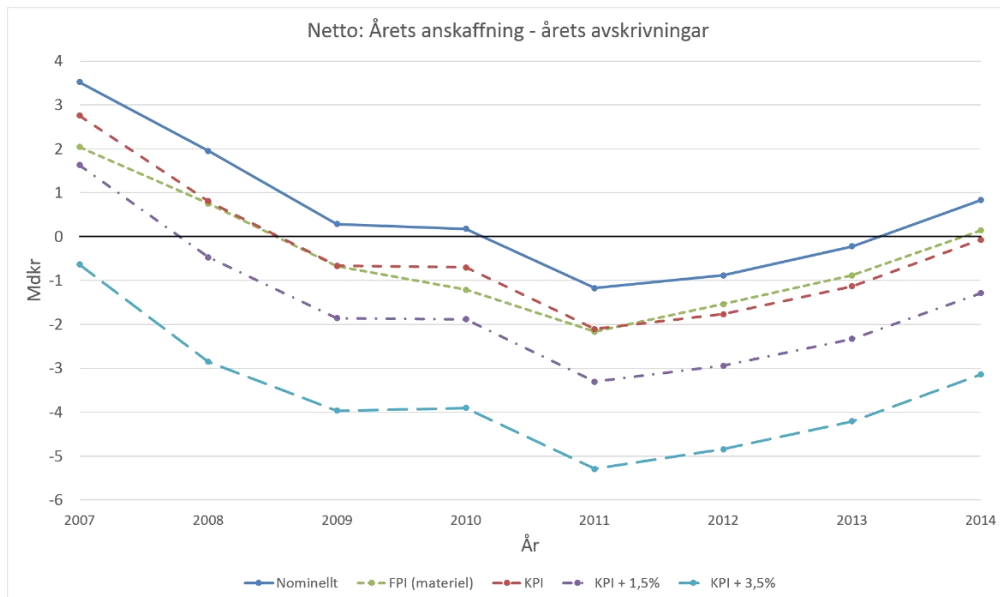
Underskattningen av avskrivningarna till följd av att hela materielstocken inte invärderades minskar successivt men finns till delar kvar så länge denna materiel inte skulle ha nått slutet av sin avskrivningstid om den hade invärderats på ett korrekt sätt.

3.4 Resultatpresentation

Beroende på de effekterna av invärderingen har vi funnit att det är svårt att påbörja en rimligt säker analys tidigare än år 2007. Detta år ändrades också principerna för vilken materiel som skulle betraktas som beredskapsinventarier vilket är ytterligare ett skäl att påbörja analysen år 2007.

Vi inleder med en presentation av resultat för perioden 2007-2014 där analysen gjorts utifrån den tabell som redovisas i bilaga 1 [5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 6]. Vi har, trots vissa variationer i genomsnittlig avskrivningstid mellan åren, omräknat avskrivningarna med nio år prisutveckling enligt olika alternativa deflatorer som speglar olika pris- och kostnadsutveckling över tid för försvarsmateriel. Deflatorerna redovisas i tabell i bilaga 1 med startåret 1998. Det år som enligt metoden antas vara det genomsnittliga prisläget för avskrivningarna för det första året, 2007, i tidsserien. Alla priser har slutligen omräknats till prisläge år 2014 enligt samma tabell.

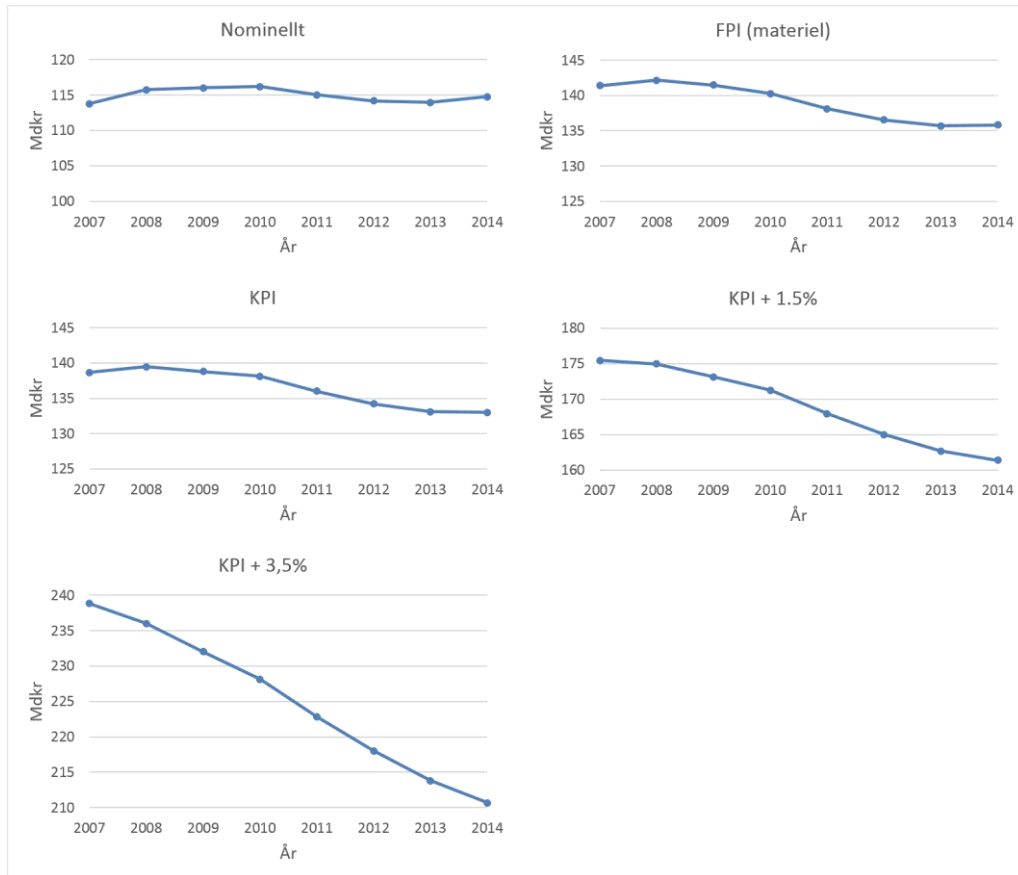
Vi inleder med att redovisa nettot mellan årets anskaffningar och årets avskrivningar. Ett värde över 0 betyder att materielstocken ökat, ett värde under 0 betyder att den minskat. Det nominella alternativet innebär att inga prisomräkningar gjorts och är utgångsläget för prisomräkningarna till ett gemensamt prisläge. De övriga figurerna visar nettot omräknat till det gemensamma prisläget, år 2014, med de olika deflatorerna.



Figur 3.4 Netto mellan årets anskaffning och årets avskrivning av beredskapsinventarier.

Det nominella alternativet är helt ojusterat för prisutveckling och bygger på ojusterade uppgifter från Försvarsmaktens årsredovisning. Enligt denna har det alltså inte funnits någon prisutveckling eller inflation mellan 1998 och 2014. Som synes är det endast enligt detta alternativ som investeringarna varit något högre än avskrivningarna under perioden. De övriga kurvorna bygger på de olika antaganden av pris- och styckkostnadsutveckling, som de olika deflatorerna representerar, där KPI och FPI för materiel ligger nära varandra (se kommentar i bilaga 1). Enligt dessa har investeringarna under huvuddelen av perioden inte förmått täcka avskrivningarna. Detta gäller i synnerhet ”KPI+3,5% - alternativet”.

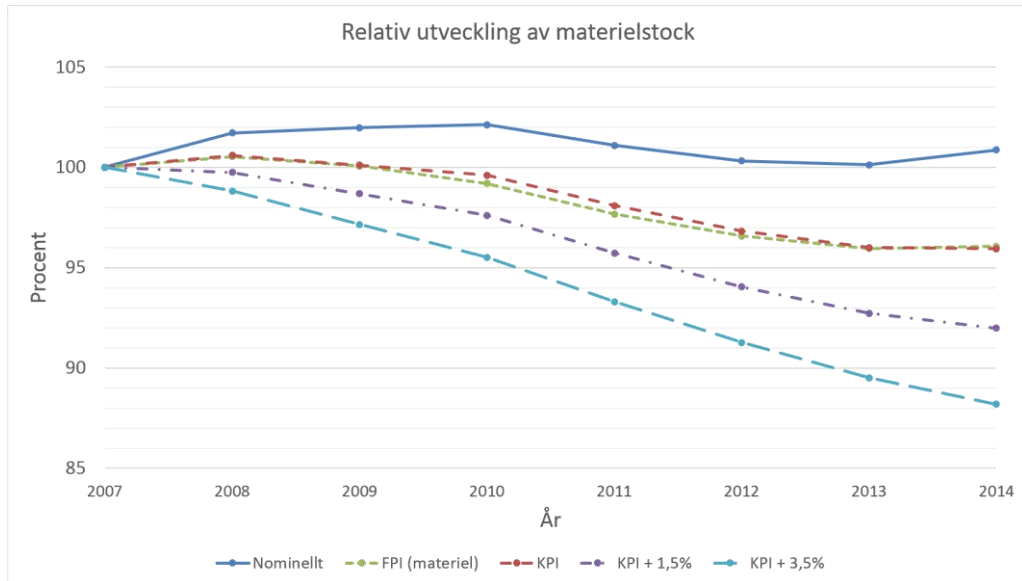
För att ge en uppfattning om utvecklingen av materielstockens anskaffningsvärde enligt de olika prisutvecklingsantagandena redovisar vi fem olika figurer för utvecklingen av materielstocken över tid. En figur för varje prisantagande enligt de olika deflatorerna. Att de olika figurerna har olika startlägen beror på att anskaffningsvärdet för startåret 2007 också omräknats med hänsyn till prisförändringarna med de olika deflatorerna. Anskaffningsvärdet i årsredovisningarna består av en ojusterad summa av olika prislägen upp till 25 år tillbaka i tiden. Figureerna har samma skala varför lutningen på kurvan i de olika alternativen ger en jämförande bild av utvecklingen enligt de olika alternativen.



Figur 3.5 Utvecklingen av anskaffningsvärdet på materielstocken (miljarder kr).

Enligt det nominella alternativet har materielstocken ökat något över perioden med ca 1 mdkr. Med KPI som deflator har materielstocken minskat med närmare 6 mdkr. En prisräkning med FPI för materiel ger liknande resultat medan ”KPI+1,5%” pekar på en minskning av materielstocken på 14 mdkr. Alternativet ”KPI+3,5 %” resulterar i en kraftig minskning av materielstocken på 28 mdkr.

I följande figur (Figur 3.6) förenas de fem figurerna som ju genom deflatorerna har olika startvärden på materielstocken till ett index över materielstocken där startpunkten (index=100, år 2007) är gemensam för det nominella alternativet och de olika alternativen för deflatorerna.

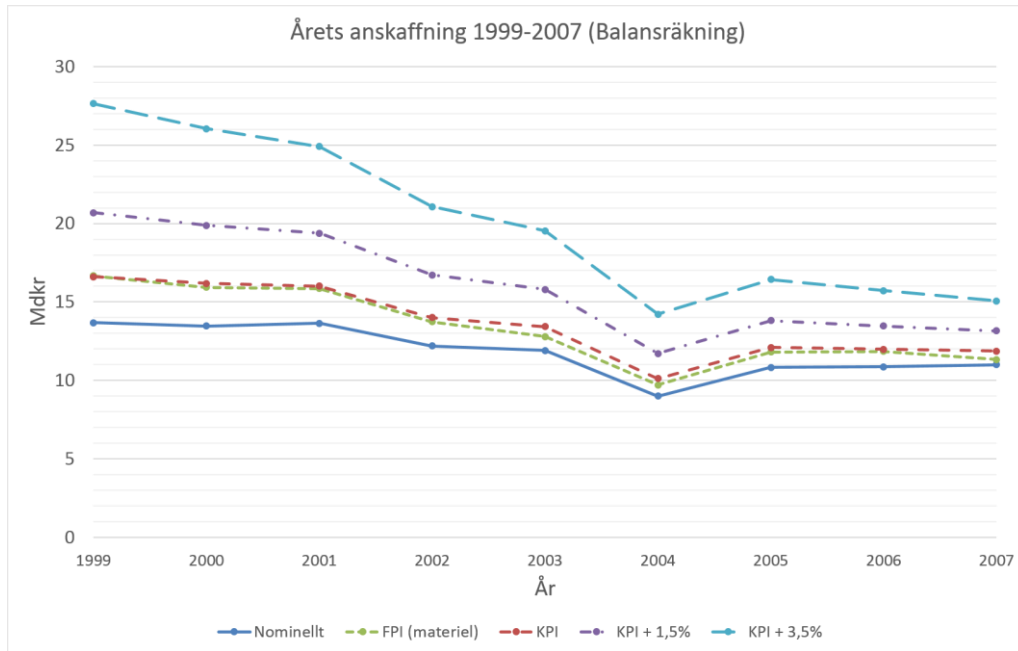


Figur 3.6 Materielstockens utveckling som index (År 2007=100).

Det nominella alternativet pekar på en svag ökning medan övriga alternativ pekar på en minskning på 4-12 % under en sjuårsperiod från 2007-2014. Över en generationscykel av materielsystemen på i genomsnitt ca 20 år tyder detta på en minskning av materielstocken 11 till 35 %.

Hur såg utvecklingen ut innan år 2007? Invärderingen i slutet av 1990-talet gjordes på ett sätt som kraftigt underskattade avskrivningarna. Detta visas också av att majoriteten av avskrivningarna bara efter några år efter invärderingen utgjordes av den nyanskaffning som gjorts efter invärderingen. Detta borde ha tagit mycket längre tid om inte nyanskaffningen var mycket högre dessa år än decennierna innan. Inget tyder på att så varit fallet. Dessa osäkerheter gjorde det svårt att göra den ovanstående analysen längre tillbaka än år 2007.

En kompletterade analys för perioden före år 2007 måste därför göras på annat sätt. Vi redovisar därför perioden fram till år 2007 utifrån anskaffningen av beredskapsinventarier under perioden 1999-2007 [15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 5]. Prisomräkning har skett till gemensamt prisläge (år 2014) med de olika deflatorerna. En successivt vikande anskaffning innebär, allt annat lika, att materielstocken minskar.

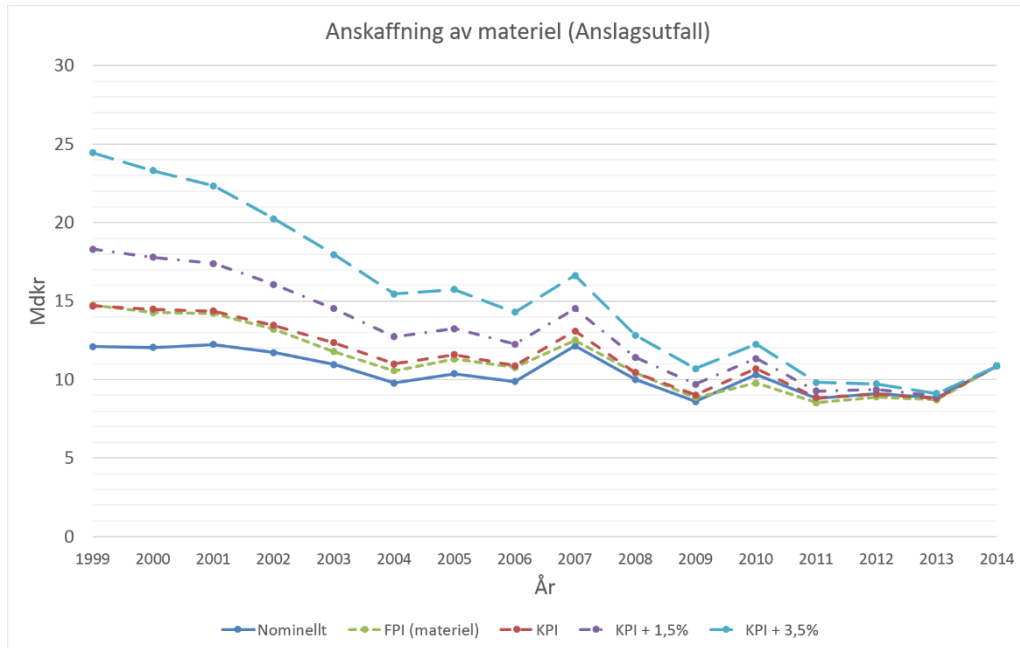


Figur 3.7 Anskaffning av beredskapsinventarier år 1999-2007.

Som framgår av figurerna pekar samtliga alternativ på en vikande materielanskaffning under perioden 1999-2007. Detta leder till en successivt minskande materielstock. Även perioden 1999-2007, tycks sålunda liksom perioden 2007-2014, innebära en minskning av materielstocken. Enligt de alternativ som antar att försvarsmateriel har en snabb pris- och styckkostnadsutveckling har denna minskning av materielstocken varit kraftig.

Anslagsutveckling

En vikande anslagsutveckling kan vara en orsak till minskande materielstock. För att både utröna om så varit fallet och skapa en längre tidsserie för hela perioden 1999-2014 med samma metod har vi tagit fram utfall på anslaget för materielanskaffning under perioden. Denna analys bygger på anslagsutfallet och hela anslaget för materielanskaffning [23]. Sedan år 2008 är detta utfallet på anslaget 1,3, under år 2006-2007 är detta utfallet på anslagsposten 6.2.1 och under tidigare bygger siffran en uppskattad andel av det totala materielanslaget inte hade någon uppdelning på anskaffning och vidmakthållande. Andelen har pendlat mellan 57-63 % de år vi kunnat särskilja den varför vi uppskattat den till 60 % under de första åren under den studerade perioden.



Figur 3.8 Utfall för anslaget för anskaffning av försvarsmateriel 1999-2014.

Samtliga alternativ som innehåller en justering av inflationseffekter pekar på en vikande, i vissa fall kraftigt vikande, materielanskaffning. Som tidigare påtalats leder en successivt minskande materielanskaffning till en långsiktigt minskande materielstock. Vikande materielanslag tycks sålunda vara en orsak till minskande materielstock.

Vi ser en ökning det sista året, år 2014. Denna förklaras i sin helhet av engångsjustering av anslaget för att täcka merkostnaderna till följd av Schweiz nej till att köpa JAS Gripen E/F.

Beredskapsvaror

Vi påtalade i inledningen av kapitlet behovet av att komplettera analysen av materielstocken med beredskapsvarorna. Försvarsmaterielen består som vi nämnt av beredskapsinventarier, större anskaffningar som blir föremål för avskrivningar och beredskapsvaror, mindre och ofta mer löpande anskaffningar av materiel. Värdet på lagret av beredskapsvaror är också en del av materielbeståndet. En lageruppbyggnad kan därför ses som en ökning av materielstocken medan minskande lager kan ses som en minskning av materielstocken.

Hur har då värdet på beredskapsvarorna utvecklats? Värdet på varulagret var 18,4 mdkr år 2000 och 16,7 mdkr år 2014 i löpande priser som inte justerats för inflation. Lagret skulle sålunda även utan hänsyn till inflation minskat med 1,7 mdkr. Om vi omräknar till 2014 års prisläge med olika deflatorerna pekar detta på en minskning av varulagret på 5-19 mdkr. Utvecklingen av varulagret förstärker därmed bilden av en vikande materielstock.

3.5 Slutsatser av analysen av materielstocken

Studien har omfattat åren 1999-2014. Analysen pekar på en successiv reducering av Försvarsmaktens materielstock sedan år 1999. Om man antar att försvarsmateriel har en snabb pris- och kostnadsutveckling som överstiger den allmänna prisutvecklingen mätt med konsumentprisindex (KPI) har minskningen av varit betydande.

Detta pekar på att det är mycket svårt, för att inte säga omöjligt, att bibehålla materielstocken utan anslagsökningar eller ökad priskompensation som täcker pris- och styckkostnadsökningarna för försvarsmaterielen.

Studien har förutom att redovisa resultat och slutsatser av analysen av materielstocken syftat till att testa om materielstocken kan analyseras enligt en teoretisk modell, presenterad i kapitel 2, framtagen av en av FOI:s operationsanalytiker vid Försvarmaktens HKV. Vi har, ovan i avsnitt 3.1 och 3.2, redovisat en metod för att med hjälp av Försvarmaktens årsredovisning kunna göra sådana analyser.

Det har dock inte varit oproblematiskt att göra analyserna då kontinuiteten i redovisningen är svag med frekventa principförändringar och redovisningssätt. Inte minst har metoden och dokumentationen från den invärdering av materielstocken som gjordes i slutet av 1990-talet ställt till problem i analysen. Det är vår rekommendation att man bättre vårdar historiken och kontinuiteten i den ekonomiska redovisningen för att underlätta analyser samt långsiktig uppföljning och utvärdering. När det är nödvändigt att ändra principer och redovisningssätt vilket inträffar i en föränderlig värld bör dessa förändringar och engångseffekten på siffrorna av förändringen beskrivas och dokumenteras. De som senare vill använda data från redovisningen kan då bättre korrigera en långsiktig tidsserie för effekten av förändrade principer och redovisningssätt.

Vid införandet av det nya informationssystemet PRIO har ett osentimentalt förhållningssätt till historiken tillämpats. Historik har i begränsad utsträckning tagits med från de olika informationssystem som PRIO ersätter vilket försvårar analyser baserade på historiska data.

4 Försvarsmaktens långsiktiga materielbehov

4.1 Beräkningar redovisade av Försvarsmakten

Syftet med detta kapitel är att relatera resultaten i denna rapport (föregående kapitel) till några av Försvarsmakten tidigare redovisade beräkningar. Dessa beräkningar syftar till att visa storleken av det långsiktiga materielbehovet och kostnaden för detta i det fall Försvarsmaktens uppgifter och krav på operativ förmåga förblir oförändrade över tiden. Då dessa beräkningar svarar på delvis olika frågor görs även ett försök att reda ut hur resultaten av beräkningarna förhåller sig till varandra.

I en skrivelse till Regeringen våren 2012 hävdade Försvarsmakten att ställda krav på uppgifter och på operativ förmåga inte långsiktigt rymdes inom tilldelade ekonomiska ramar [24]. Slutsatsen var bl.a. att den dåvarande ekonomiska nivån för materielanslagen inte var tillräcklig för att på sikt med oförändrad ambitionsnivå omsätta försvarsmaterielen.

Ovannämnda skrivelse föranledde Regeringen att ställa krav på kompletterande underlag från Försvarsmakten som redovisades våren 2013 [25]. Enligt denna redovisning hade behovet av materielanskaffning under kommande tioårsperiod vuxit ytterligare. Beräkningen i den senare redovisningen byggde på en långsiktig tjugoårig behovsöversikt som årligen görs av Försvarsmakten, den s.k. långsiktiga behovsöversynen (LBÖ). Bedömningen i LBÖ baserades på att den då beslutade insatsorganisationen (IO 14) skulle bibehållas med oförändrad ambitionsnivå.

I sitt underlag inför den försvarspolitiska inriktningspropositionen 2015 redovisar Försvarsmakten ett materielbehov under perioden 2016 till och med 2019 i fem prioriteringssteg samt ytterligare bedömda behov perioderna 2020 till och med 2024 samt perioden efter år 2025 [26]. Underlaget kan i stort ses som en precisering av tidigare underlag.

Beräkningarna i Försvarsmaktens första skrivelse och i LBÖ görs med olika metoder och utifrån delvis olika utgångspunkter. Båda de tillämpade metoderna har till vissa delar ifrågasatts. Ytterligare en metod att beräkna den långsiktiga materielkostnaden är metoden i ekonomiberäkningsmodellen (BEMPA) som är den modell som används i Försvarsmaktens perspektivstudier.

En sammanfattning av de tre beräkningarna och grunderna för dessa beräkningar redovisas i Tabell 4.1. Avslutningsvis diskuteras hur ovannämnda bedömningar förhåller sig till nu beslutade anslagsökningar enligt inriktningspropositionen och vilka möjligheter som på ett principiellt plan kan finnas att på sikt reducera kostnaderna.

I en studie från FOI år 2011 visas i likhet med fler internationella studier att kostnadsutvecklingen för anskaffning av försvarsmateriel historiskt överstiger den genomsnittliga inflationen med 1 - 7 % per år beroende på typ av materielsystem [8]. Kostnadsutvecklingen uppstår främst mellan generationer av liknande system med samma funktion i insatsorganisationen. Den årliga anslagsomräkningen av Försvarsmaktens materielanslag har historiskt i stort följt den genomsnittliga inflationen. Det ”övertryck”⁷ som nu finns i planeringen är till del orsakat av denna utveckling. Ingen av de tre beräkningarna enligt ovan beaktar dock sannolika framtida effekter av denna typ av fördyringar. Om även sådana framtida fördyringar skulle beaktas skulle det förväntade

⁷ Övertryck = ett större planerat materielbehov än vad som rymms inom prolongerad eller förväntad anslagstilldelning.

ekonomiska övertrycket i relation till nu beslutad insatsorganisation växa avsevärt över tiden.

4.2 Försvarsmaktens första skrivelse

I Försvarsmaktens första skrivelse till Regeringen sas att en balanserad materielomsättning skulle kräva en ökning av materielanslagen med ca 2 miljarder kr per år (prisläge 2012) från och med år 2015. Årlig nivå för materielanslagen (anslagen 1.3 och 1.4) skulle efter år 2015 enligt då gällande planeringsinriktning uppgå till 15,7 miljarder kr per år.

Analysen i skrivelsen utgick från det avvägningsarbete som genomförs årligen kopplat till försvarsmaktsplaneringen och Försvarsmaktens tioåriga materielplan som då omfattade åren 2013-2022. Denna plan ”rullas” årligen genom att ytterligare ett år tillförs i slutet av planen och ersätter det år som förevarit. I detta avvägningsarbete identifieras först de materielsystem som måste planeras bort ur planen på grund av att de inte ryms inom gällande ekonomi. Bland dessa system som läggs utanför planen identifieras sedan de system som främst krävs för att gällande operativa mål och gällande styrkeplanering på sikt skall kunna uppnås men som med hänsyn till ekonomin ändå måste utgå. Dessa prioriterade system som lagts utanför planen samlas upp i en identifierad materiepott där avsikten är att återinföra systemen i planen när ekonomin så medger. Den materiel som då identifierats för att på sikt medge återläggning uppgick enligt skrivelsen till ca 25 miljarder kr.

En invändning som riktats mot denna analys är att materielplanen alltid bör innehålla ett visst ”övertryck” av system utöver vad som ryms i tillgänglig ekonomi under planperioden. Utan ett sådant ”övertryck” riskerar man att hamna i situationen att man på grund av förseningar etc. inte kan upparbeta anslaget. Att årligen genom ”förskjutningsplanering” föra materielsystem som en ”bogvåg”⁸ framför den årligen ”rullande” planen kan då sägas vara en del av gällande planeringsmetod. De uppskjutna investeringarna kan dock inte bli större än vad det är rimligt att kunna upparbeta på sikt och volymen av dessa investeringar bör inte kontinuerligt växa över tiden. Skrivelsen pekade dock på att dessa tenderade att växa över tiden. Om volymen ständigt växer kan detta tolkas som att behov och anslagsnivå inte är i balans. När volymen av uppskjutna investeringar uppnått en viss nivå måste vissa av dessa system helt utgå ur planeringen med följd att gällande operativa mål och gällande styrkeplanering då måste revideras.

4.3 Långsiktig behovsöversikt (LBÖ)

Syftet med LBÖ är att identifiera och kostnadsberäkna de materielsystem som behöver omsättas under den kommande tjuugoårsperioden. Analysen förutsätter att beslutad insatsorganisation med bevarad ambitionsnivå skall bibehållas. I arbetet inräknas således behoven såväl under nuvarande materielplanepå period som under de tio år som följer därefter. Beräkningen kan ses som en referensnivå som visar kostnaden för en fortsatt materielomsättning där det inte görs några förändringar i gällande inriktning. I LBÖ för år 2011 beräknades det samlade behovet utöver en tjuugoårig prolongering av den då gällande anslagsnivån på 15,7 miljarder kr per år till ca 80 miljarder kr.

När det gäller analysens första tioårsperiod förutsätts att nu gällande materielplan skall genomföras. De system som i det ovan beskrivna avvägningsarbetet lagts utanför planen av ekonomiska skäl men som bedömts krävas för att gällande operativa mål och gällande styrkeplanering skall kunna uppnås betraktas i LBÖ som ett merbehov som antas kvarstå för anskaffning under analysens andra tioårsperiod.

⁸ Bogvåg = allmänt: den våg som uppstår när en båt under färd skjuter undan vatten framför sig, i överförd betydelse till materielanskaffningen innebär ”bogvåg” att materielanskaffning kontinuerligt skjuts på framtiden ett år i taget när pengarna inte räcker till.

Grunden för analysen av de tillkommande behoven under den andra tioårsperioden är att de system som här uppnår eller redan har uppnått slutet av sin förväntade livslängd skall omsättas med ett nytt liknande system som fyller samma funktion i insatsorganisationen. Utgifterna för dessa nya system bedöms enligt vad tänkbara motsvarande system skulle kosta i inköp idag i. Eventuella kostnadsfördyringar som kan uppstå fram till anskaffningstillfället utöver gällande prisomräkning av anslagen har således inte beaktats. Analysen omfattar endast kostnader för nyanskaffning som faller inom Försvarsmaktens anslag 1.3. Behovet av materiellnära verksamhet som betalas inom anslaget 1.4 har inte beaktats och antas därmed vara oförändrat under perioden.

LBÖ förutsätter att alla behov som föreligger under tjugo år skall omhändertas under perioden. Beräkningen innefattar således utöver de tillkommande behoven under perioden även de behov som kvarstår från tidigare perioder p.g.a. att dessa inte av ekonomiska skäl kunnat omhändertas. Även den ”bogvåg” av uppskjutna investeringar som enligt nuvarande planeringsmetodik förs framför planeringsperioden förutsätts här i sin helhet vara eliminerad då samtliga identifierade omsättningsbehov här har omhändertagits. Härmed kan samma invändning som mot analysen i skrivelsen riktas även mot denna beräkning. Då många stora omsättningsbehov inom särskilt sjöstridskrafterna sammanfaller i analysens andra tioårsperiod kan det bedömda behovet också till del tänkas vara orsakat av en tillfällig topp i utgifterna.

I Försvarsmaktens kompletterande underlag bedöms det egentliga behovet av materielomsättning att redan under kommande tio år uppgå till 51 miljarder kr utöver dåvarande anslagsnivå (prisläge 2013). Av produktionstekniska skäl reduceras dock det årliga genomsnittliga behovet till 31,5 miljarder kr.

I Försvarsmaktens underlag till inriktningspropositionen anges ett behov åren 2016 t.o.m. 2019 i fem prioriteringssteg som sammanlagt uppgår till ca 15 miljarder kr samt ytterligare behov kommande perioder om ca 17 till 20 miljarder kr.

4.4 Årskvotskostnader (BEMPA)

Som grund för de beräkningar som görs inom ramen för perspektivstudierna skapas först en referensstruktur som motsvarar en prolongering av nuvarande inriktning. I denna referensstruktur identifieras de materielsystem som enligt krigsförbandsspecifikationerna (KFS) skall ingå i de förband som ingår i strukturen. För vart och ett av dessa materielsystem identifieras alla de utgifter som belastar materielanslagen under systemets hela livslängd. Dessa utgifter omfattar då främst utveckling, anskaffning och större renoveringar och modifieringar. Systemens livscykelkostnad (LCC) slås sedan ut som en genomsnittlig ”årskvot” per år under systemets förväntade livslängd. Den samlade årskostnaden för de system/typ av system som enligt KFS:na skulle finnas i IO 14 beräknades inför studier under hösten 2011 till att överstiga dåvarande nivå för materielanslagen med ca 3,1 miljarder kr.

För de system som omsätts under den närmaste tjugoårsperioden beräknas kostnaden för anskaffning till idag känd återanskaffningskostnad. Kostnaden för övriga system beräknas enligt historiskt anskaffningsvärde omräknat till dagens penningvärde. Eventuella kostnadsfördyringar som kan uppstå fram till anskaffningstillfället utöver gällande prisomräkning av anslagen beaktas inte.

Metoden som bygger på ”årskvoter” kan sägas beräkna en genomsnittlig årskostnad över tiden för att hålla och omsätta de materielsystem som enligt plan skall finnas i en prolongerad IO 14. Denna prolongering av IO 14 sammanfaller med ambitionen för beräkningar i LBÖ.

4.5 Beräknade merbehov inom materielanslagen

I Tabell 4.1 redovisas en sammanfattning av resultatet av de tre beräkningarna samt de två underlagen från Försvarmakten som byggde på LBÖ. Här visas också de beräkningsgrunder som dessa bygger på.

Planerad anslagsnivå år 2013 uppgick till 15,7 miljarder kr per år från och med år 2015.

Tabell 4.1 Sammanställning av beräknade merbehov inom materielanslagen

Underlag	Grund för beräkning	Belopp (miljarder kr)
Försvarmaktens skrivelse	Materiel som i avvägningsprocessen inför år 2013 senarelades till efter år 2022. (d.v.s. till efter utgången av dåvarande materielplan)	Ca 25
Långsiktig behovsöversikt (LBÖ)	Materiel som i avvägningsprocessen inför år 2013 senarelags till efter år 2022. (d.v.s. till efter utgången av dåvarande materielplan) Övriga anskaffningsbehov av system i IO 14 som inte återfinns i materielplanen men som krävs under tjugoårsperioden fram till år 2032.	Ca 25 Ca 55 Totalt ca 80
Försvarmaktens kompletterande underlag	Bedömning av materielbehov perioden 2014 till 2023 grundad på LBÖ	Ca 51 (Dock bara möjligt att upparbeta 31,5 av produktionstekniska skäl.)
Försvarmaktens underlag inför inriktningspropositionen	Bedömning av materielbehov som är möjligt att upparbeta perioden 2015 och framåt grundad på LBÖ	Ca 15 miljarder kr perioden 2016 – 2019, Ca 17 till 20 miljarder från och med 2020
Försvarmaktens perspektivstudier (BEMPA)	Materielsystem som enligt krigsförbandsspecifikationerna skall ingå i IO 14. Utgifterna per system under systemens hela livslängd (LCC) beräknade som genomsnittliga årskostnader under dessas förväntade livslängder. (Differens mot anslagsnivån)	Ca 3,1 per år (Detta skulle motsvara 62 miljarder kr under en tjugoårsperiod)

Nedan förklaras sammanhanget mellan de redovisade beräkningarna i Tabell 4.1.

I LBÖ bedömdes investeringsbehovet under den kommande tjugoårsperioden överstiga den dåvarande anslagsnivån med sammanlagt ca 80 miljarder kr. Av detta behov var ca 25 miljarder kr det enligt ovan i avvägningsprocessen identifierade ”övertryck” som här senarelags från den första tioårsperioden till den andra. Det behov som enligt analysen tillkommer i den senare perioden kan då beräknas uppgå till ca 55 miljarder kr.

Förhållandet mellan de båda tioårsperioderna ovan kan tolkas som att det ”övertryck” som tillkommer i den andra perioden är betydligt större än det ”övertryck” som hittills identifierats i den första. I praktiken är detta dock två helt olika beräkningar.

Det idag identifierade merbehovet i den gällande materielplanepreioden har hanterats i en årlig process där behoven har övervägts i flera steg och successivt reducerats. Dessa reduceringar torde till del ha möjliggjorts av efter hand identifierade möjligheter att lösa tilldelade uppgifter till en lägre kostnad. Till stor del har dessa reduceringar dock möjliggjorts av successiva ambitionssänkningar.

Det i LBÖ beräknade behovet bygger på att gällande krav skall innehållas och beaktar inte tänkbara alternativa lösningar. Beräkningen i LBÖ innefattar också en del behov kopplade till system som uppnått sin förväntade livslängd redan i den första tioårsperioden men vars omsättning senarelagts utan att detta kommit upp i avvägningsprocessen.

Metoden i BEMPA som bygger på ”årskvoter” ger en bild av vad det kostar per år att över tiden vidmakthålla nuvarande planeringsinriktning. Då kostnaden är beräknad som en genomsnittlig årskostnad påverkas inte beräkningen av gällande planeringsmetodik och eventuella skillnader i de nödvändiga utgifternas fördelning. Beräkningen beaktar inte heller hur eventuellt uppskjutna investeringar i en tidigare period påverkar medelsbehovet i senare perioder. En lägre nivå för materielanslagen än den beräknade årskostnaden innebär dock att ”övertrycket” i form av uppskjutna men nödvändiga investeringar kommer att växa över tiden. Hur stor denna tillväxt blir i praktiken beror av hur stora reduceringsmöjligheter som identifieras i den framtida planeringsprocessen.

Det samlade övertrycket under kommande tjugoförperiod skulle med årskvotismetoden kunna bedömas till 62 miljarder kr (3,1 miljarder kr * 20 år). Om detta sätts i relation till beräkningen i LBÖ uppstår en skillnad på knappt 20 miljarder kr.

Årskvotsberäkningen innebär ett implicit antagande om att storleken av nuvarande ”bogvåg” förblir konstant över tiden. Det större ”övertrycket” enligt LBÖ beror troligen främst på att denna beräkning antar att nuvarande obalans/”bogvåg” helt skall elimineras. Andra möjliga förklaringar är dock även skillnader i utgifternas fördelning och vissa skillnader i bedömda kostnader för materielnära verksamhet inom anslaget 1.4.

4.6 Slutsatser om materielbehov & utsikter att minska aktuella brister

Alla de tre här redovisade beräkningarna tyder på att insatsorganisationens långsiktiga materielbehov avsevärt översteg den dåvarande anslagsnivån. En bedömning baserad på ovanstående analys är att materielkostnaden för att bibehålla IO 14 med en oförändrad ambitionsnivå under den kommande tjugoförperioden borde hamna någonstans i spannet mellan beräkningarna i LBÖ och i BEMPA. Var i detta spann man landar beror då främst på vilken ambition som ansätts när det gäller att reducera de nu rådande obalanserna och volymen av uppskjutna investeringar. Det behov som angivits i underlaget till inriktningspropositionen kan ses som ett behov som är prioriterat mot produktionsförutsättningarna.

De enligt inriktningspropositionen föreslagna höjningarna av materielanslagen för åren 2016, 2017 och 2018 är begränsade. Då anslagsnivån sänktes mellan 2013 och 2015 är nu beslutad medelstildelning dessa år snarast någon miljard kr lägre än vad som förutsattes i de ovan redovisade beräkningarna. För åren 2019 till och med 2024 är dock nuvarande inriktning en höjning som totalt torde motsvara ca 12 till 15 miljarder kr. Föreslagen nivåhöjning av anslagen i perioden efter 2022 uppgår till drygt 3 miljarder kr per år.

Ovannämnda anslagshöjningar innebär således att Försvarmaktens möjligheter att täcka bedömda materielbehov torde vara mycket begränsade under den kommande femåriga inriktningsperioden. Under de därefter kommande fem åren indikerar föreslagna nivåer dock att vissa möjligheter borde kunna finnas att komma tillrätta med de allvarligaste

bristerna. Hur behoven skall prioriteras och behov av eventuella ytterligare anslagshöjningar blir sannolikt en huvuduppgift för den av Försvarsdepartementet nu tillsatta utredningen kring materielbehoven. Den efter 2022 föreslagna anslagsnivån kan konstateras ligga i nivå med de enligt BEMPA beräknade långsiktiga behoven vilket på lång sikt torde kunna medge en bättre balans.

Här bör dock ånyo påpekas att ovan redovisade beräkningar inte beaktar sannolika framtida kostnadsökningar till följd av ökade krav på materielsystemens prestanda. Om kostnaden för nyanskaffning av materiel skulle fortsätta att stiga med de 1 - 7 % per år utöver normalinflationen som påvisats i bl.a. den tidigare redovisade studien från FOI [8] uppstår på sikt mycket stora effekter. Den genomsnittliga årliga nyanskaffningskostnaden för materiel som krävs för att med oförändrad inriktning bibehålla IO 14 skulle då i det närmaste ha fördubblats efter en tjugoförårsperiod. Sannolikt bör dock denna typ av kostnadsfördyringar även i framtiden som idag kunna mötas utan effektförluster med minskade volymer.

Principiella möjligheter att reducera materielkostnaden

De ovan redovisade beräkningarna har gjorts utan hänsyn till eventuella möjligheter att på sikt hitta mera kostnadseffektiva lösningar.

Beräkningarna i LBÖ och i BEMPA bygger bl.a. på följande förutsättningar.

- De antaganden som gjorts kring systemens förväntade anskaffningskostnader överensstämmer med verklig kostnad vid omsättningstidpunkten. (Antagandet innebär att system som skall omsättas kommer att kosta lika mycket i oförändrat penningvärde som det skulle kosta att med bibehållen ambition omsätta systemet idag.)
- De kostnader för modifieringar, större översyner etc. som återfinns inom anslaget för materielnära verksamhet (1.4) förblir i stort oförändrade i ett oförändrat penningvärde.
- Systemens framtida livslängder överensstämmer med förväntade värden (Baserade på historiska erfarenheter).
- Systemen ersätts av samma typ av materiel och i samma antal som krävs enligt gällande KFS:er.

Ett sätt att minska de ekonomiska behoven är självklart att minska ambitionerna. Vissa möjligheter kan även finnas att reducera ”övertrycket” genom mera kostnadseffektiva lösningar.

Om förutsättningarna i de fyra punkterna ovan kan förändras kan möjligheter uppstå att bevara nuvarande ambition till lägre kostnad. Möjligheter kan då sökas såväl i billigare system, lägre underhållskostnader, längre livslängder och i smartare strategi som löser samma uppgift med färre system eller med alternativa lösningar.

Tänkbara besparingar kan exempelvis uppstå om anskaffningskostnaden och/eller kostnaden för vidmakthållande kan sänkas genom samarbete med andra länder. En annan möjlig sådan besparing kan vara att identifiera möjligheter att behålla vissa system under längre tid än planerat om detta kan göras utan att allvarliga effekter uppstår för den operativa förmågan. Som ett exempel kan nämnas att den genomsnittliga livslängden för alla system måste ökas med ca 10 år för att det enligt BEMPA beräknade ”övertrycket” helt skall elimineras. Längre livslängder tenderar dock att öka nödvändiga underhålls- och modifieringskostnader vilket i ett andra steg avsevärt kan reducera besparingsmöjligheterna.

Innan denna typ av principiellt möjliga reduceringar beaktas i en långsiktig ekonomisk bedömning av medelsbehovet bör en fördjupad analys göras. Möjliga förändringar bör identifieras och konkretiseras. För alla system med större ekonomisk betydelse bör

analysen göras på enskild systemnivå. Besparingar bör inte intecknas innan det finns en konkret plan för hur de skall realiseraras.

5 Resultat från andra FOI-studier

I ett antal tidigare FOI-studier från SMI Ekonomi har ett antal faktorer som påverkar den långsiktiga hållbarheten i försvarsmaterielstocken behandlats. Dessa beskrivs nedan.

Materielstudien från 2011 beskriver kostnadsutvecklingen för försvarsmateriel som är en av dessa faktorer. Resultaten från denna studie har bl.a. legat till grund för en av de deflater som använts i kapitel 3. I studien från 2014 analyserades bl.a. antalsutvecklingen av olika materielsystem i Sverige och internationellt.

5.1 Materielstudien (2011)

År 2011 utgav FOI en rapport om kostnader för försvarsmateriel som visade att kostnadsutvecklingen för det svenska försvarets materiel var betydligt högre än den allmänna prisutvecklingen och att framför allt generationsskiften inom materielsystemen innebar stora kostnadssprång [8]. Den bild FOI:s resultat gav bekräftades av olika internationella resultat. Resultaten från FOI-studien redovisas översiktligt tillsammans med ett antal internationella studier i Tabell 5.1.

De svenska resultaten redovisas i kolumnen ”FOI”, en norsk studie från Totalförsvarets Forskningsinstitut i kolumnen ”FFI” [27], en studie av Philip G Pugh studie i kolumnen ”Pugh” [28] och andra studier i separat kolumn där uppgiftslämnaren anges vid värdet [29].

Kostnadsuppgifterna redovisas som utveckling per år under studerad period uttryckt som skillnad i årlig utveckling jämfört med konsumentprisindex (KPI). Detta innebär att +5,0 % innebär att styckkostnaden ökat med 5,0 % mer än ökningen av KPI, inte att ökningen varit 5,0 %.

Kostnadsutveckling redovisas i allmänhet som kostnad per styck (enhet). I vissa fall redovisas också en viktjusterad (per kg, per ton) kostnadsutveckling där hänsyn tagits till förändringar i materielens vikt. Detta görs för att Pugh i allmänhet redovisar sina resultat i vikttermer.

Den tidsperiod som resultaten gäller redovisas vid sidan av själva kostnadsutvecklingen.

Tabell 5.1 Kostnadsutveckling per år och enhet/vikt utöver KPI.

Materielsystem	FOI (enhet) Skillnad /år – Period	FFI Norge (enhet) Skillnad /år – Period	Pugh UK (vikt) Skillnad /år – Period	Andra (enhet) Skillnad /år – Period
Stridsflyg	+7,1 % -- 1953-2001 (+6,4 % vikt)	+6,7 % -- 1940-2010 (+5,8 % vikt)	4 % -- 1955-2005	+5,7%--1975-2005 US +6-7%--1944-2010 AU
Helikopter, lätt	+3,8 % -- 1963-2006 (+4,1 % vikt)	+4,7 % -- 1950-2010 (+3,2 % vikt)	4 % -- 1958-2006 (last, träning, räddn)	
Helikopter, medel	+6,9 % -- 1969-2006 (+5,9 % vikt)		6 % -- 1958-2006 (ubåtsjakt)	
Korvett	+7,0 % -- 1963-2006 (+4,2 % vikt)	+7,8 % / 1,4 % -- 1960-2000 (osäkra värden)	1 % -- 1958-2004	
Ubåt	+4,4 % -- 1960-1995 (+2,5 % vikt)	+3,8 % -- 1907-1991 +9,4 % -- 1965-1991	3 % -- 1950-2010	+6 %--1960-2015 FFI +3,3%--1945-2010 AU
Stridsvagn	+0,7 % -- 1953-1996 (+0,3 % vikt)	+2,2 % -- 1960-2006 (+1,2 % vikt)	1 % -- 1950-2002	
Stridsfordon	+7,6 % -- 1965-2007 (+5,1 % vikt)	+6,0 % -- 1960-2006 (+4,6 % vikt)	4 % -- 1960-2010	+4,6%--1930-2010 AU
Pansarterrängbil	+4,5 % -- 1943-2010 (+3,1 % vikt)		2 % -- 1960-2010	+3,3%--1960-2010 AU
Eldhandvapen	+2,8 % -- 1950-2010	+1,3 % -- 1868-2008	2 % -- 1935-2008	
Ammunition (finkalib.)	+1,2 % -- 1983-2010			
Uniform	-1,0 % -- 1990-2010			

Samtliga system med undantag av uniformer uppvisar en kostnadsutveckling från något över till väsentligt över KPI.

Den historiska kostnadsutvecklingen per styck för försvarsmateriel har i genomsnitt ökat 3-4 % mer än jämfört med KPI. Vi har använt oss av denna rapport för att definiera en av de deflatorer som använts för att omvandla balansräkningens siffror till fasta priser i avsnitt 3.4 (KPI+3,5 %).

För Försvarsmakten är en jämförelse med de index som ingår i materieldelen av Försvarsprisindex väl så intressant. Styckkostnadsutvecklingen på försvarsmateriel var i genomsnitt betydligt högre än dessa index och motsvarade nästan samma skillnad som jämfört med KPI då dessa index legat på ungefär samma nivå som KPI under den sista 15-årsperioden (2011)⁹.

Man måste dock ha klart för sig att kostnadsutveckling på försvarsmateriel endast till del beror på en ekonomidriven pris- och löneutveckling som består i att priset på de resurser som behövs för produktionen av försvarsmateriel ökar. Detta gör försvarsmaterielen dyrare även för en identisk produkt utan förbättrade prestanda.

En minst lika viktig förklaring för kostnadsutvecklingen är hotbilden och behovet av att prestanda hos materielen måste hålla rimligt jämna steg med en potentiell framtida motståndare. Denna kapprustning och strävan efter bibehållen eller ökad relativ effekt i jämförelse med en motståndare är kostnadsdrivande. Denna kapplöpning för att förfoga över materiel med högre prestanda än den som används av en potentiell motståndare har lett till att försvarsmateriel har betecknats som *turnerings- eller tävlingsvaror* ("tournament goods") [30].

Andra orsaker till den höga kostnadsutvecklingen på försvarsmateriel jämfört med andra produkter är att finna i:

- minskande volymer innebär reducerade skalfördelar
- ökade fasta kostnader, som dessutom tenderar att delas av minskande volymer
- en annorlunda marknadssituation med få köpare och få säljare och ofta s.k. bilaterala monopol ger en annan prisbildning än på mer konkurrensutsatta marknader
- att den internationella arbetsfördelning, där produktionen förläggs till lågkostnadsländer, som äger rum vid produktion av många civila produkter sällan inträffar i försvarsmaterielproduktionen
- protektionism, där det egna landet i sina materielbeställningar gynnar den egna försvarsindustrin, vilket leder till att "normala frihandelsvinster" inte uppstår i tillverkningen av försvarsmateriel
- sämre s.k. substitutionsmöjligheter, möjligheter att byta ut produkter med hög kostnadsutveckling mot likartade produkter med lägre kostnadsutveckling

En konsekvens av den höga kostnadsutvecklingen är att det svenska försvaret inte kommer att kunna bibehålla en till volymen oförändrad insatsorganisation, försörjd med materiel som följer prestandautvecklingen i omvärlden, utan ökning av försvarsanslagen. En slutsats som också framkommer vid analys av balansräkningen.

⁹ FPI för materielutgifter har legat något över KPI för hela perioden. Indexet förändrades år 2012 och har därefter givit lägre kompensation än vad KPI skulle ha givit.

5.2 Försvarsmaktens ekonomiska förutsättningar (2014)

En rapport från år 2014 innehåller en samlad analys av pris- och kostnadsutvecklingen för alla de resurser Försvarsmakten behöver för sin verksamhet [7]. Pris- och kostnadsutvecklingen jämförs med den pris- och lönekomensation som erhålls genom FPI. I ett av avsnitten vidareutvecklas resonemangen från 2011 års rapport om materielanskaffningen.

I rapporten konstateras att nästan alla länder har i modern tid, utom i stunder av kapprustning, mött de ökade styckkostnaderna till följd av högre prestanda och kvalitet, helt eller till del, med en *minskad kvantitet*. En minskad kvantitet med successivt färre objekt från en systemgeneration till en annan har fått finansiera ökade prestanda, högre kvalitet och utökad funktion.

Ett annat sätt att finansiera de högre styckkostnaderna har varit att behålla materielen längre och därigenom *förlänga livslängden* på materielen. Låt oss illustrera detta med ett exempel: Ett materielsystem som kostade 20 mnkr per styck vid tidpunkt 1 och 36 mnkr vid tidpunkt 2 har ökat med 80 % i styckkostnad om man ser till anskaffningskostnaden. Om vi antar att det system som anskaffades vid tidpunkt 1 hade en 20-årig livslängd skulle en årlig avskrivning vara 1 mnkr. Om systemet som anskaffades vid tidpunkt 2 hade en längre livslängd på 30 år skulle en årlig avskrivning vara 1,2 mnkr. Kostnadsökningen skulle med detta synsätt ha begränsats till 20 %.

I rapporten studeras hur Sverige och några andra länder har finansierat de ökade styckkostnaderna för försvarsmateriel. Jämförelsen tyder på att omvärlden precis som Sverige har mött stigande kostnader för ökade prestanda med minskad kvantitet. Sverige har dock varit ett av de länder som snabbast minskat antalet vilket tyder på att detta varit ett viktigare finansieringssätt för de ökade styckkostnaderna för försvarsmateriel i Sverige jämfört med andra länder. De enda länder som ligger i nivå med Sverige vad gäller antalsminskning är Tyskland och Ryssland som sedan Sovjetunionens upplösning minskat försvaret kraftigt. I Ryssland har dock denna utveckling vänt.

5.2.1 Antalsutveckling

I Tabell 5.2 redovisas antalsutvecklingen för ett antal materielsystem. Antalet år 2013 i ett antal länder jämförs med antalet år 1990 (under slutet av kalla kriget)¹⁰. Data kommer från olika källor med Military Balance (IISS, olika årgångar) som huvudsaklig källa [31].

Tabellen uttrycker i procent hur stort antalet var år 2013 jämfört med år 1990. Siffran 100 motsvarar alltså en konstant nivå. Lägre siffror motsvarar en antalsminskning. Ju lägre siffra desto kraftigare antalsminskningar. Antalsökningar mellan jämförelseåren får istället siffror som är högre än 100.

Finland har aldrig haft ubåtar vilket visas av (NA). Danmark har nyligen avvecklat sin ubåtsflotta därav siffran 0.

Generellt uppvisar Sverige låga indextal. Tyskland och Ryssland/Sovjetunionen uppvisar också generellt låga och i många fall lägre indextal. Våra nordiska grannländer uppvisar med några undantag högre indextal liksom Frankrike och Polen.

Som framgår av tabellen är minskande volymer snarare regel än undantag, inte minst i Sveriges fall. Undantaget utgörs främst av sådan a materielsystem som har efterfrågats vid internationella insatser såsom pansarfordon (d.v.s. stridsfordon, pansarbandvagnar, pansarbilar etc.).

¹⁰ I studien redovisas även en jämförelse mellan 1975 och 2013.

Raden ANALYS är ett jämförande resultat av analysen av den svenska materielstocken från avsnitt 3.4.

Tabell 5.2 Antal av olika vapensystem år 2013 i % av antalet år 1990 (1990 =100).

	Sverige	Danmark	Finland	Norge	Polen	Frankrike	Tyskland	Ryssland
Stridsflygplan	31	39	121	63	22	49	29	20
Helikoptrar	52	87	244	109	101	52	44	25
Ytstridsfartyg	29	71	91	28	36	68	46	19
Ubåtar	42	0	NA	55	167	59	17	21
Luftvärn	4	30	50	10	30	81	1	30
Stridsvagnar	19	12	83	25	32	19	7	38
Pansarfordon	186	119	195	253	26	115	40	45
Artilleri	4	6	34	4	28	20	13	31
ANALYS	61							

Den minskande materielstocken av olika materielsystem som, med undantag av pansarfordon, framkommer i tabellerna för Sverige bekräftar den utveckling som visas av analysen av Försvarsmaktens balansräkning i avsnitt 3.4.

Om vi trendextrapolerat resultatet av analysen av hela materielstocken i avsnitt 3.4 till de 23 år som Tabell 5.2 visar, skulle motsvarande index vara 61 med deflatorn ”KPI + 3,5 %”. Tabellen visar ett urval av olika system men de står sannolikt för en stor del av materielstockens värde i Försvarsmakten. Att alla system, utom pansarfordon, uppvisar lägre index, och därmed kraftigare reducering av antalet, än resultaten från analysen av hela materielstocken tyder på att resultatet i denna analys inte ger en överdrivet negativ bild av situationen.

En minskande materielstock är normalt, om inte omvärldsläget motiverar en politisk betalningsvilja att höja anslagen i takt med de höjda kostnaderna. Den snabba styckkostnadsutvecklingen på försvarsmateriel slår särskilt hårt mot de mindre länderna som får svårt att upprätthålla hela bredden av försvarsförmågor och tillvarata stordriftsfördelar i produktionen av försvarsmateriel. Konsekvensen blir en minskad insatsorganisation med svåra prioriteringsbeslut mellan bredd och djup på försvarsförmågor.

5.2.2 Livslängd på materielen

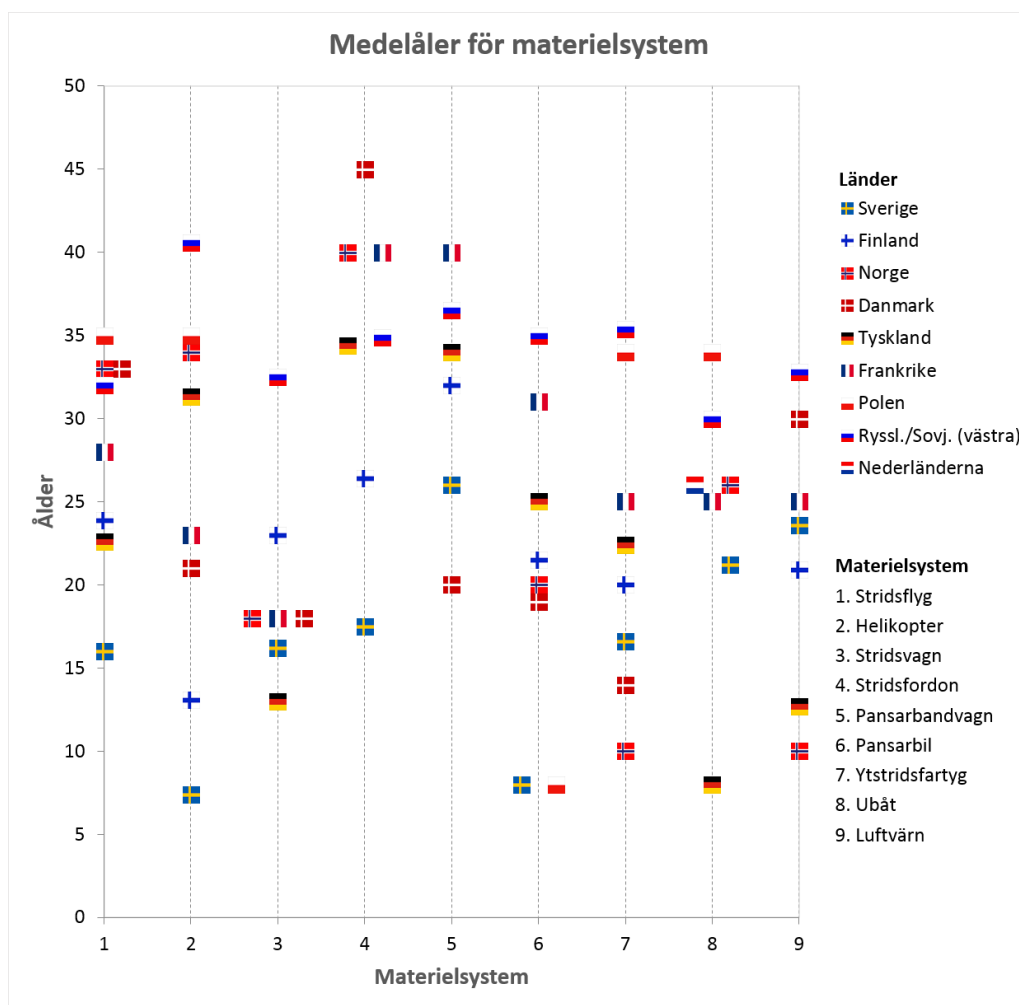
Vi har även gjort en internationell jämförelse av medelålder på försvarsmaterielen [31].¹¹ Resultaten redovisas i Figur 5.1. Bilden innehåller en lägesbild för 2013 men om vi följer utvecklingen över tid finns i många andra länder en tydlig tendens till ökade livslängder hos materielen. Denna tendens är inte lika tydlig i Sverige. Detta tyder på att andra länder varit mer benägna än Sverige att använda sig av ökad livslängd för att finansiera ökade anskaffningskostnader.

¹¹ Statistiken baseras i huvudsak på olika årgångar av *Military Balance*.

Ökad livslängd på materielsystemen kan vara ett sätt att motverka tendenserna till minskande materielstock och hålla nere kostnaderna för materielanskaffningen. De minskade anskaffningskostnaderna kan dock åtminstone till del ätas upp av ökade reparations- och underhållskostnader.

Många av dessa länder uppvisar en större materiell differentiering än Sverige, med en mix av äldre materiel och yngre materiel. Äldre materiel behålls i större utsträckning vid sidan av den moderna, relativt nyanskaffade materielen vilket leder till längre nyttjandetider för varje systemgeneration. Olika krigsförband har olika utrustningsnivå beroende på uppgift.

Den svenska insatsorganisationen med dess begränsade antal förband gör emellertid en sådan materiell differentiering svår. De flesta förbandstyper förekommer i dag endast i singularis med ett enda förband [14].



Figur 5.1 Medelålder för olika materielsystem 2013

6 Resultat och slutsatser

Som sammanfattning av resultat och slutsatser återkopplar vi till de frågeställningar vi syftade till att belysa och kommenterar dessa.

Är materielstocken, dvs. mängden och beståndet av försvarsmateriel, långsiktigt hållbar?

Resultaten i denna studie liksom kompletterande analyser och tidigare FOI-studier, ger en samstämmig bild av utvecklingen av Försvarsmaktens materielstock. Analysen pekar på en långsiktig successiv reducering av Försvarsmaktens materielstock. FOI har i tidigare rapporter redovisat att utvecklingen av styckkostnaderna för försvarsmateriel vida överstigit den allmänna prisutvecklingen. Om man i linje med dessa resultat antar att försvarsmateriel har en snabb pris- och kostnadsutveckling som överstiger den allmänna prisutvecklingen, mätt med konsumentprisindex (KPI), har minskningen av materielstocken varit betydande.

Det finns ett tydligt samband mellan materielstocken och mängden insatsförband i försvarsmaktsorganisationen. Om materielstocken successivt minskar, följer storleken på insatsorganisationen med.

Är nyinvesteringarna är tillräckliga för att materielstocken ska kunna upprätthållas?

Analysen tyder på nyinvesteringar är för låga för att materielstocken och i förlängningen storleken på insatsorganisationen ska kunna upprätthållas.

Hur påverkas materielstockens utveckling av olika ekonomiska förutsättningar såsom anslagen till materielanskaffning samt pris- och kostnadsutvecklingen på försvarsmateriel?

Reala anslagsminskningar i kombination med en, framför allt, snabb styckkostnadsutveckling på försvarsmateriel är starkt bidragande till en successivt minskande materielstock.

Går det att tillämpa den teoretiska modell för materielstockens utveckling som tidigare tagits fram inom Försvarsmaktens högkvarter och hur?

Den teoretiska modellen kan tillämpas med bl.a. underlag från Försvarsmaktens årsredovisningar. Kontinuiteten i redovisningen behöver dock förbättras för att säkerställa kvaliteten på underlaget till en sådan tillämpning av den teoretiska modellen.

Vad innebär analysernas resultat för Försvarsmaktens planering och beslutsfattandet hos både Försvarsmakten, regering och riksdag?

Politiska beslutsfattare i regering och riksdag bör vara medvetna om att det i princip är omöjligt att bibehålla en oförändrad materielstock och storlek på insatsorganisationen med reall oförändrade anslag som endast växer i takt med den allmänna inflationen. Utvecklingen av styckkostnaderna för försvarsmateriel har legat och kan förväntas ligga kraftigt över allmän prisutveckling. Detta beror huvudsakligen på successivt höjda prestanda och ökad kvalitet hos försvarsmaterielen. Dessa prestanda- och kostnadsökningar inträffar i allmänhet i samband med generationsskiften inom materielssystemen. En oförändrad materielstock och därmed storlek på insatsorganisationen kan endast uppnås om försvarsanslagen höjs i takt med dessa kostnadsökningar.

Det enda sättet att bibehålla en oförändrad materielstock och storlek på insatsorganisationen är att höja materielanslagen i takt med styckkostnadsutvecklingen på försvarsmateriel eller förändra priskompensationen genom FPI så att den kompenserar Försvarsmakten för kostnadsutvecklingen.

De flesta länder, utom de som möter en tydligt försämrad hotbild, betalar dock den ökade kvaliteten hos försvarsmaterielen med en minskad kvantitet. Jämförelser som FOI gjort

tyder dock på att Sverige gjort detta i större utsträckning än andra länder under åtminstone de senaste fyrtio åren.

Vad betyder detta för Försvarmakten och dess beslutsfattare och planerare? Jo, om inte sådana anslagsökningar och/eller förändringar i FPI ställs i utsikt av statsmakterna bör Försvarmakten i sin långsiktiga planering beakta behovet av att som grundalternativ studera alternativ med reducerad materielvolym och en minskad insatsorganisation. Ett sådant alternativ framstår i historisk belysning som det mest realistiska. Det är sannolikt endast vid en kraftigt försämrad hotbild med ökad politiska betalningsvilja för försvar som det är möjligt att planera för en bibehållen materielstock och insatsorganisation.

7 Litteraturförteckning

- [1] K. Jensevik, ”Tankar om materielplanering – Slutsatser ett analysarbete och reflektioner till dagens situation,” Försvarsmakten, Stockholm, 2003.
- [2] Försvarsdepartementet, ”Försvarsberedningen - Försvaret av Sverige - Starkare försvar för en osäker tid,” Ds 2014:20, 2014.
- [3] Försvarsmakten, ”PerP - Målbildsinriktningar inför Försvarsbeslut 2004 - Årsrapport från perspektivplaneringen 2002-2003,” H 23 210:63182, 2003.
- [4] R. M. Solow, ”A Contribution to the Theory of Economic Growth,” *Quarterly Journal of Economics*, Februari 1956.
- [5] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2007,” Stockholm, 2007.
- [6] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2014,” Stockholm, 2014.
- [7] P. Nordlund, P. Bäckström, K. Bergdahl och J. Åkerström, ”Försvarsmaktens ekonomiska förutsättningar – Anslagstilldelning, kostnadsutveckling och priskompensation,” FOI-R--3901--SE, Stockholm, 2014.
- [8] P. Nordlund, J. Åkerström, B. Öström och H. Löfstedt, ”Kostnadsutveckling för försvarsmateriel,” FOI-R--3213--SE, Stockholm, 2011.
- [9] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2008,” Stockholm, 2008.
- [10] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2009,” Stockholm, 2009.
- [11] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2010,” Stockholm, 2010.
- [12] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2011,” Stockholm, 2011.
- [13] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2012,” Stockholm, 2012.
- [14] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2013,” Stockholm, 2013.
- [15] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2000,” Stockholm, 2000.
- [16] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 1999,” Stockholm, 1999.
- [17] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2001,” Stockholm, 2001.
- [18] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2002,” Stockholm, 2002.
- [19] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2003,” Stockholm, 2003.
- [20] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2004,” Stockholm, 2004.
- [21] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2005,” Stockholm, 2005.
- [22] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens årsredovisning 2006,” Stockholm, 2006.
- [23] Försvarsmakten HKV/LEDS, *FM Utfall anslag 1999-2014*.
- [24] Försvarsmakten, ”Förutsättningar för att utveckla och vidmakthålla Försvarsmaktens operativa förmåga efter 2015,” Beteckning 23 383:54582, 2012-04-27.
- [25] Försvarsmakten, ”Försvarsmaktens kompletterande underlag om långsiktig ekonomisk balans,” 2013-02-28.

- [26] Försvarsmakten, "Försvarsmaktens underlag till försvarspolitisk inriktningsproposition 2015," 2014-12-16.
- [27] S. R. Kvalvik och P. K. Johansen, "Enhetskostnadsvekst på försvarsinvesteringer (EKV-I)," Forsvarets forskningsinstitut (FFI), 2008.
- [28] P. G. Pugh, Source Book of Defence Equipment Costs, Bedford: Pugh, Phillip G, 2007.
- [29] M. V. Arena, O. Younossi, K. Brancato, I. Blickstein och C. A. Grammich, "Why Has the Cost of Fixed-Wing Aircraft Risen?," RAND Corporation, 2008.
- [30] D. Kirkpatrick, "A UK perspective on defence equipment acquisition," Institute of Defence and Strategic Studies., 2003.
- [31] IISS, The Military Balance, Routledge, 2007.
- [32] Ekonomistyrningsverket (ESV), "Översyn av försvarsprisindexet för materiel," 10-288/2010, 2010.
- [33] Försvarsdepartementet, "JAS-ramens konstruktion Priskompensationssystem för JAS-projektet," dnr Fo94/1843/MIL, 1994.

Bilagor

Bilaga 1. Underlag i siffror

Underlag från och nyckeltal beräknade från Försvarsmaktens årsredovisningar för åren 2007-2014.

Tabell 0.1 Data från balansräkningar 2007-2014

Beredskapsinventarier								
(tkr)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
IB Anskaffningsvärde	123 047 778	133 627 211	141 069 851	147 389 172	152 383 629	156 885 574	160 683 031	161 304 542
Årets anskaffningar	11 001 098	9 199 350	6 540 312	6 634 150	5 327 096	5 952 711	7 075 579	8 510 435
Årets försäljningar/utrangeringar	-421 665	-1 756 710	-220 991	-1 639 693	-825 151	-2 155 254	-6 454 068	-4 494 538
UB Anskaffningsvärde	133 627 211	141 069 851	147 389 172	152 383 629	156 885 574	160 683 031	161 304 542	165 320 439
IB Ackumulerade avskrivningar	-43 249 511	-53 646 098	-59 419 655	-65 582 368	-70 613 315	-76 604 858	-82 101 710	-84 932 430
Årets avskrivningar/nedskrivningar	-10 678 128	-7 472 234	-6 255 454	-6 454 899	-6 499 539	-6 836 199	-7 298 202	-7 676 990
Årets försäljningar/utrangeringar	281 541	1 698 677	92 741	1 423 952	507 996	1 339 347	4 467 482	3 172 966
UB Ackumulerade avskrivningar	-53 646 098	-59 419 655	-65 582 368	-70 613 315	-76 604 858	-82 101 710	-84 932 430	-89 436 454
IB Bokfört värde	79 798 267	79 981 113	81 650 196	81 806 804	81 770 314	80 280 716	78 581 321	76 372 112
UB Bokfört värde	79 981 113	81 650 196	81 806 804	81 770 314	80 280 716	78 581 321	76 372 112	75 883 985
Korrigeringar								
Engångsavskrivning pga ändrad redovisningsprincip	3 197 006	225 805						
Anskaffning utan påbörjad avskrivning	9 239 816	11 378 959	19 700 698	20 928 255	21 766 770	16 216 283	12 818 288	10 971 155
Netto IB anskaffningsvärde	113 807 962	122 248 252	121 369 153	126 460 917	130 616 859	140 669 291	147 864 743	150 333 387
Nyckeltal								
Genomsnittlig avskrivningstid (beredskapsinventarier)	15,2	16,9	19,4	19,6	20,1	20,6	20,3	19,6
Netto: Årets anskaffning - årets avskrivningar	3 519 976	1 952 921	284 858	179 251	-1 172 443	-883 488	-222 623	833 445
Referensår för deflatering	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005

Deflatorer för prisräkning till gemensamt prisläge (2014 års prisläge).

Tabell 0.2 Deflatorer

Index	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
FPI (materiel)	100	102,0	105,0	106,9	110,2	115,6	115,2	114,0	113,8	120,6	119,3	120,7	131,0	128,3	127,3	125,8	124,2
KPI	100	100,5	101,4	103,8	106,0	108,1	108,5	109,0	110,5	112,9	116,8	116,2	117,6	121,0	122,1	122,1	121,8
KPI + 1,5%	100	102,0	104,4	108,5	112,5	116,3	118,5	120,8	124,3	128,9	135,2	136,6	140,2	146,5	150,0	152,2	154,2
KPI + 3,5%	100	104,0	108,5	114,9	121,4	128,0	133,0	138,3	145,0	153,3	163,9	168,8	176,7	188,1	196,3	203,1	209,9

Kommentar: Försvarsprisindex för materielutgifterna (FPI materiel) har förändrats under perioden. T.o.m. år 2000 innehöll indexet en extra ”teknikfaktor” på 1,5 % per år. Fr.o.m. år 2012 ändrades indexet återigen genom att uppbyggnaden av indexet förändrades med förändringar av de officiella index som bestämde indexets uppräknings. Det nya indexet gjordes mer generellt och mindre försvarsanpassat. Vi kan se effekterna av dessa förändringar om vi jämför konsumentprisindex (KPI) med FPI materiel. Fram till år 2000 då ”teknikfaktorn” togs bort ökade FPI (materiel) betydligt snabbare än KPI. Därefter fram till och med 2011 ökade FPI materiel något snabbare än KPI. Efter 2012 har FPI materiel ökat betydligt långsammare än KPI.

FOI är en huvudsakligen uppdragsfinansierad myndighet under Försvarsdepartementet. Kärnverksamheten är forskning, metod- och teknikutveckling till nytta för försvar och säkerhet. Organisationen har cirka 1000 anställda varav ungefär 800 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, bedömning av olika typer av hot, system för ledning och hantering av kriser, skydd mot och hantering av farliga ämnen, IT-säkerhet och nya sensorers möjligheter.



FOI
Totalförsvarets forskningsinstitut
164 90 Stockholm

Tel: 08-55 50 30 00
Fax: 08-55 50 31 00

www.foi.se