

# Anskaffning och underhåll av materiel till vårt försvar

Förr, nu, under omdaning och i framtiden

*Av Gunnar Lindqvist*

Sverige har nu ett försvar, mest bestående av så kallade insatsstyrkor, som är mycket mindre än det försvar som fanns under det kalla kriget. Dessa styrkor är i första hand avsedda för internationella fredsbevarande uppgifter. I andra hand skall de bistå vid kriser och katastrofer som uppstår i vårt fredssamhälle. Styrkorna är av hög klass.

## Säkerhets och försvarspolitisk bakgrund

Vårt land har sedan början av 1800-talet bedrivit en neutralitetspolitik. Nyckelorden har varit: *Vi skall inte ingå i allians med andra stater och inte tvinga svenska soldater att förblöda på främmande slagfält.* Denna doktrin var lyckosam och berättigad fram till 1920–30-talen. 1925-års försvarsbeslut innebar en kraftig nedskärning av försvaret grundat på tron att det inte kunde finnas någon som ville starta ett andra världskrig. Tyvärr fanns det sådana. Mellan 1920 till 1930-talet ändrades de internationella spänningsfälten på ett drastiskt sätt. Nu kom olika ideologier att ställas mot varandra. Detta kopplades till

olika nationella revanschstämningar och resulterade i det andra världskriget.

Sverige hade ett dåligt försvar 1939. En kraftsamling gjordes för att bygga upp ett nationellt försvar och en inhemsk försvarsindustri. Det dröjde dock en bit in på 1950-talet innan vi var rustade för det kriget. De rätta erfarenheterna från dessa händelser kan sammanfattas av ett återkommande uttalande från en av våra försvarsministrar, Sven Andersson: ”Aldrig mer 1939!”

Kort efter det andra världskriget bildades Atlantpakten, NATO, snart följt av en motsvarighet inom den kommunistiska världen; Warszawapakten, (WP). Många länder i Västeuropa, som varit lika neutrala som Sverige men som ändå dragits in i kriget, ansåg det klokast att ansluta sig till NATO. Våra politiker ansåg att neutraliteten även i fortsättningen var det bästa alternativet. En orsak till att vi inte skulle gå med i NATO var att det skulle innebära negativa konsekvenser för Finland. Detta på grund av skrivningar i den så kallade Vänskaps- och biståndspakten, som Finland hade ingått med Sovjetunionen. Man skapade tesen eller myten att vi klarat oss

från kriget tack vare vår neutralitetspolitik. Orsakerna var andra.

Under hela tiden det kalla kriget pågick har Sverige och våra regeringar hoppats på att NATO skulle kunna upprätthålla freden i Europa. Men om vi trots allt skulle bli angripna har vi räknat med hjälp från NATO. Vår neutralitet och alliansfrihet motiverade en relativt stor försvarsindustri för att trygga erforderlig materietillförsel under det kalla kriget. Försvarets struktur och storlek fordrade relativt stora leveranser.

Under tidigt 1990-tal förändrades det säkerhetspolitiska läget avsevärt till det bättre. Sovjetunionen splittrades i ett antal nya stater, men republiken Ryssland blev i stort sett intakt. Dess militärmakt sönderföll och en mödosam omställning till en marknadsekonomi påbörjades. Läget tolkades av många som att konflikter mellan nationalstater inte längre skulle förekomma och att något direkt hot mot Sveriges inte längre fanns.

Nya hot ansågs dock kunna uppstå såsom till exempel terroristattacker, kamp om råvarutillgångar, ekonomiska sabotage, motsättningar mellan olika folkgrupper med mera. En mindre politisk diskussion om vår alliansfria neutralitetspolitik fördes. De flesta ville inte frångå vår ”lyckade” alliansfria politik. Sverige hade dock blivit medlem av EU. Vi ansågs inte längre behöva vara neutrala och inte heller alliansfria utan bara militärt alliansfria. Det var ett inte så kristallklart ställningstagande. En NATO-anslutning ansågs ej vara aktuell i det nu avspända läget. Ett politiskt parti ansåg dock att vi borde ansluta oss till NATO.

I detta läge lanserades idén om ett nätverksbaserat försvar, NBF, baserat på en idé från USA. Denna idé skulle innebära en Revolution in Military Affairs, RMA. Grundtanken var att skaffa sig ett informationsövertag, ungefär som Hannibal 217 f Kr vid den trasimenska sjön, och därmed kunna bekämpa en fiende med betydligt färre men mer moderna förband. Därigenom kunde ett både mer effektivt och billigare försvar skapas. Det hela gick ut på att dels prioritera informations- och ledningssystem, dels att betrakta vapenbärare såsom flygplan, ubåtar, ytstridsfartyg och stridsvagnar och deras vapen som förlegade ting, dels att till stor del ersätta dessa med obemannade farkoster och precisionsvapen. Man skulle nu satsa mycket mer pengar på informations- och ledningssystem och mindre på de så kallade verkanssystemen, det vill säga de stridande förbanden. Vårt ”omoderna” invasionsförsvar skulle ersättas av ett mindre men ”vassare” insatsförsvar. Det lät ju lockande.

Den bästa definitionen av ett nätverksbaserat försvar är: Att använda ett antal sensorer för att ta reda på fiendens och våra egna enheters läge, att detta vidarebefordras i ett nätverk till olika stridsledningcentraler där bearbetning av data sker och beslut fattas och att detta sedan, via nätet, vidarebefordras till de stridande enheterna. Men det är precis vad vi hade inom luftförsvaret sedan mitten av 1960-talet genom införandet av flygplan 35 Draken med precisionsvapen såsom jaktrobotarna RB 24, RB 27, RB28 och Stridsledningssystemet STRIL 60 med sina datorer. Även marinen

hade liknande system. Armén som länge hävdade den allmänna värnplikten och därmed sin numerära styrka var nog tyvärr inte så modernt utrustad i detta avseende. Så man frågar sig vad som egentligen var nytt med begreppet nätverksbaserat försvar?

En av de bärande idéerna var alltså att skaffa sig ett informationsöverblick. Det är en bra strävan. Men man måste inse att en presumtiv fiende troligen inte är dummare än att han försöker göra detsamma. Genom utbyggnad av försvarets telenät av radio- och trådförbindelser, hopkopplat med televerkets fasta nät, hade man successivt skapat ett nätverk som kunde användas i kommunikationen mellan olika lednings- och verkanssystem, det vill säga de stridande förbanden. Detta var under ständig utveckling sedan mitten av det förra seklet för att förbättra kapaciteten och minska sårbarheten. Införandet av internet på 1980-talet innebar en utökad möjlighet att överföra stora datamängder. Dessa måste behandlas och förädlas så att de blir anpassade till ett rationellt beslutsfattande. Nu ville man även satsa på sk kunskaps-system eller artificiell intelligens. Tyvärr visade sig de senare systemen svåra att realisera. Slutsatsen är att visst skall man förbättra informations- och ledningssystemen, där telekommunikationssystemen är den kanske viktigaste delen. Viktigast är nog nu att minska sårbarheten.

Felen med den ”nya” idén om NBF var alltså dels att vi sedan 1965 redan har haft ett nätverksbaserat luftförsvar, dels att precisionsvapnen redan fanns, dels att vi sedan länge systematiskt byggt upp ett

gemensamt kommunikationssystem delvis integrerat med televerkets och dels att kombinationen av vapenbärare och vapen var den optimala lösningen för att få så stor verkan som möjligt. Att satsa enbart på robotar blir en mycket dyr lösning liksom att satsa allt på vapenbärare med primitiva vapen. Optimalt är därför oftast att fördela prestanda, och därmed kostnad, mellan bärare och vapen. Nu önskar man inom försvaret skapa ökad flexibilitet. Då är det bra att komma ihåg att en robot nästan alltid löser sin uppgift bättre än en människa, dock under förutsättning av att uppgiften är mycket väl definierad. Om inte, har människans hjärna med sin flexibilitet större fördelar. Men för vissa strids- och spaningsuppgifter är säkerligen obemannade farkoster effektiva.

Naturligtvis blev det lockande att satsa på NBF eftersom försvarsledningen utlovade ett mer effektivt och billigare försvar. Också försvarsindustrin anammade idén. Troligen utan att ha gjort några mer ingående företagsekonomiska analyser. NBF var nog egentligen bara en ny version av H C Andersens saga om kejsarens nya kläder.

De av våra system som nu utmärker sig genom att vara ”vassa” i övningar inom (Partnerskap för fred) PFP är just de ”omoderna” system som utvecklades i vårt land under 1980-talet. Vi som hade en skeptisk syn på NBF ansåg att man skulle arbeta mer metodiskt och rationellt utnyttja modern teknik. De av våra insatsförband som varit ute på fältet lär inte heller vara överentusiastiska över tongångarna inom NBF.

Blev det då någon revolution inom de militära affärerna, RMA? Ser man historiskt på krigskonsten finns det egentligen bara fyra händelser som varit revolutionerande, om man bortser från elden, tämjandet av hästen, pilbågen och seglet: Införandet av krut, värme- och elmaskiner, telegraf och telefon samt kärnvapen. Den digitala elektroniken och datorerna är givetvis mycket viktiga genom att flödet och aktualiteten av data kunnat ökas, men dels har de funnits från mitten av det förra seklet och dels har sårbarheten knappast minskat. Frågan är om den rätta översättningen av RMA ändå inte var en förhoppning om: Revolutionerande möjligheter att göra lönsamma affärer med ”militären”. Samhället styrs nu mycket av modeord och myter som dels är dåligt definierade och dels otillräckligt genomlysta beträffande för- och nackdelar. Det är därför önskvärt att man är mer försiktig med införande av nya begrepp och framförallt inte utan vidare låter sig styras därav. Alla dessa oklara begrepp fjärrar diskussionen från verkligheten, förhindrar att erfarenhet nyttjas, skapar orealistiska förhoppningar, leder till att misstag upprepas samt leder till åtgärder innebärande sämre effektivitet, onödiga motsättningar och lägre effekt/kostnadsförhållande.

Det nya säkerhetspolitiska läget i början av 1990-talet ansågs och anses också fortfarande av statsmakterna och försvarsledningen innebära att vi inte längre behöver ett territoriellt försvar. Åtminstone inte under överskådlig framtid. Frågan är då vad som menas med överskådlig framtid och vilka risker man vill att det svenska folket

skall acceptera. Erfarenheten säger att det säkerhetspolitiska läget kan ändras inom kortare tid än 10 år medan ett skapande av ett något sänkt starkt territoriellt försvar med personal och materiel tar längre tid. På 1990-talet bedömde man att exempelvis Ryssland behövde minst 10 år för att bygga upp en liknade krigsmakt som fanns inom Sovjetunionen. Ryssland är sedan ca 5 år på god väg att skaffa sig denna krigsmakt. Ledarna i Ryssland vill nu skapa en stormakt både ekonomiskt och militärt. Om detta innebär ett hot mot vårt land vet vi inte. Men vi kan inte vara säkra på att vår nuvarande försvarspolitik är den rätta. Men för närvarande har försvaret ingen officiell uppgift att ens förbereda någon åtgärd för att bygga upp ett försvar som kan försvara vårt land. Insatsförsvaret har visserligen hög kvalitet men är alldeles för litet för att utgöra ett försvar. Det märkliga är nu att det nya försvaret nästan enbart går ut på att skicka svenska soldater utomlands, det vill säga tvärt emot ett av huvudargumenten för vår 200-åriga neutralitetspolitik.

Att vi skapat dessa insatsstyrkor, ofta i samverkan med andra länder, är något positivt. I och för sig har liknande insatser förekommit förut, men nu har vi alltså permanent organiserat dessa styrkor med hög beredskap och med hög standard. Insatsstyrkorna tillåts att samarbeta med andra länders insatsstyrkor i olika operationer under FN:s mandat eller tillsammans med andra EU-länder eller med länder inom NATO. En del frågor angående deras användning är dock fortfarande oklara. En sådan fråga är: Hur nära vårt eget territorium är vi beredda

att sätta in våra förband utan att frågan om militär alliansfrihet ifrågasättes?

### **Materieltillförsel, materielunderhåll och försvarsindustristruktur**

Effekten av ett försvar beror på personalens numerär, kunskaper och vilja samt på materielens kvalitet och kvantitet. Nedan berörs materielfrågorna. Anskaffning och vidmakthållande av försvarsmateriel går ut på att skaffa rätt materiel i rätt tid inom givna kostnadsramar sett över beräknad användningstid.

#### **Anskaffning och vidmakthållande av försvarsmateriel före 1990**

Utveckling av krigsmateriel har gått framåt sedan början av 1800-talet. Under tiden kring och under de två världskrigen och i början av det kalla kriget accelererade utvecklingen.

Tiden från 1920 till mitten av 1950-talet var årtionden med viktiga upptäckter och uppfinningar: Den första kärnklyvningen gjordes på 30-talet, halvledarna, som utgör grunden för hela datorutvecklingen, upptäcktes under samma tid, radarn och jetmotorn uppfanns på 1930-40-talet och raketmotorer konstruerades. 1947 uppfanns transistorerna. Var och en har markant påverkat krigskonsten.

Tiden från 1950 till 2000 var utvecklingen av krigsmateriel mycket snabb. På många områden blev tekniken successivt mer mogen, ungefär såsom för tekniken att producera bilar. Men utvecklingen stagnerade inte utan fortsatte, dock i lägre takt. Typiskt var att varje prestandaökning blev

alltmer kostsam. Ett mått på utvecklingstakten är exempelvis hur många stridsflygplan som samtidigt var under nyutveckling i världen. På 1950-talet var det flera tiotal samtidigt, idag några få. Under det andra världskriget bytte vi flygplan ungefär var 7:e år. Nu gäller tidsrymder på 30-40 år. Utvecklingen av elektroniksystem har varit snabb sedan 1950. Datasystem och digitala system började införas på 1950-talet med accelererande takt och internet introducerades omkring 1980.

För varje ny generation av vapen och vapenbärare men även för kommunikationssystem och annan elektronik ökade utvecklingskostnaderna. Detsamma gällde även kostnaden för varje tillverkad enhet. Inom en given kostnadsram minskade utrymmet för serietillverkning, varför möjligt antal enheter minskade, dels av denna anledning men även på grund av ökade styckekostnader.

Kostnaden för ett materielsystem består av summan av kostnaderna för de olika faserna i en anskaffning: Studier för att definiera systemet, eventuell del av tillämpad forskning, utveckling, provning, tillverkning, underhåll, drift, utbildning och skrotning. Kostnaderna blir olika om man utvecklar systemet inom landet mot att man köper ett nästan färdigt system. För köp blir utvecklingskostnaderna oftast lägre, men inte noll. Viss anpassning måste ofta ske vid köp för att få det köpta systemet att samverka med redan anskaffade system på samma nivå. Dessutom tillkommer ofta royalty till ursprungslandet.

Det är kanske här på sin plats att de-



*Tunnan, Gripen och Lansen. Foto: Försvarets Bildbyrå*

finiera begreppet system. System är en produkt av olika delar. Dessa delar samverkar ofta med varandra och är beroende av varandra. Systemet kan även samverka med och vara beroende av andra system. System finns på olika nivåer.

Exempel: Försvaret består på den högsta nivån av luftförsvaret, fjärrstridsförband, markstridsförband etc, som alla måste kunna kommunicera med varandra. Luftförsvaret i sin tur består av jaktflygplanssystem, luftvärnsrobotsystem, stridsledningssystem, flygbassystem m m vilka alla samverkar och är beroende av varandra. Jaktflygplanssystemet består av grundflygplan, motor, styrsystem, jaktrobotar, radar m m. Även här gäller samverkan och beroende.

Sålunda kan man inte ändra på något system utan att först ta reda på konsekvenserna för de andra på samma nivå. Detta benämnes ofta integration. Som ett sammanlänkande system finns oftast inom och mellan olika system ett kommunikations-system. Ett system kan vara rent fysiskt, ett annat mer eller mindre abstrakt. Men för alla gäller samverkan och beroende. Detta kanske låter krångligt men fungerar ofta efter hårt arbete och kan inte ersättas enbart med autonoma system.

Med den ovan beskrivna kostnadsutvecklingen blev det ibland svårt att motivera en egen utveckling. En annan konsekvens av den lägre utvecklingstakten var, som redan påpekats, att tidsavståndet mellan olika

generationer inom ett specifikt materielslag ökade. Avståndet mellan exempelvis våra stridsflygplan J29 Tunnan och A32 Lansen var tre år, mellan Lansen och J35 Draken fem år, mellan Draken och AJ37 Viggen tio år och mellan Viggen och Gripen 20 år. Det kan därför uppstå svårigheter med att behålla, vidareutveckla och rekrytera personal vid vissa företag. Dessa tendenser är av internationell karaktär och inte unika för Sverige. Följden har blivit ett stort antal företagsfusioner, nedläggningar och rationaliseringar inom världens försvarsindustrier. Dessa händelser började redan strax efter kriget men tog verklig fart på 1970-talet för att accelerera ytterligare i samband med Sovjetunionens upplösning.

En annan konsekvens av det ökade tidsintervallet mellan varje materielgeneration är att man nu får längre tid på sig att besluta om och genomföra en anskaffning. Under mitten av föregående århundrade var risken stor att materielen snabbt blev omodern och därmed mindre effektiv. Disciplinen att hålla leveranstider var därför viktig. Man hade inte tid att vänta på att all utprovning blev klar innan serietillverkningen måste starta. Det innebar krav på att fatta beslut på delvis ofullständigt underlag. I bland blev det modifieringar av materielen redan vid introduktionen på förbanden. Numera tycks man ha god tid på sig för att bestämma sig för en anskaffning.

Vår försvarsmaterielindustri har en lång tradition. Många bra produkter har levererats under årens gång. Statens efterfrågan har under vissa tider minskat. Långvarig mindre efterfrågan har inneburit svårighete-

ter att bibehålla erforderliga kunskaper och resurser inom industrin. Nedrustningen efter det första världskriget blev omfattande. Man underskattade onekligen krigsriskerna. Följden blev att exempelvis vår enda flygindustri av större omfattning, Thulinverken i Landskrona, lades ned. När man sedan blev varse orosmolnen 1936 var det för sent att i tid bygga upp en industri med tillräcklig kapacitet. Köp utifrån visade sig bara kunna genomföras med omodern utrustning. Varken materielens standard eller kvantitet var tillräcklig förrän flera år efter det att kriget slutat.

Under det kalla krigets första decennier hade alla situationen från 1939 i klart minne. På 1950-talet hade vi sålunda i vårt land en försvarsindustri som täckte de flesta för försvaret nödvändiga teknikområdena. Det var en konsekvens av vår alliansfria och neutrala politik. Vi hade alltså en industri med ett brett och djupt kunnande. Men viss materiel, med höga utvecklingskostnader i förhållande till antalet önskade enheter samt med långt tidsavstånd mellan beställningarna, ansågs hela tiden alltför ogynnsam för att motivera en egenutveckling. Exempel är helikoptrar och flygsimulatorer. Men vi var inte helt oberoende av leveranser utifrån när det gällde de mer omfattande materielsystemen. Genom att köpa upp en del komponenter och apparater i förväg kunde vi räkna med en viss produktion även efter ett krigsutbrott. Inpå 1970-talet ökade detta beroende på grund av den kostnadsutveckling som nämnes nedan. I vissa fall hade försvaret inte ett så stort behov av materiel

att två inhemska industrier kunde räkna med att få en kontinuerlig beläggning av sina resurser. Det innebar, när det gällde flygplan, flygmotorer, ubåtar m m, att en monopolsituation uppstod. Det resulterade även i ett ömsesidigt beroende mellan industrin och försvarsförvaltningen. Detta betraktades ofta från den politiska sidan som mindre önskvärt. Tyvärr var det nödvändigt under då gällande omständigheter med svårigheter att få leverans utifrån. Exportmöjligheterna var också ringa med hänsyn till vår neutralitetspolitik och de regler för export av krigsmateriel som då rådde. Nackdelen med monopolsituationen eliminerades till stor del av överenskommelser om noggrann granskning av företagen från förvaltningarnas sida både när det gällde teknik och ekonomi.

Underhållet av materielen skedde på olika nivåer. Varje försvarsgren hade sina metoder för underhåll, vilket motiverades av materielens tekniska särart. En del samslagningar av olika underhållsresurser gjordes, vissa med dåliga resultat både beträffande tillgänglighet och kostnader. Inom flygvapnet fanns tre underhållsnivåer. Flygplanen fick service av militär personal på kompaninivån (A-nivå), översyner utfördes av militär och civil personal på flottiljens gemensamma verkstad (B-nivå), och underhållet av materielen på den så kallade C-nivån utfördes fram till 1970 mest vid försvarets egna verkstäder, därefter vid industrin (FFV, TELUB, LME, Saab m fl). Detta gällde mest apparater och delsystem men även större modifieringar av flygplan.

Utredningar angående materielförsörjning sedan mitten av 1990-talet

Många utredningar angående materielanskaffningen och försvarsindustrin har utförts sedan den nya försvarsstrukturen började diskuteras 1990. Efter några år framstod det klart att försvaret skulle minskas till bara en bråkdel av det som varit under det kalla kriget. Det innebar i många fall att man inte längre ekonomiskt kunde motivera flera grenar av vår försvarsindustri. Enhetskostnaden skulle bli för stor när utvecklingskostnaderna slogs ut på de få tillverkade enheterna. Två viktiga frågor diskuterades. Den ena var om man skulle behålla vissa delar av industrin för att säkerställa leveranser av sådan materiel som på grund av till exempel sekretessvårigheter inte gick att skaffa utifrån. Dessa områden benämndes nischer. Några formella beslut att åstadkomma dessa nischer har inte fattats. Dock kan nog vidare utveckling av flygplan 39 Gripen anses vara ett sådant beslut. Den andra frågan berörde möjligheterna att på något sätt förbereda en upprustning om det säkerhetspolitiska läget skulle skäppas. Orden återtagning och anpassning uttryckte olika nivåer och tidsperspektiv på åtgärder för att förstärka vårt försvar. Under de första åren av innevarande decennium beslöt man, med troligen politisk enighet, att vårt land inte under överskådlig tid kommer att utsättas för något hot motsvarande en invasion eller dylik aggression. Som en konsekvens av detta, men kanske även av de kostnader som egentligen var förknippade med erforderliga förberedelser för en



upprustning, slopades all diskussion om återtagning och anpassning av försvaret, åtminstone officiellt. Detta är ett mycket stort risktagande.

De utredningar som gjorts under de senaste 15 åren rörande materielanskaffning kan inte anses som väl genomförda. Man kan spåra en stor brist på erfarenheter bakom slutledningar och förslag. Förslagen baseras på mycket svaga argument om ens några. Nedan redovisas exempel på detta:

#### Sättet att välja materiel

Försvarsförvaltningsutredningen förordade och regeringen bestämde i sina direktiv att materielanskaffningen i första hand skall inriktas mot existerande produkter, i andra hand modifiering av redan anskaffad materiel och först i sista hand genom utveckling av nya produkter, och då alltid i samverkan med andra länder. Detta kommer i de flesta fall att innebära en anskaffning av omodern, mindre effektiv materiel och ett mindre "vasst" försvar, det vill säga ett försvar med sämre förhållande mellan effekt och kostnad.

För att kunna skaffa rätt materiel måste man dels följa den tekniska utvecklingen och dels sammanställa erfarenheter från krigsförbandens övningar och verkliga konflikter ut i världen. Det första är Försvarets Materielverk, FMV:s uppgift det andra militärstabernas uppgift. Det gäller härvid dels att bedriva en teknisk underlättelsetjänst och dels att genom egna kunskaper och genom samarbete med olika forskningsinstanser och industrin skaffa en kvalificerad bild av framtidens möjligheter,

både tekniskt och ekonomiskt. Med dessa informationer, tekniska, ekonomiska och taktiska, bör man bedriva en gemensam studieverksamhet. Effekten mot en definierad hotbild för olika system jämföres sedan med deras kostnad. Det svåraste är att bedöma hotet. Dessa studier resulterade ofta förr i ett dokument som betecknades TTEM, taktisk, teknisk och ekonomisk målsättning, för det system som var aktuellt att anskaffa. Förutom ovan nämnda studier måste man se vad andra länder anskaffar och vilka lärdomar man kan tillgodogöra sig från aktuella konflikter ute i världen.

Utgående från TTEM var det FMV:s uppgift att utarbeta offertförfrågan till möjliga leverantörer. En väsentlig fråga är hur långt fram i den tekniska utvecklingen man skulle sträcka sig, det vill säga vilka tekniska och därmed ekonomiska risker man vågade ta. För låg satsning ger omoderna system med låg effekt, för hög kan innebära lägre prestanda än som förutsatts, senare leveranstid eller ökade kostnader.

Målsättningarna i TTEM måste omformuleras och specificeras ner till en lägre nivå så att de kunde verifieras på ett tekniskt och ekonomiskt rimligt sätt. Detta innebar att de mer breda målsättningarna måste brytas ner till mätbara storheter. Ett exempel: Sannolikheten att kunna förstöra vissa mål på havsytan fick delas upp i upptäcktsprestanda för flygplanets radar mot aktuellt mål, flygplanets lastförmåga, räckvidd, fart m m, aktuell robots egenskaper, tillgänglighet och driftsäkerhet för alla ingående komponenter etcetera.

Utan verifiering, det vill säga provning av prototyper och kontroll av tillverkningen, vet man inget om materielens egenskaper när man väl behöver den.

Vad man nu tycks vara koncentrerad på är kostnaden. Men värdet, effekten beräknas inte med samma noggrannhet. Men i ett kritiskt läge är värdet viktigare än kostnaden. Värdet av krigsmateriel bestäms av dess prestanda, tillförlitlighet och kvantitet samt under vilken tid den är användbar. Men dessutom naturligtvis av en presumtiv angriparens styrkor och taktik samt vår egen personals skicklighet. Kostnader anges ofta med ca 4 siffrors noggrannhet eller fler, medan värdet/effekten inte kan bestämmas med mer än allra högst 2 siffror. Det är lättare att leta efter nyckeln under gatlyktan. Den rätta prioriteringen är givetvis att välja den materiel som är mest kostnadseffektiv med beaktande av prestanda, tillförlitlighet, leveranstidpunkt och livscykelkostnad. Det kräver operativt, tekniskt och ekonomiskt kunnande hos kunden.

#### Val av anskaffningsmetod

Försvarsmateriel kan skaffas på olika sätt. Två helt skilda, renodlade metoder är: Köp av färdig produkt samt sedan köp av drift och underhåll, allt utomlands. Utveckling, tillverkning, drift och underhåll helt inom landet. Mellan dessa strikt skilda metoder förekommer ett antal mellanformer. Antingen kan man använda sig av licenstillverkning av en utländsk produkt, vilket ökar möjligheterna till att ombesörja drift och underhåll inom landet, eller bara

bygga upp drifts- och underhållsresurser inom landet.

Några definitioner: Med drift menas de åtgärder som krävs dagligen för att ett system skall fungera i sin stridsmiljö. Det vill säga, tillförsel av drivmedel och vapen, funktionskontroll, felsökning, utbyte av felaktig apparater samt enklare reparationer.

Med underhåll menas de åtgärder som krävs för att utföra mer ingående funktionskontroller, felsöka mer i detalj, byta delsystem, reparera skador, utföra erforderliga modifieringar för att förbättra säkerhet och tillgänglighet, ombesörja reservdelsförsörjning m m, samt inte minst utföra krigsreparationer. Licenstillverkning kan ske alltifrån tillverkning av minsta detalj till enbart en slutmontering och slutkontroll av produkten.

Det krävs ett stort kunnande för att utföra drifts- och underhållsarbeten. Det är ofta en fördel om man kan koppla dessa resurser nära till tillverkaren. Det påverkar säkerheten och snabbheten i erforderliga åtgärder. Men det är inte alltid fördelaktigt för kunden. Exempel: Gemensam tillverknings- och underhållsleverantör kan leda till onödigt byte av reservdelar i stället för att reparera dem.

Under senare tid blev vår försvarsindustri mer beroende av leveranser utifrån. Följden blev att även om flygplans-, fartygs-, stridsfordons- och vapensystem levererades mer eller mindre kompletta till försvaret innehöll de flera utländska delsystem och komponenter. Om man blir mer beroende av utländska leverantör

till exempel genom samutveckling och samproduktion förenklas inte procedurerna. Men samarbete blir naturligtvis inte omöjligt.

Nuvarande direktiv för materielanskaffning går inte ut på att skaffa rätt materiel i rätt tid till rimlig kostnad. Direktivet är en dogm vilken hela tiden prioriterar existerande materiel och som kommer att resultera i ett sämre försvar än som är nödvändigt. Denna dogm förutsätter dessutom att den köparens marknad som nu råder kommer att gälla inom en lång framtid och att utvecklingen kommer att gå mycket långsamt. Som redan ovan omtalats är det rätta sättet att i varje enskilt fall välja den materiel och det anskaffningssätt som ger bäst effektivitet i förhållande till tillgänglig ekonomi.

Men om det trots allt blir ett för vår del mer skärpt säkerhetspolitiskt läge vad skall man göra då? Köparens marknad kan snabbt förbytas till en stängd marknad. De finns i princip tre sätt att gardera sig inför en sådan situation:

- Köp materiel i god tid innan situationen uppstår
- Vidmakthåll en täckande försvarsmaterielindustri
- Ingå en formell allians med en part som kan garantera leveranser

För närvarande har Sverige inte valt något av dessa alternativ. Alla alternativen har sina för- och nackdelar. Förmodligen är det inte realistiskt att bara inrikta sig på ett av dem. På grund av olika förutsättningar för

olika sektorer av försvarsindustrin måste man besvära sig med att behandla dem var för sig.

Grundläggande är att utröna vilka villkor som måste gälla för att vi med viss sannolikhet skall kunna försäkra oss om leveranser i ett krisläge, antingen utifrån eller medelst vår egen industri. Skall vi kunna räkna på vår egen industri för åtminstone delar av dessa leveranser måste man göra klart för sig vad det krävs för att bibehålla erforderlig kunskap i fred och vad det krävs av staten som kund i detta fall.

Antalet materielsystem skall enligt direktiven minskas genom ökad systemsamordning

Visst skall man försöka samordna olika system så att de kan användas i olika stridssituationer, vilket ofta gjorts förut. Ett positivt exempel är tankarna om ett enhetsflygplan. De flesta av våra stridsflygplan har använts till både jakt, attack och spaning. Skillnaden mot tidigare flygplan var att med hjälp av modern teknik kunde man för JAS 39 använda en version för alla uppdrag till skillnad mot exempelvis flygplan 32 där det krävdes tre versioner av samma flygplanstyp.

Ett annat, mindre lyckat exempel, är den överdrivna förhoppningen om att kunna samordna alla helikoptertyperna inom försvaret. Här kunde några uppdrag samordnas till en typ, men definitivt inte alla. Flyg- och sjöräddningsuppdrag samt ubåtsjakt kräver ungefär samma flygprestanda. Däremot krävs andra egenskaper av en pansarvärnshelikopter. Ett annat mindre lyckat koncept var att försöka

samordna utvecklingen av IR-jaktrobotar med radarjaktrobotar. Kraven på dem var alltför olika.

En stormakt med gott om resurser kan skaffa system anpassade till de flesta uppgifter. I ett mindre försvar kan man tvingas lösa olika uppdrag med mer flexibla system. Men samordnade krav på system medför ofta kompromisser mellan krav. Ett generellt krav på att minska antalet materielsystem har inget stöd i verkligheten. Det skulle i de flesta fall leda till sämre kostnadseffektivitet.

Villkoren för att försvarsindustrin skall kunna existera och utvecklas.

Det framtida behovet av försvarsmateriel kan inte ekonomiskt motivera en så täckande försvarsindustri som vi hade under det kalla kriget om man enbart ser till insatsstyrkorna och det övriga lilla försvar vi har idag. Det betyder dock inte att alla delar av vår försvarsindustri mister förmågan att konkurrera med utländska leverantörer. Men serieantalet blir i många fall alldeles för ringa för att motivera en inhemsk utveckling och tillverkning. I dag gäller också köparens marknad, varför tillgång till materiel från utlandet är god.

Vår försvarsindustri ställs därför inför en radikalt annan situation än vad som gällde under förgående halvsekel. För att en industri skall kunna överleva krävs en mer eller mindre kontinuerlig beläggning av dess utvecklings- och produktionsresurser. Det är just detta *krav på kontinuitet i verksamheten* som är det stora problemet. Med små serier och stort tidsavstånd mel-

lan projektet är det svårt att behålla och vidareutveckla kunskap inom respektive teknikområde. Detta gäller inte bara konstruktionskapacitet utan även kunskap om produktionsmetoder. En del av utredningarna på 1990-talet angav som en lösning att bara arbeta med prototyper och då och då göra en liten pilotserie. Det kan hjälpa upp situationen till en del, men löser inte problemen. För övrigt är det en oerhörd underskattning av det kunnande som behövs för att tillverka krigsmateriel.

En lösning är däremot att kombinera en civil likartad produktlinje med den militära. Men det gäller nästan bara IT-sektorn. Krigsmateriel består dock kostnadmässigt till största delen av vapen och vapenbärare där släktskap med civila produkter är ringa. Flera av de här aktuella utredningarna synes ha antagit att IT-industrin i fortsättningen, allt enligt myten om ett nätverksbaserat försvar, blir den dominerande sektorn.

Export av krigsmateriel kan hjälpa till att lösa här aktuella problem. Men det kräver nog en uppmjukning av vår hittillsvarande exportpolitik, på gott och ont. Samverkan med andra länders försvarsindustri kan som nedan nämns medföra att man får fler produkter att arbeta med men med mindre arbete per objekt. Här finns möjlighet att verka som delsystemleverantör, som konstruktions- och tillverkningsansvarig för vissa specifika delar eller som legotillverkare. Men det räcker nog inte med att industrin själv försöker att vara med i olika internationella samarbeten. Den svenska staten måste vidta vissa åtgärder.

Ytterligare ett sätt att åtminstone delvis kunna upprätthålla erforderlig kunskap är att industrin även i fortsättningen aktivt deltar i sådana faser av materielens livscykel som drift, underhåll, reparationer och modifieringar. Men det ger knappast en fullgod kunskapsnivå för att utveckla och tillverka komplicerad krigsmateriel.

Om utveckling endast får ske i samverkan med andra riskerar svensk industri att förlora förmågan att vara systemansvarig för materielprojekt. Orsaken är att vår industri knappast kan räkna med att få en sådan uppgift i projekt där de större nationerna ingår. *För att ge svensk industri en chans i detta avseende måste man slopa dogmen om att endast samutveckling är tillåten.* Dessutom finns det säkert viss materiel där en egenutveckling med egen efterföljande produktion väl kan konkurrera med andra utländska leverantörer.

Frågan är på vilket sätt behöver svenska staten stöda vår försvarsindustri för att den skall vara en attraktiv samarbetspartner. Varje sektor av försvarsindustrin bör studeras i dessa frågor. Generaliserande slutsatser är inte heller här tillämpliga.

Dessa frågor är naturligtvis mycket känsliga för vår industri, särskilt nu när man lyckats väl på exportsidan. Ett viktigt stöd för exporten är att vårt eget försvar köper av vår egen industri. Men industrin måste få besked från staten. Någon form av långsiktplanering måste finnas mellan staten och leverantörerna åtminstone för några delar av försvarsindustrin, vilket kan medföra vissa bindningar mellan parterna. Man får inget gratis i denna värld.

En offentlig deklaration av att vårt försvar i allmänhet bara är intresserat av existerande materiel och bara i undantagsfall vill delta i en begränsad utveckling kan på ett mycket negativt sätt påverka vår industri i dess strävan att exportera och medverka i samarbetsprojekt.

Men som sagts tidigare är det nu köparens marknad och vårt försvar har inga direktiv, åtminstone inte officiella, att förbereda ett mer skärpt säkerhetspolitiskt läge, ett läge där det kan bli mycket svårt att få leveranser av modern materiel och än mindre av sekretessbelagd materiel. Situationen idag är annorlunda än den var för 10 år sedan. Därför bör man gå vidare och se över hur vår försvarsindustri kan medverka till att tillförsel av nödvändig krigsmateriel tryggas åtminstone till rimlig nivå i ett kärvare läge. En bedömning av industrins möjligheter, erforderliga förberedelser och kostnader måste göras och vägas mot vilka fördelar det kan ge försvaret.

Dessutom är det väl rimligt att allmänheten upplyses i stora drag om vad som sker med vår försvarsindustri.

Underskattning av svårigheter att starta en produktion av komplicerad materiel

Ett genomgående drag i de gjorda utredningarna är en närmast katastrofal underskattning av svårigheterna med att få igång en produktion av ett materielslag, som inte tillverkats på många år. För det första kan ingen konstruera en vettig produkt som inte har tillgång till produktionskunnande. För det andra krävs lång tids kontinuerlig kunskap om och erfarenheter av metoder

för att tillverka en produkt med tillräcklig kvalitet och säkerhet. För företag med liknande civil produktion eller kontinuerlig export av aktuell krigsmateriel är naturligtvis möjligheterna större.

Möjligheten att försöka anpassa vår industrikapacitet till erforderlig storlek i ett tillspetsat läge torde vara mycket små med nu beslutade materielanskaffningsmetoder.

#### Möjligheter till samarbete med andra länders försvar och försvarsindustrier

Ovan nämnda utredningar framställer samarbete med andra länder som klart lönande utan att närmare redovisa för- och nackdelar än mindre några kalkyler. Samarbete mellan olika länders försvarsindustrier kan ske på olika sätt. Det berör forskning, utveckling, provning, tillverkning, drift, underhåll, logistik och utbildning samt marknadsföring. Samarbete kan vara knutet till en eller flera av dessa aktiviteter. Före 1990 hade svensk försvarsindustri ett begränsat, men betydelsefullt, samarbete med andra länders försvarsindustrier. Orsaken var att vi inte kunde binda oss till någon av de paktanslutna länderna och att de neutrala inte var särskilt intresserade. Nu finns det mycket större möjligheter.

Men redan före 1990 hoppades många att stora besparingar kunde göras med bilaterala eller multilaterala samarbetsformer. Om man närmare betraktar de olika möjliga aktiviteterna som går att samarbeta om, visar det sig att de ekonomiska vinsterna inte blir så imponerande. Naturligtvis blir eventuella vinster relativt större ju mind-

re försvar man avser. Innan man startar exempelvis ett samarbete om utveckling och tillverkning måste en ensning av krav och tidsplaner ske mellan de inblandade staterna. Det innebär kompromisser och eventuellt ökade krav totalt sett. Valet av underleverantörer karakteriseras ofta mer av en strävan mot rättvis arbetsfördelning mellan parterna än ett för projektet optimalt ställningstagande. En fördubbling av serieantalet motsvarar ca 10 % lägre seriepris med antagande av en normal inlärningskurva. Men detta uppvägs troligen av ovan nämnda nackdelar. En gemensam utveckling med två länder medför inte 50 % lägre utvecklingskostnader. Ökad byråkrati med krångliga beslutsmekanismer ökar kostnaderna. Eftersom utvecklingskostnaderna ofta utgör mindre än 20 % av Life Cycle Cost, LCC, kommer besparingarna under denna fas knappast att resultera i mer än en besparing på ca 5% totalt jämfört med en egenutveckling. Kostnader för drift och underhåll samt utbildning kommer knappast att påverkas om man själv förväntas skaffa en seriekvantitet som innebär full beläggning av åtminstone en sats underhålls- och utbildningsutrustning. Vad man säkert kan spara på är en mellan parterna fördelad anskaffning av tunga provningsresurser som används vid tillämpad forskning och utprovning under flera generationer.

*Men den verkliga besparingen ligger i att dela på utvecklingen av flera på varandra följande projekt inom en viss sektor. Under senare tid har tidsavståndet mellan varje generation inom ett visst materielslag*

ökat så mycket att det blir svårt att kontinuerligt sysselsätta och vidareutbilda samt än värre behålla de personella utvecklingsresurserna. Om man kan dela på flera projekt under en rad år vinnas en mer jämn och kontinuerlig beläggning på dessa resurser och även tillverkningsresurserna. Detta är det viktigaste skälet till samarbete internationellt mellan försvarsindustrier. Men för att kunna vara med krävs givetvis att man har en egen industri som helst nyttjas av det egna försvaret, vilket i sin tur måste, om inte garantera, så ändå kan göra troligt att man kommer att beställa materiel inom den aktuella materielbranschen även senare. Det innebär alltså en långsiktig bindning mellan försvaret och industrin. Det torde vara mycket svårt att annars på ett företagsekonomiskt sätt motivera en industri, såvida denna inte ser stora möjligheter till export eller synergieffekter med teknologiskt likartade civila produkter.

En stor fördel med ett dylikt samarbete är troliga ökade möjligheter till vidgade marknader. Men det förutsätter nog en mer öppen krigsmaterielexportpolitik än vår nuvarande. En nackdel är att vår industri förmodligen mycket sällan kommer att bli huvudansvarig, systemsammanhållande för något materielsystem. Risken är därför att vår industri hamnar i rollen som underleverantör eller legotillverkare.

Men i samband med alla möten inom EU:s samarbetsorganisationer borde det väl inte vara omöjligt att få ta del av efterkalkyler från Jaguar-, Tornado- och Typhoonprojekten eller andra samarbetsprojekt inom EU. Hittills har inte en enda jämförande efterkalkyl redovisats.

Ytterligare en faktor som ofta framförs som en av fördelarna med samutveckling och samproduktion är att det ökar säkerheten för leverans av materiel under krisförhållanden. Orsaken skulle vara att alla är beroende av varandra. Det är nog en utopi att tro att länder som Storbritannien och än mer Frankrike skulle göra sig beroende av vår välvilja och förmåga att leverera krigsmateriel i alla lägen. Endast en formell allians såsom NATO kan ge sådana garantier. Dessutom torde flera länder inom Europa inte acceptera att Sverige, med vår oftast berättigade mer strikta politik i detta avseende, skulle kunna hindra dem från att exportera.

Internationellt samarbete kan i vissa fall utgöra ett alternativ. Men för att vara säker på vinster måste man utreda varje anskaffning och materielslag för sig, med beaktande av ovanstående faktorer.

#### Utnyttjande av civila produkter

Flera utredningar påstår att nyttjande av civil materiel i stället för militär skulle medföra stora kostnadsvinster för försvaret. Dyliga generella uttalanden medför ingen rationalisering. Det är dessutom en felaktig uppfattning att man i onödan använt sig av militär materiel i stället för civil inom försvaret.

Eftersom militär materiel oftast måste kunna tåla extrema miljöförhållanden vad gäller mekaniska påfrestningar, elektromagnetism, kemisk påverkan etcetera utvecklades militära specifikationer. De utgjorde och utgör fortfarande grunden för all nödvändig miljöprovning. Ordet miljö har på senare tid fått en mer vidsträckt betydelse än vad som här åstundas. Här

avses miljöns påvekan på materielen och inte tvärtom. Den civila industrin inom IT blev även den tvungen att ställa hårda krav på komponenterna alltefter systemen blev mer och mer komplexa. Här, men även inom mjukvaruområdet, har de civila kraven blivit nästan lika strikta som de militära.

Beträffande råmaterial har man alltid använt civila material i stor utsträckning.

Exempel på civilmateriel: Som motor till Viggen valdes den civila motorn P&W JT8D-1. Tyvärr fanns ingen riktigt bra passande militär motor. Men miljön och användningssättet i Viggen var mycket annorlunda än i trafikflygplanen Boeing 727, DC-9. Viggen var ett krigsflygplan med helt andra krav på manövreringsförmåga än ett passagerarflygplan. Det innebar mycket värre distorsion av luften i luftintaget. Den högre farten ställde krav på högre trycknivåer i motorn, en efterbrännkammare måste till med nytt bränsleregleringsystem. Nästan alla delar i motorn RM8 kom att skilja sig från den ursprungliga motorn JT8D-1. Ett mer framgångsrikt exempel är STRILC-90. Här gick man ifrån de militära operativsystemen och ersatte dessa med civila. Det blev ekonomiskt lönande. Men miljön för denna nästan stationära utrustning var mycket mild. Ovan nämnda utredningar har förmodligen dragit sina slutsatser just från detta och andra exempel inom IT-sektorn. Men försvarsmateriel består inte bara av IT-utrustningar.

För övrigt finns det få civila kanoner, granater, torpeder, krigsflygplan, ubåtar och stridsvagnar.

Hur fördela ansvar och befogenheter mellan staten och leverantörerna vid anskaffning samt drift och underhåll av materiel

I flera av de här aktuella utredningarna anges att man skall ge den privata industrin ett större ansvar vid anskaffning av materielen samt vidare under drifts- och underhållsfaserna. Detta för att minska statens kostnader. Några ekonomiska bevis framläggs inte. Någon närmare definition av begreppet ansvar lämnas inte. I vissa fall verkar man mena ett större ekonomiskt ansvar i andra fall ett större engagemang under drifts- och underhållsfaserna.

Varje ökat ansvar måste åtföljas av motsvarande ökade befogenheter. Att under utvecklings- och tillverkningsfasen ge ett företag ökat ansvar betyder att detta också ges ökade befogenheter att välja olika tekniska lösningar. Erfarenheten visar, då det gäller beställningar som innehåller utveckling, att det inte lönar sig med s k fastpriskontrakt innan de svåraste tekniska problemen är lösta. (Flygplan 37 Viggen och 39 Gripen) Detta kan ta upp till 3-6 år. För övrigt är alla kontrakt som sträcker sig mer än 10 år framåt i tiden realistiska. De leder alltid till komplicerade omförhandlingar och kostnadsökningar. Exempel är transportflygplanet C-5 Galaxy och JAS 39 Gripen. Utveckling av komplicerade system kan ta mer än tio år. Det innebär att det mesta av seriekostnaderna och alla drifts- och underhållskostnader faller utanför företagets ansvar. I bästa fall kan leverantören då ta ett ekonomiskt ansvar för utveckling och en första prototypserie,



medan kostnader för serietillverkningen, drift och underhåll faller utanför företagets ansvar. Leverantören tar ansvar för de första 5-10 åren medan kunden måste ta de ekonomiska konsekvenserna de följande ca 30 åren. Detta förfarande kan leda till en mycket ogynnsam kostnadsutveckling för kunden. Slutsatsen av detta är att staten, kunden, inte kan lämna ett för stort ansvar och därmed befogenheter till ett företag förrän man kommit en bra bit på väg in i serietillverkningen. Kunden måste också ha erforderliga kunskaper för att kontinuerligt följa en utveckling. Allt detta gäller oavsett man har en egenutveckling eller en samutveckling med andra länder. Vid samutveckling blir ansvarsfördelningen mer komplicerad ledande till ökade besluts svårigheter och mer omständlig byråkrati. Köper man färdiga produkter är det förstas lättare att fördela ansvaret. Här kan man även när problem uppstår falla tillbaka på ursprungslandets materielförvaltning.

Redan under det förra seklet hade man en arbetsfördelning mellan försvaret, statliga företag och privat industri för drift och underhåll av krigsmateriel. Det är möjligt att man i vissa fall kan gå något längre mot ett ökat engagemang från den privata sektorn. Men även här gäller att varje materielsektor har sina förutsättningar. När det gäller användning och drift måste hänsyn även tas till om personalen bör vara combatanter eller ej.

Sedan några år har en väsentlig del av vår försvarsindustri bytt ägare från i huvudsak inhemska till utländska. Det kanske inte är problematisk under nuvarande säker-

hetspolitiska läge, men kan medföra vissa problem i ett krisläge då prioritering av verksamheten kan förskjutas mot ägarnas land.

Krav på kunskap hos leverantör och anskaffande myndighet

Vilken kunskap krävs inom landet för att få till stånd rationell anskaffning, drift och underhåll av krigsmateriel, och var skall den finnas?

Rätt val av materiel eller system måste baseras på vunna erfarenheter och en vision av framtiden. Kunskap om taktik och teknik bör finnas inom den operativa ledningen av försvaret respektive inom den anskaffande myndigheten. Därtill kommer krav på ekonomisk kunskap m m. Kunskaperna måste baseras på uppgifter från andra länders försvar, vår egen industri och olika forskningsanstalter.

Materielen måste granskas och provas avseende funktion, tillförlitlighet, servicebarhet etc. I huvudsak måste detta utföras av den anskaffande myndigheten. Vi har aldrig provat för mycket utan ofta för litet, med haverier och kostsamma modifieringar som följd. Provning kan i viss utsträckning ske hos leverantören, men då under observation av anskaffningsmyndigheten. Vid konkurrensupphandling måste provningen ske av en gentemot konkurrenterna ojävig instans.

Tillverkningen hos leverantören måste sedan kontrolleras av anskaffningsmyndigheten. Denna skall sedan förbereda införandet av aktuell materiel vid krigsförbanden. Kunskaper måste sedan finnas eller eventuellt byggas upp hos de instanser

som skall svara för drift och underhåll av materielen.

Det är därför uppenbart att kunskaper om teknik och ekonomi måste finnas både hos leverantör och kund. Proportionen mellan antalet experter borde nog vara ungefär 20/1. Det är därför mycket förvånande att Forsvarsförvaltningsutredningen, FFU, från 2006 skriver att den tekniska personalen på den anskaffande myndigheten, FMV, är en onödig dubbelkompetens som enbart borde finnas hos leverantören. Dessutom skriver man i denna utredning att FMV:s tekniska personal har i onödan stressat prestandakraven med kostnadsökningar som följd. Det senare påståendet härrör från några representanter vid en av våra försvarsindustrier omkring 1980. Man kunde inte inför FMV peka på ett enda fall.

De förslag som framfördes i FFU är dessutom mycket förvånande om man jämför med utredningar vid exempelvis ingenjörsvetenskapsakademien, IVA. Redan på 1970-talet gjordes en utredning vid IVA där det framgick att just samarbetet med en kunnig kund var en av förutsättningarna för svensk exportindustris framgångar, (Televerket-Ericsson, ASEA-Atom-Vattenfall, SJ-ASEA, FMV-Saab, FMV-Bofors). Även i den nyligen gjorda utredningen av bl a IVA, ”Produktion med konkurrenskraft”, framhålls vikten av kunniga kunder. Därmed menas att det bör finnas personal med kunskap om krav på kommande materiel samt teknikutveckling och inte bara kostnadsmedvetande på kundsidan.

FFU:s förslag att inte ha teknisk kunnig personal vid FMV kan inte anses övertänkt

och skulle, om det genomfördes, göra FMV till en tandlös organisation helt i händerna på leverantörerna.

Anskaffning av krigsmateriel är komplicerad och ingen ideell verksamhet. Aktörerna har åtminstone delvis olika målsättningar. Därmed intet ont sagt om personerna inom leverantörläget. De har sina berättigade målsättningar.

Ett annat exempel på ogrundade påståenden är att kunskapen inom landet borde i huvudsak begränsas till vad som populärt kallas systemkunnande på hög nivå. Därmed avses troligen en bred men ganska tunn kunskap. Det håller varken inom industrin eller förvaltningen. Om en leverantör skall kunna vara systemansvarig för ett komplicerat materielsystem måste han ha dels en bred kunskap men även en djup sådan inom vissa nyckelområden. Om denna leverantör enbart har en bred kunskap klarar han inte av att ta ett övergripande ansvar. Har han endast djup kunskap inom ett specialområde blir han bara en underleverantör eller legotillverkare. (Med underleverantör menas ett företag som svarar både för konstruktion och tillverkning medan en legotillverkare enbart tillverkar en produkt baserad på någon annan leverantörs konstruktion.) På motsvarande sätt måste kunden ha ett brett kunnande men dessutom djupare insikter på vissa områden.

Flexibilitet, ledtider, handlingsfrihet, köparens marknad

På flera ställen i här aktuella utredningar förekommer önskemål om att öka flexibi-

liteten i anskaffningen, korta ledtider och öka handlingsfriheten. Alla tre begreppen hänger egentligen ihop. Genom den nuvarande "strategin" för materielanskaffning tror man sig kunna nå dessa mål. Detta är inte sant.

Flexibilitet innebär nog dels att materielen skall kunna användas för olika ändamål men även att man snabbt skall kunna skifta från en anskaffning till en annan. Den första betydelsen innebär att materielen måste konstrueras för att möta fler krav än om man koncentrerade sig på en uppgift. Som förut nämnts ovan kan det innebära både för- och nackdelar. Det går alltså inte att ställa generella krav på flexibilitet. Den andra betydelsen innebär att man har beslutförmåga att snabbt avbryta en aktivitet och att det finns tillgängliga resurser inom eller utomlands för att kunna genomföra ett alternativ. Det kräver att den köparens marknad som nu råder består, vilket är mycket tveksamt, eller att man har tillräckliga, aktuella egna produktionsresurser. Samutveckling och samproduktion kan knappast medföra dessa önskade effekter. Ökad byråkrati med längre beslutstider och bindande politiska överenskommelser motverkar strävanden mot dessa önskemål.

Att korta ledtiderna, d v s tiden mellan beslut om anskaffning och leverans, är ofta svårt. Ett direktköp av en färdig produkt kan givetvis genomföras på kortare tid än om man kräver en utveckling innan en tillverkning kan startas oavsett om det gäller egen- eller samutveckling. Ledtider för existerande samarbetsprojekt inom

Europa pekar inte på minskade ledtider. Som exempel kan nämnas att Jaktroboten Meteor (Ursprungligen definierad mellan FMV och flygvapnet i början av 1980-talet, nu under ledning av brittisk industri) ännu inte har levererats i ett enda serieexemplar. Utveckling av ett komplicerat system tar i genomsnitt mer än 10 år. Direktköp å andra sidan medför nackdelen att man riskerar få omodern och mindre effektiv materiel.

Handlingsfrihet är en önskvärd egenskap. I många fall är den dock fiktiv eller orealistisk. Detta gäller särskilt i kritiska lägen. Många fall har inträffat i historien där man skjutit på beslut under sken av en otrolig vishet. Följden har ofta visat sig bli en katastrof. I tider där utvecklingen går fort och marknaden går över till säljarens förmån måste man fatta snabba beslut...

Interoperabilitet (Här i betydelse av standardisering för att möjliggöra utökad samverkan mellan olika stridsenheter från olika länder)

Under det kalla kriget utvecklades och tillverkades materiel av vår försvarsindustri som endast delvis var anpassad till den materielstandard som tillämpades inom NATO. Skillnaderna berodde dels på att vi inte hade tillgång till allt som var sekretessbelagda inom NATO och dels på att det kunde vara en taktiskt fördel att inte ha samma materielssystem som NATO. Det första fallet gällde främst kommunikations- och igenkänningssystemen men till exempel även varmhållfasta material. Det andra fallet kan exemplifieras med unika navigerings- och motmedelssystem.

Våra flygplan var därför inte helt anpas-

sade för att samverka med förband ur NATO eller utrustade med vapen för insatser i fredsbevarande syfte. När det gäller kommunikation fick vi faktiskt till viss del ta ett steg tillbaka för att kunna ensa oss mot NATO-standard. Flygplanens vapen var valda för att kunna användas i invasionsförsvaret där en mycket stark och väl utrustad fiende förutsågs. Sålunda avstod vi från att skaffa vissa vapen som kan vara effektiva i en annan situation. Beväpningen har nu kompletterats i detta avseende.

Standardiseringen medför också att vi inte kan utveckla våra stridsledningssystem lika fritt som förut. Även om det kan erbjuda fördelar i form av utökad marknad för vår industri innebär det samtidigt en ökad konkurrens och en viss begränsning i valet av konstruktionsprinciper.

### Byråkrati

Det lilla landet har vissa fördelar jämfört med en stormakt. En fördel för småstaten är att man är så få inom en intressesektor att många känner varandra personligen. Det medför en stor fördel när det gäller att fatta riktiga, för att inte tala om snabba beslut. Små organisationer kan ofta vara mer effektiva än stora. Därmed inte sagt att stora är onödiga. Men exempel på hur skillnader kan uppstå är svensk industri jämfört med amerikansk. Den amerikanska har många specialister, så många att man inte har råd att binda dem till mindre projekt. Följden blir att det amerikanska systemet inte är effektivt för projekt under en viss storlek. Flera exempel på mindre anskaffningar till vårt försvar från USA har inneburit många

tekniska problem, leveransförseningar och kostnadsökningar. Den svenska industrin med något mer bredd på individens kunskaper har många gånger visat sig vara mer problemfri. Men ju större projekten blir desto mindre blir förmodligen skillnaderna. Man bör därför vara försiktig med att driva organisationsfrågor så den lilla statens fördelar försvinner.

Ofta framförs en centralisering av beslut som fördelaktigt liksom en detaljstyrning på hög nivå. Detta är byråkratens sätt att tro sig lösa problemen, men har inte sällan motsatt effekt. Det måste vara en balans mellan centralisering och delegering. Inte några generella regler. Likaså bör man varna för att låta sig styras av organisatoriska ”trender” och slentrianmässiga modeord.

Det är inte lätt att hitta den rätta organisationsstrukturen för en omfattande och komplex verksamhet. Ingen organisation är perfekt. Det blir alltid kompromisser. Krav på koordinering av viss verksamhet strider ofta mot ett lika berättigat krav på en annan koordinering. Varje organisation måste ha sin erfarenhetsbas med visst ansvar liksom varje stort projekt måste ha sin egen effektiva projektledning med ansvar och befogenheter. Ärendena måste få en kommersiell samordning. Det säger sig självt att det inte går att till 100% definiera vare sig ansvar eller befogenheter i stora organisationer om man samtidigt kräver allt för många olika koordineringar. De huvudsakliga organisationslinjerna måste följa de vägar där de flesta beslut och informationsströmmarna förväntas gå.

Förvarets Materielverk, FMV, är en orga-

nisation som varit under mer eller mindre konstant omorganisation. Det hela fungerade nog ganska bra fram till 1980-talet. Sedan dess har flera omorganisationer skett som knappast kan karakteriseras som effektkände. Nu sker förmodligen en ändring mot det bättre.

Hur mäter man då effekten hos en enhet som FMV. Antingen jämför man prestanda, tillförlitlighet, modernitet och kostnader för den materiel som man har anskaffat med motsvarande utländsk materiel eller kan man jämföra personalstyrkan hos FMV med motsvarande utländska förvaltnings personalstyrka för likartade projekt. I båda fallen framstod FMV före 1990 som minst lika effektivt som andra länders förvaltningsorganisationer. FMV bör inte vara lika stort idag som det var fram till 1990. Man har ju inte lika stora och omfattande uppgifter i och med att försvarsindustrin får färre beställningar och att utvecklingstakten har avtagit inom de flesta krigsmaterielsektorerna.

Det har nu diskuterats allt mellan ett inlemma FMV i högkvarteret till att bilda ett statens materielverk. Det senare vore ett stort misstag i centraliseringens riktning. I samband med MAK-79, en av de många utredningarna om FMV, gav den kända "företagsdoktorn" Ulf af Trolle följande omdöme:

Medan industrin i en trängd konkurrenssituation gått i riktning mot decentralisering i sitt sökande efter organisatoriska överlevnadsstrategier, har man inom den offentliga organisationsapparaten ofta gått i rakt motsatt riktning i en övertro på

effektiviteten i stora centralt uppbyggda system.

Vad som är viktigast idag för FMV är att förbättra den tekniska kompetensen så att leverantörerna får en motpol. Varje organisation måste driva en viss personalpolitik. Det gäller att skaffa erforderliga kunskaper. Dessa kunskaper kan vara av olika slag. Om man ser på FMV och dess omgivning kommer man till följande iakttagelser: Högkvarteret skall ha i huvudsak operativ personal med kunskap från krigsförbanden och olika staber. De fortbildas bl a genom ständiga omplaceringar. FMV måste ha personal med gedigen erfarenhet och kunskap om materielen, dess drift och underhåll. Här är målsättningen rätt materiel i rätt tid inom given kostnadsram. Erfarenheten byggs upp dels inom FMV och dels genom kontakterna med industrin och förbanden. Forsvarets Forskningsinstitut, FOI består av forskare som är tillsatta att lösa vissa, oftast tekniska problem på längre sikt.

Följaktligen krävs det personal med olika kunskaper och erfarenheter men delvis även olika läggning inom dessa tre instanser. Innan man centraliserar eller sammanslår olika funktioner bör man även beakta dessa personalfrågor för att skapa bästa miljö för ett effektivt arbete. Men samtidigt får ingen organisation isolera sig från de andra, utan möjligheter att kommunicera mellan dem måste skapas.

### **Sammanfattning av frågor angående materiel och industri**

Nuvarande planering av materielförsörj-

ningen grundar sig på ett statistiskt säkerhetspolitiskt läge, den rådande köparens marknad och en låg utvecklingstakt för krigsmateriel med undantag av IT-materiel. Ingen beredskap för ett kärvare läge föreligger.

Nu planerad organisation och användning av försvaret kan inte anses motivera någon industri för utveckling och tillverkning av krigsmateriel i den storleksordning som gällde under det kalla kriget. Andra anskaffningssätt måste därför tillämpas i många fall. De utredningar, direktiv och strategier, som berör det nya läget för materielanskaffningen har tyvärr inte varit särskilt väl gjorda eller realistiska. Man tycks inte tillräckligt ha beaktat de erfarenheter från tidigare som trots allt är relevanta, utan kommit med förslag till åtgärder som knappast medför en rationell anskaffning. Förslagen framförs ofta utan motivering eller enbart genom att framhäva fördelar, aldrig nackdelar. De strider ofta mot erfarenhet. Exempelvis framställs internationellt industrisamarbete som alltför fördelaktigt.

En allmän tro på centralisering och byråkratisering kan märkas. En inriktning på kostnadskontroll utan krav på motsvarande noggrannhet att analysera värdet/effekten av materielen framskiner. Sällan grundas rekommendationerna på kvantitativa analyser och jämförande efterkalkyler. Slutsatserna består ofta av generaliseringar som på intet sätt tar hänsyn till olikheterna mellan skilda materielslag, vare sig tekniskt eller industriellt.

Hur man än organiserar och placerar den

förvaltningsenhet som skall ansvara för materielen inom vårt försvar bör den innehålla kvalificerad teknisk och ekonomisk personal. Förslaget från FFU *att eliminera den tekniska personalen vid FMV leder till att FMV blir en tandlös organisation helt i händerna på leverantörerna.*

Ett stort behov att definiera vår inhemska kvarvarande försvarsindustris villkor föreligger. Förhoppningsvis är detta på väg nu. Men inget synbart resultat tycks föreligga ännu, möjligen med undantag av en satsning på vidareutveckling av flygplan 39 Gripen. Diskussionerna kan naturligtvis vara känsliga gentemot presumtiva kunder i samband med export av krigsmateriel från vårt land. Men det kan nog inte vara mer negativa för vår industri än att offentligt utannonsera att någon utveckling, förutom samutveckling, inte får förekomma i fortsättningen.

Man bör skaffa sig en mer flexibel försvarsindustripolitik än nu predikade dogmer. En politik som trots allt ger vår industri en chans att från fall till fall få vara med och konkurrera.

Det säkerhetspolitiska läget är emellertid inte statistiskt. Därför borde diskussionerna om förberedelser till en anpassning av vårt försvar inför ett eventuellt mer kärvt läge återupptas. I god tid före ett sådant läge måste även vår försvarsindustripolitik omprövas. Dock skall behovet av materiel i försvaret vara primärt styrande och inte de industriella frågorna. Dessutom är det väl rimligt att allmänheten upplyses i stora drag om vad som sker med vår försvarsindustri. Dessa diskussioner bör naturligtvis

även gälla alla delar av vårt försvar och inte bara materielfrågor.

### **Några övriga, personliga synpunkter inför framtiden**

Sveriges försvar eller rättare sagt våra insatsstyrkor bygger på förutsättningen att dagens säkerhetspolitiska läge blir förhärskande under överskådlig tid framåt. Det är ett statistiskt resonemang som bortser från de förändringar som skett sedan sekelskiftet i form av något klarare urskiljbara spänningar.

Vår säkerhets- och försvarspolitik borde diskuteras mer öppet och grundligare än vad som nu sker. Med tanke på att vissa hot bortom horisonten förmodligen kommer att dyka upp är det viktigt att börja nu innan en kris närmar sig. Situationen är nu komplicerad på grund av att flera olika kriser kan drabba vårt land. Viktiga frågor är naturligtvis vår alliansfria politik, eventuell NATO-anslutning, EU-integration och befolkningspolitik inom landet. Det gäller alltså inte bara att bygga upp ett militärt försvar mot yttre fiender utan också att kunna möta ekonomiska och andra kriser samt att på ett aktivt och varsamt sätt försöka undvika inre kraftiga motsättningar.

Sedan sekelskiftet har en hel del hänt inom säkerhetspolitiken. Sedan cirka 5 år håller Ryssland på att förstärka sin krigsmakt. Det har alltså redan avverkats 5 av de 10 år som man på mitten av 1990-talet bedömde som erforderliga för att detta land skulle kunna återta sin ställning som militär stormakt. Men även inom det eko-

nomiska område strävar Ryssland efter att bli en dominerande stormakt, bl a som råvaruleverantör. En viss revanschstämning kan också förmärkas. Om detta kommer att utvecklas till ett hot vet vi inte idag, än mindre om det kan leda till en öppen konflikt inom Europa. Vi bör naturligtvis vara mer öppna i en framtid mot vår stora granne i öst och lära oss att bättre uppskatta dess kultur och de möjligheter som kommer att finnas för ett vidgat ekonomiskt utbyte. Men frågan finns ändå: Varför bygger Ryssland nu åter en stor krigsmakt?

Att en viss global revanschstämning råder bland extremistiska kretsar inom islam är nog ganska säkert. Hur väl de är organiserade är svårt att bedöma även av experter. Många anser att de globala länkarna bland extremisterna sannolikt inte är så starka. Frågan är om mer moderata grupper inom de islamska staterna kan bemästra de föras strävan mot mer teokratiska, slutna samhällen. Dessa problem finns mellan nationer, mellan olika sekter inom islam och mellan olika folkgrupper med skilda levnadsvanor och värderingar.

Sverige är snabbt på väg mot en situation med minoritetsgrupper större än 10 %. Vad kan vi lära av länder med likartad blandning av olika folkgrupper? Vad kan vi i samförstånd med invandrargrupperna göra för att hindra att vårt land kommer i samma situation som råder i flera av de länder från vilka invandrarna kommer? Här krävs även en officiell information om utvecklingen av vår hittillsvarande befolkningsstruktur samt någon form av beräkning av denna struktur cirka 50 år framåt.

Den mest styrande parametern när det gäller miljöfrågor är antalet människor på vår jord. Längre hölls antalet kring 500 miljoner. Genom teknisk utveckling och förbättrade transportmedel, vilka faktorer åstadkommit en stor del av miljöproblemen, kan vi idag försörja ca 5 000 miljoner av drygt 6 500 miljoner. Ökningen av antalet människor har under de senaste decennierna minskat från ca 100 miljoner per år till ca 70. Även om den tendensen håller i sig kommer vi sannolikt att bli ca 10 miljarder i mitten av seklet. Det innebär att miljö- och råvarufrågor blir ännu mer akuta.

Man bör nog överväga att ändra prioriteterna inom vårt försvar, även inom dess ekonomiska ram, från insatsförsvaret, verkande på långt avstånd i globalt fredsbevarande syfte, till att nu mer se om vårt eget hus. Ungefär som vårt grannland Finland. Men även diskussionerna om förberedelser till en anpassning av vårt

försvar inför ett eventuellt mer kärvt läge borde återupptas.

Har vi då råd med ett bättre försvar, mer inriktat på att möta hot riktade mot vår frihet och våra värderingar? Svaret är: Historien visar att det land som inte beaktar den yttre säkerheten kan råka i stora bekymmer. Men en förstärkning av försvaret kräver en ny prioriteringsordning inom statsbudgeten. Vi lever troligen redan idag en hel del över våra tillgångar. Konkurrensen från de nya stora ekonomierna kommer att kräva flera åtgärder för att vi skall kunna bibehålla konkurrenskraften i produktionen. Produktionen är ju motorn i välfärden. Det behövs en långsiktig helhetsbild av statens inkomster och utgifter som mer än idag är anpassad till långsiktiga prioriteringar.

Gunnar Lindqvist är generalmajor och f d huvudavdelningschef. Han är ledamot av KKrVA