

FLYGVAPEN

nytt

Nordens största flygtidskrift
SIN • ISSN 0013-4792

1/95

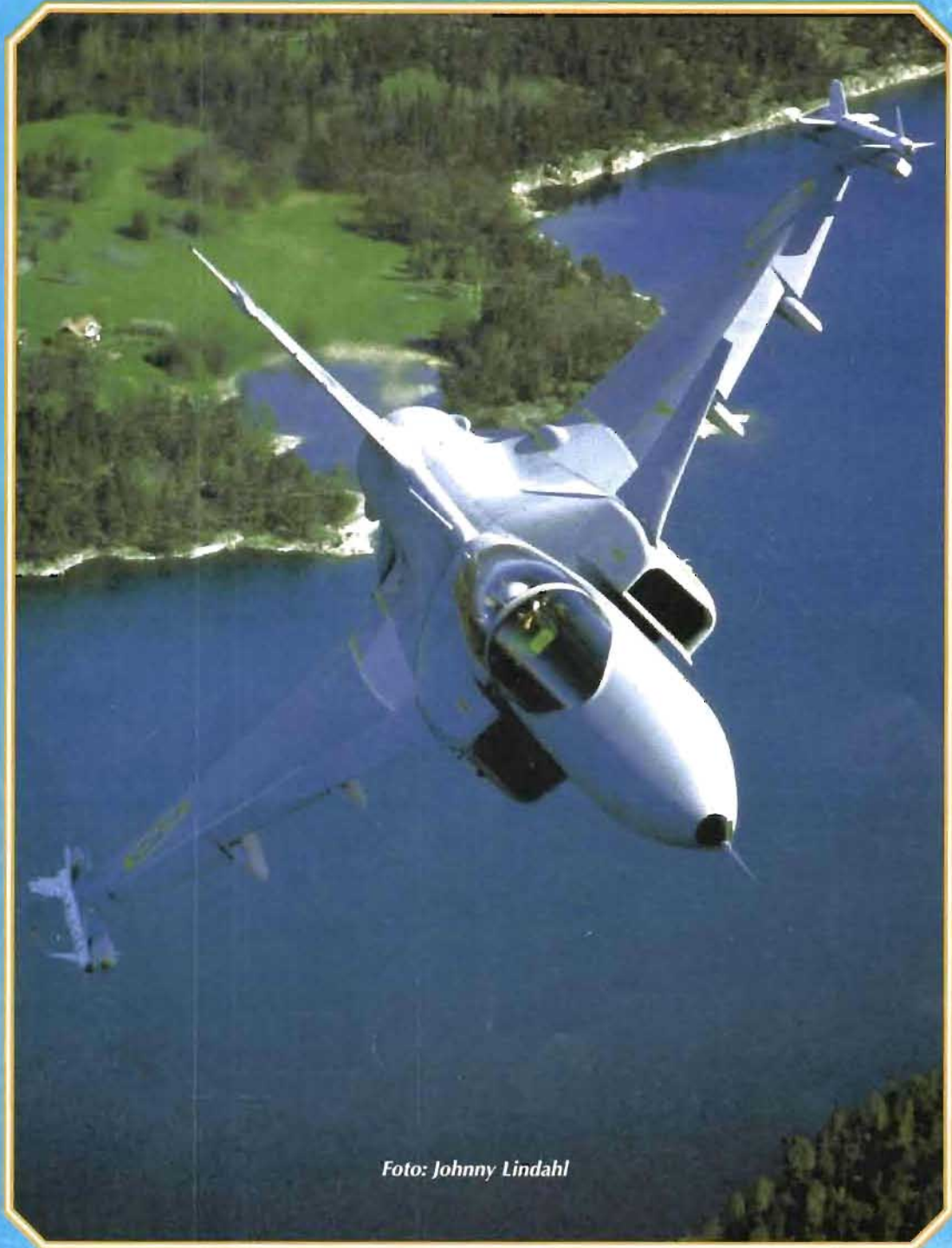


Foto: Johnny Lindahl



F 7 introducerar Gripen

Startklara:



F 7 och Gripen

"Nya" styrspaken



För två år sedan berättade vi om Gripens modifierade mini-styrspak, den s k LP-spaken, 9,2 cm stor. (LP står för "lägre pivotpunkt".) Så här ser den ergonomiskt utformade spaken ut. Den kommer att placeras i våra serieflygplan med början i nr 108, som levereras från SAAB MA under sommaren i år. Såväl "105", "106" och "107" har överlämnats till FMV för flygprov m m. Ovan ses serieflygplan 105 startklar beväpnad med bl a två AMRAAM- och två Side-winder-jaktrobotar.

Foto: Torbjörn Caspersson

FlygvapenNytt 56 år

Nordens största flygtidskrift: 47.000 ex.

Trycks på miljövänligt papper.

UR INNEHÅLLET

- Sid 4:** Kunskapskriget
14: F 7 omvandlas
16: F 7 bra för Gripen
19: F 7 bäst för alla
22: TU JAS 39
25: Nya simulatorer
28: Gripencentrum
30: Markomskolning
32: Markpionjärerna
34: Tekniska enheten
36: Flygbasjägarskolan

Nr 2/95 utges i april

Manusstopp för nr 3/95 = 31 mars

Nyheter:

S 100B & S 102B

– är de nya benämningarna på de flygplan som tidigare benämnts TP 100B (FSR 890) och TP 102B.

Bokstaven S står i dessa fall för spaning – både radar- och signalspaning. Avsikten är att bättre ange respektive flygplans egentliga användningsområde. Det är Försvarets maktens flygplan Saab 340B med ryggsradarn PS-890 och Gulfstream G.4 i specialutförande som ändringarna gäller.

Dessa flygplan ingår som viktiga delkomponenter i det nya flygvapnet och Gripen-systemet. ■

Ansvarig utgivare: **KJELL NILSSON**
Chefredaktör: **JAHN CHARLEVILLE**
I redaktionen: **ANDERS EISEN**
Prenumeration: **MARIE TISÄTER**

Ljungbergs Tryckeri AB, Klippan 1995 02-20/95-1615

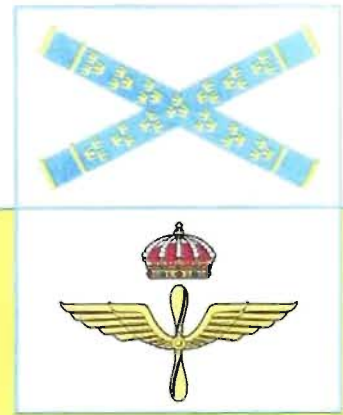
BIDRAG från läsekretsen välkomnas. Redaktionen förbehåller sig rätten att redigera allt material. – Endast "Ledaren" ger uttryck för CFV åsikter. För signerade artiklar svarar resp författare, för redigering och layout redaktionen. – För insänt EJ beställt material ansvaras inte.

ÅTERGIVANDE av textinnehållet medges. Källan önskas tydligt angiven.

ADRESS: FlygvapenNytt Artiklar m m: 08-788 75 69
HKV/INFO Prenumeration: 08-788 90 19
107 85 Stockholm vx: 08-788 75 00

Prenumerationspris 50 kr 1995
Postgironummer 31 69 97-6
Kassa 103:6 Flygvapenledningen

Fax-nr: 08-788 88 66



JAS 39 Gripen och det nya kriget

En ny generation av stridsflygplan utvecklas i vår omvärld. De kommer att vara operativa runt sekelskiftet. Den nya tekniken medför helt nya taktiska situationer.

JAS 39 Gripen är ett av den nya generationens flygplanssystem som tillsammans med utveckling och förnyelse inom lednings- och informationssystem, stridsledning, samband och basfunktioner utgör kärnan i Försvarsmaktens framtida flygvapen.

Vi i den befolkningsmässigt lilla nationen Sverige har teknologisk och industriell kompetens att ta del i och utveckla flygindustrin i Europa. Vårt lands flygtekniska kompetens är högt respekterad i andra länder och flera nationer strävar efter samverkan med oss inom flyg- och rymdteknikens område. Det skall vi vara stolta över.

● ● JAS 39 Gripen är utvecklad för att möta de krav som den nya stridsmiljön innebär. En stridsmiljö som kännetecknas av att vi måste ha förmåga att leda informationskriget, behärska och dominera manöverkriget, genomföra precisionsattacker och skydda egna stridskrafter.

Just nu pågår flygproven av Gripen-systemet för fullt. Flygvapnet förbereder sig för att ta emot JAS 39 Gripen och påbörja utbildning av de första Gripen-divisionerna vid flygflottiljen F 7 i Såtenäs.

Den tvåsitsiga versionen av Gripen – JAS 39B – blir ett mycket värdefullt hjälpmedel i utbildningen. Den kan inte bara användas som utbildningsplattform med flyglärare utan också för taktisk flygstridsutbildning. Vid omskolning av förare som tidigare enbart flugit första och andra generationens flygplan (t ex J 35 Draken) är JAS 39B en nödvändighet.

● ● Jag upplever i dag att det inte råder nå-

gon tveksamhet beträffande Gripen-systemets operativa förmåga i den framtida hotbilden. Frågorna rör mera hur många flygplan vi behöver och vad de får kosta. För att klara omställningen till det nya krigets krav behöver även våra Jaktviggen-flygplan ersättas med Gripen-systemet i början av 2000-talet – om flygstridskrafterna skall kunna ge önskad effekt.

Gripen-systemet är budgetanpassat för små nationer. Jämförelser med andra länders kostnader för motsvarande flygsystem visar, att de blir minst tre gånger så höga.

Vid projekteringen av Gripen-systemet har totalekonomin spelat en avgörande roll. God ekonomi har erhållits genom balans i flygprestanda, tillgänglighet och låga kostnader för underhåll. För avsatta pengar kommer våra operativa chefer att få ett flygsystem som medger stor flexibilitet i utnyttjandet.

● ● Ekonomi, hotbilder och säkerhetspolitiska bedömningar inför 2000-talet diskuteras inför kommande försvarsbeslut. Vår försvarsmakt måste i framtidens manöver- och informationskrig innehålla ett tillräckligt antal Gripen-divisioner för att vi skall kunna försvara hela vårt land. ■



Kent Harrskog
Kent Harrskog
Flygvapenchef



**Krig-
föringen
har varit hän-
visad till land
och hav ända till
dess att historiens förs-
ta flygning genomfördes i
Kitty Hawk år 1903. Precis
som land- och sjömiljöerna har
flyg/rymdmiljön sina fördelar och
begränsningar. För att förstå kriget i
den här nya miljön kan det underlätta att
kort titta på ytmiljöerna och hur dessa har
påverkat krigskonsten.**

**FLYGSTÄMMAN
OCH DEN
STYR**

Av övenste 1 Kjell Nilsson & projektledare Lars Christoffenson

Landkriget är en erfarenhet att en stridande som har kontroll över en högre terräng har fördelar över sin motståndare. Dessutom kan en stridande från en högre nivå utnyttja gravitationen. Han använder lägesenergi och omvandlar den till rörelseenergi då han slår mot en fiende. En stridande på lägre höjdnivåer måste arbeta mot tyngdkraften då han anfaller en motståndare högre upp. Förutom att bekymra sig över höjdskillnader måste marktrupper ta itu med landytans komplexitet. Denna påverkar möjligheter till förflyttningar och överlevnad.

Sjön har inte samma komplexitet som land. Dess särskilda natur ger emellertid upphov till några unika hänsynstaganden. För att existera till

sjöss och inte minst för att röra sig och strida behöver människan fartyg. Fartygen är nyckeln till rörlighet och överlevnad. Fartygens form och storlek påverkar var de kan röra sig, hur fort och under vilka olika vädermässiga sjöbetingelser. Utformningen påverkar också överlevnadsförmågan på en rad olika sätt. Ökar man storleken kan överlevnadsförmågan öka genom att fartyget blir svårare att sänka. Men ett större fartyg går lättare att finna och träffa. Utformningen påverkar också antalet vapen fartyget kan bära, vilket påverkar försvarsförmågan, och hur långt det kan skjuta ut över havet eller in mot land.

Det finns en distinkt och naturlig gräns mellan land- och sjöstridskrafter men också en övergångszon där land-

stridskrafter kan påverka sjöstridskrafter och vice versa. Sjöstridskrafter kan användas för att uppnå vissa mål i en landoperation. Landstridskrafter kan å andra sidan användas för att skydda hamnar osv. Men bortom övergångszonen måste emellertid land- och sjöstridskrafter strida oberoende av varandra. Det här betyder inte att ansträngningar hos den ena inte påverkar den andra, men det betyder att deras aktioner aktivt påverkar varandra bara i övergångszonen.

●● Med introduktionen av flygplanet gick kriget in i en tredje dimension – flyg/rymdmiljön. Den vertikala dimensionen har två karakteristiska som väsensfullt skiljer dem från ytmiljön. För det första har flyg/rymdmiljön bara

Upphöjningen moderna västfronten



en distinkt gräns – jordens yta. Inga sidogränser hindrar rörelsen inom miljön. För det andra sträcker sig miljön upp mot "oändligheten". Nyckelelementet hos bägge dessa karakteristika är förmågan att röra sig i höjdlid, vilket i sin tur leder till flygstridskrafter-

nas egenskaper: Perspektiv, fart, avstånd och tredimensionell manöverförmåga.

En av de tidiga visionärerna om flygstridskrafternas betydelse, general Giulio Douhet (1869-1930), sade: "Jordens yta är luftens kustlinje."

Flygstridskrafterna i det moderna kriget

De tidiga visionärerna, Giulio Douhet, William Mitchel, Hugh Trenchard och ►

Med de nya typerna av vapen uppnås mycket hög grad av precision. Man kan också registrera träffresultat och i realtid överföra informationen till bl a stridsledningen. – Bilderna är från Kuwaitkriget och visar direkträffar av precisionsvapen.



andra, som funderade över flygstridskrafternas betydelse var måhända alltför tidigt ute med sina löften om för mycket för snabbt. Men i princip har historien visat att de hade rätt. Trots att de tidiga tänkarna inte hade någon större erfarenhet av hur man skulle använda flygstridskrafter och trots tekniska brister inom områden som lastförmåga, materialkänedom och bränsle, hastighet, räckvidd, vapenprecision, navigering, möjligheter att uppträda i mörker och dåligt väder osv, insåg de ändå klart de nya möjligheterna.

I dag med 90 års erfarenhet, som spänner över ett spektrum av konflikter och efter en överväldigande teknisk utveckling som till stor del har löst begränsningarna hos de tidigare flygstridskrafterna, kan vi med fog hävda att flyget har mycket stor betydelse i den moderna krigskonsten.

Utvecklingen av system med förmåga att lämna jordens yta och att operera på militärt nyttigt sätt har öppnat den tredje dimensionen i krigskonsten. Den mest uttalade förändringen, som har initierats av flyg/rymdkriget, berör sambanden med tid-avstånd och geografien. I det förgångna var krig en relativt långsam aktivitet, som kunde utvecklas till ett statiskt skyttegravs-krig. Kriget begränsades till en bestämd, avgränsad del, fronten, och till i tiden sekvensiella förlopp. Introduktionen av den tredje dimensionen har överkommit de geografiska begränsningarna. Motståndaren kan påverkas på djupet av sitt område. Detta kan ske överraskande. Effekten i detta avseende förstärks om plattformarna har stealth/smyg-karaktär, dvs om de genom sin utformning är svåra att upptäcka.

Hävstångseffekten

Flygstridskrafternas egenskaper ger möjligheter att strida asymmetriskt och att utöva en hävstångseffekt. Detta gäller från den stora strategin till den individuella duellsituationen. Med flygstridskrafterna

Med insats av kryssningsrobotar typ Tomahawk, som precisionsnavigerar på egen hand mot förutbestämda mål, kan vapeninsatser göras på betryggande avstånd med bibehållen träffsäkerhet.



terna kan man bekämpa olika stridande förband och man kan utkämpa olika slags krig:

- I vad som kallas lågintensitetskonflikter kan flygstridskrafterna ge markstridsförband – som bekämpar gerilla – fördelar och det understöd som behövs. Det kan röra sig om snabba förflyttningar, flygspaning och omedelbar och stor eldkraft.
- I ett konventionellt krig är det bara flygstridskrafterna som kan sättas in samtidigt mot vilken typ som helst av mål – strategiska, operativa och taktiska. Detta visades med all tydlighet i Kuwaitkriget, med mål som



US Air Force första vapeninsats under Kuwaitkriget skedde på natten med "smygflygplanet" F-117A Nighthawk, som fångade in målet i sitt FLIR-sikte (Forward Looking InfraRed) och släppte en laserstyrd 900 kg bomb mot en kommunikationscentral i Bagdad.

ledningscentraler i Bagdad, broar i närheten av Basra och irakiska stridsvagnar.

Det börjar bli mer och mer klart hur flygstridskrafterna kan dominera det moderna stridsfältet. De skapar andra möjligheter respektive begränsningar för de ytbundna stridskrafterna att strida, de formar operativa mönster, öppnar valmöjligheter och förnekar samtidigt motståndaren att operera fritt inte bara operativt utan även strategiskt.

Betrakta följande:

- Markbundna stridskrafter har stora svårigheter att operera under tryck av en fientlig motståndare med starka flygstridskrafter – om de överhuvudtaget kan operera.
- Understödda av starka egna flygstridskrafter kan ytstridskrafterna operera mera fritt och effektivt. För de markbundna förbanden återställs en hel rad med möjligheter som annars skulle ha varit stängda för dem.

Flygstridskrafterna har ytterligare en fördel. Samtidigt som de kan ge understöd till mark- och sjöförband kan de operera fritt och obundna av ytstridskrafternas aktiviteter. Men inget av detta skall ses som en förnekelse av de ytbundna stridskrafternas roll. Inget luftkrig är meningsfullt om det sker helt isolerat.

Gemensam plan styr

Alla typer av stridskrafter måste samordnas i en gemensam operativ plan. Att bekämpa rätt mål med rätt medel vid rätt tillfälle är det väsentliga. Det är dock så, att i det tredimensionella kriget får flygstridskrafterna en klart större betydelse än tidigare. Redan Douhet påpekade:

”Användning av land-, sjö- och flygstridskrafter skall dirigeras mot ett enda mål, att vinna. För att uppnå maximal effekt måste dessa stridskrafter koordineras och vara i harmoni med varandra. De tre stridskrafterna skall

fungera som ingredienser – eller faktorer – i en enda helhet där de bästa resultaten bara kan ernås om rätta proportioner av ingredienserna används.”

Det tredimensionella kriget har påverkat krigskonsten genom att förändra relationen tid-avstånd. Kriget har blivit ett nästan ögonblickligt skeende. Det har givit befälhavare ytterligare sätt att skapa problem för en motståndare men också fört med sig krav att kunna skydda sig mot vad en fiende kan åstadkomma. Förmågan att röra sig i den tredje dimensionen ökar inte bara kraven på gemensamt uppträdande och samarbete mellan land-, sjö- och flygstridskrafterna utan ger också skäl till gemensam utveckling.

De snabba stridsförlopp som vi har att vänta oss i framtiden ställer stora krav på våra lednings- och underrättelsesystem. Det gäller att komma i takt med motståndaren; helst ligga före i det operativa skeendet. Lika betydelsefullt är om vårt militära försvaret är väl utformat i förhållande till de påfrestningar det moderna kriget innebär för samhälle och försvarsmakt.

Försvaret i den nya tekniken

Genom teknikens utveckling skapas ständigt nya förutsättningar att föra

strid. Uppträdande och teknik måste ständigt anpassas till varandra för att ge optimal effekt. Denna ständiga ömsidiga påverkan är mycket påtaglig i dag när teknikutvecklingen går fort. Förmågan till rörlighet med stridskrafter ökar samtidigt som tidsförhållandena för beslut och åtgärder på alla nivåer minskar.

En ny generation av stridsflygplan utvecklas nu runt om i världen – även i närområdet. De kommer runt sekel-skiftet att vara fullt operativa och de kommer att med den nya tekniken kunna agera i helt nya taktiska situationer. Sverige har genom JAS 39 Gripen fått sitt första flerrollsflygplan i den nya generationen.

Utvecklingen inom högteknologin – som områdena avionik och gränssnitt människa/maskin, sensorteknik, informationsteknik och datateknik – blir alltmer betydelsefull. Dessa och andra blir för människan länken in i den nya krigskonsten.

En liknande snabb utveckling sker även inom ledningssystem, stridsledning, samband och basfunktioner. Det som har möjliggjort denna förändring är bl a utvecklingen inom informationsteknologin. Datakraften är kunskapsintensiv och den skapar nya förutsättningar för taktiska dispositioner, taktikutveckling, utbildning och systemutveckling och den ställer krav på integrering av olika system.

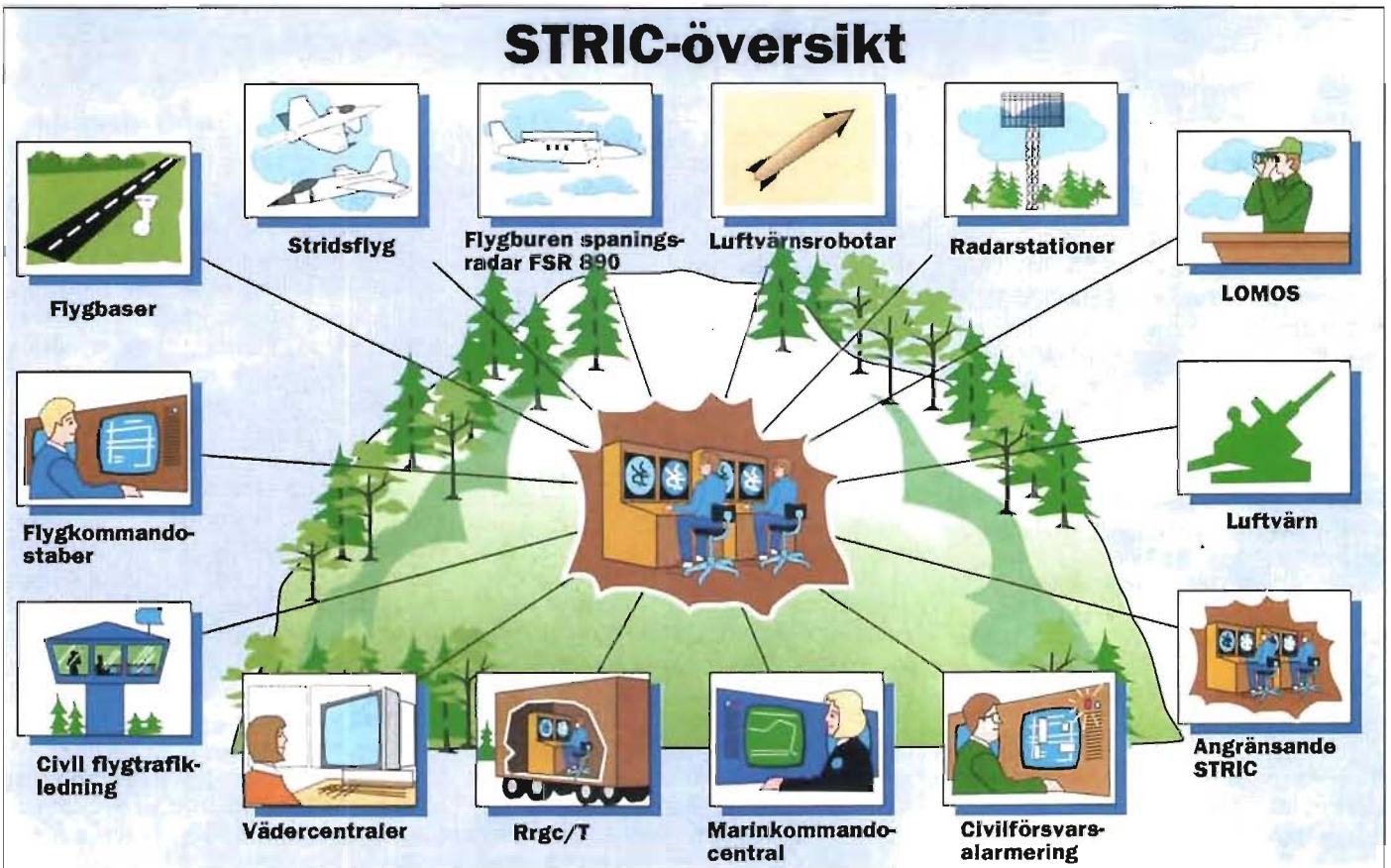
Teknik och taktiskt uppträdande går hand i hand. Utvecklingen behöver emellertid styras och samordnas för att vi skall få vad vi vill ha och inte bara få vad som erbjuds.

Modern teknik skapar nya förutsättningar och förändrar yrkesroller, arbetsmiljöer, organisationsformer och sättet för människor att kommunicera och lära. Utvecklingen går fort, ibland oroväckande fort, och skapar osäkerhet.

Gripen rätt pusselbit

JAS 39 Gripen är ett stridsflygplan som är avsett för det framtida stridsfältet. Det är inte bara ett stridsflygplan utan ett vapensystem som aktivt stöttar piloten att välja de mål som är lämpligast. Vapensystemet JAS 39 Gripen hjälper piloten att spana av luftrummet och slagfältet med hjälp av sensorer och optiska medel som bearbetas av datorsystem. Informationen kan via datalänk flöda mellan flygplanen inbördes eller mellan flygplan och ledningssystem på marken. I den tvåsitsiga versionen av Gripen kan man också ha med sig en stridsledare i baksits som på ett mera omedelbart sätt än tidigare kan leda verksamheten.

Datalänken ger nya taktiska möjlig- ▶



De moderna striderna utkämpas i ett informationsnätverk. En mängd olika aktörer samverkar i nätet och strävar tillsammans efter informationsherravälde. – STRIC är ett landsomfattande system av ledningscentraler för luftbavakning och stridsledning av våra flygstridskrafter.

heter och förlänger den interna databussen till andra flygplan i området och tillåter dem att dela information från system och sensorer. Gripen informationssystem, som är baserat på multisensorintegrering och system för analys och taktiskt stöd, ger piloter och stridsledare möjligheter att agera på ett i flera avseenden annorlunda sätt än tidigare.

Fyra Gripen-flygplan under attack-uppdrag mot markmål kan uppträda radartyst för att inte avslöja sin närvaro. En femte Gripen kan uppträda som jaktskydd och med sin radar spana av luftrummet efter fiendlig jakt. Informationen från den femte Gripen kan via datalänken överföras till de attackerande Gripen-planen. Dessa får alltså information på sina skärmar som om deras radar var aktiv. På liknande sätt

som står uppställt på plattan, så är det faktiskt ett paket med kunskap vi ser. Visserligen väldigt snyggt förpackad kunskap, men ändå kunskap. Ändrar vi i kunskapen (mjukvaran) får vi ett flygplan med nya egenskaper, ett flygplan som t ex kan utföra rörelser som inte tidigare varit möjliga. Det är detta som ger utvecklingspotentialen. Och det är mjukvaran som ger de nya möjligheterna.

Som i alla system som skall hantera information är människan emellertid den centrala komponenten. Människan sätts verkligen i centrum. Med Gripen-systemets avancerade funktioner får piloten möjlighet att lösa en uppgift på flera sätt och att variera taktiken mer än med dagens system.

Gripen-systemet, som helhet, med alla sina stödfunktioner är ett gigan-

som är värdefulla även utanför den egna kretsen.

Utbildningen

Studier av flygkrig och utbildning för ett sådant leder till en särskild sorts expertis och ett speciellt förhållningssätt. Pilotens synsätt eller inställning är med nödvändighet olika andras. Det reflekterar begrepp som fart, avstånd och flygstridskrafternas förmåga likaväl som hot och överlevnadsmöjligheter. Flygarnas synsätt och kunskap är av olika skäl på många sätt unika och de är svåra att förmedla.

Sjömännens och marsksoldatens värld begränsas av horisonten och den är i mycket en del av det vardagliga livet och den instinktiva förståelsen. Det är annorlunda med flygförarna. Kunskapen om deras erfarenhet är inte särskilt spridd. Mycket få människor har ju flugit ett modernt stridsflygplan eller funderat över flygkriget. Det finns heller inga (eller väldigt få) beskrivningar eller populär information som speglar flygarnas sätt att tänka och agera.

Piloterna måste förstå och tillämpa de olika betraktelsesätt som uppkommer genom att agera i den speciella miljö flygkriget spänner över. Hur utbildar man då människor att hantera de nya systemen? Vilka egenskaper skall människorna ha för att kunna fungera effektivt i framtidens förband?

Att träna det oförutsedda

Utbildning handlar nästan alltid om situationer som åtminstone någon har förutsett. Man kommer aldrig i utbildningen att kunna täcka alla de variationer som verkligheten kan tänkas välja mellan. Därför måste en viktig del i utbildningen vara att träna den enskilde i att agera i oförutsedda lägen. Man måste träna sig i att hantera de oförutsedda. En militär stabs och en soldats främsta adelsmärke är förmågan att handskas med det osäkra. Människan måste ta befälet över teknikutvecklingen och datorerna och använda dem som de hjälpmedel de är. Att okritiskt överlämna beslut, som inte är av trivial natur, är det samma som att abdikera. Detta fokuserar intresset på utbildning.

Morgondagens flygplan kommer att vara mycket lätta att flyga. Men å andra sidan också mycket krävande. Det gäller ju att fullt ut utnyttja deras taktiska kapacitet som vapensystem. Skälet till detta är lätt att finna. Det framtida stridsflygplanet är i själva verket flera flygplan i ett: ett mycket



Den dubbelsitsiga versionen av Gripen, benämnd JAS 39B, är inget vanligt skolflygplan – är en taktisk stridsskolbänk med krigsuppgifter. 39B kan medföra en operatör eller en stridsledare när så är behövligt.

kan radarinformation om markmål överföras till tysta Gripen-flygplan.

I jaktrollen finns också en rad intressanta kombinationer. Man kan tänka sig att ett Gripen-flygplan som uppträder tyst får information om ett luftmål från ett annat Gripen-plan med radarn aktiv, smyger sig på och utnyttjar informationen för att skjuta ned målet. Det är till och med möjligt att använda radarstrålen från rotekamraten för de egna radarrobotarna.

Gripen ett kunskapspaket

Kännetecknande för mjukvarubaserade system (datorsystem) är att de är kunskapsintensiva. Mjukvaran är kunskap och kunskap är immateriell. Det är därför Gripen-systemet kan betraktas som en kunskaps- eller tankemodell. Betraktar vi ett Gripen-flygplan

tiskt nätverk, nästan av organisk natur. Det är svårt att särskilja själva flygplanet från t ex ledningssystemet och bassystemet. JAS 39 Gripen kan alltså betraktas som ett helhetssystem. I detta ingår vapen/motmedel, ledningscentraler och flygbaser. Hit hör STRIC, som är ett ledningssystem. Dess huvuduppgifter är att bevaka militära flygaktiviteter över vårt land och att leda egna flygstridskrafter mot inkräktare.

Om man vill få en inblick i det spektrum den moderna informations-teknologin spänner upp, kan man tala med en stridspilot. Han eller hon "lever" i en infologisk värld (datarymden). Piloten måste således vara såväl systemkunnig som kreativ. Vid de svenska flygförbanden skapas idéer för systemutveckling, taktikutveckling och utbildning samtidigt som flygandet i sig självt ställer krav på mångsidighet och fantasi. Utvecklingen kräver användarnärvaro. Här finns erfarenheter

Informationsteknologin används flitigt i utbildning överallt. En elev kan med bl a pekskärmen (interactive video disc) simulera en bit verklighet och därmed öka förståelsen för komplexa skeenden.

kapabelt jaktflygplan för både närstrid och strid på stora avstånd, ett solitt och precist attackflygplan som kan strida och överleva i en mycket hotfull omgivning. Till detta kommer att flygplanet medför en mängd vapen, från enkla sådana till mycket "smarta". De här vapnen kräver alla olika anfallsteknik och stridstekniken med dem är av helt olika karaktär. Som om inte detta är nog, kommer piloten att under hela stridsuppdraget få ta del av en konstant flod av taktisk information. De här olika rollerna kommer i vår svenska JAS 39 Gripen också att omfatta spaningsfunktioner.

Flygstridskrafterna måste kunna operera i samtliga roller i alla vädersituationer under både dag och natt. Enbart nattuppdragen är i sig själva särpräglade och komplexa utmaningar. Utöver den komplexa flygstridsmiljön med ständigt ökande hot kommer de olika rollerna att vara alltmer krävande. Visserligen kommer avfyrandet av varje vapen att vara enklare än dagens, men deras skjutprofiler tillåter en mycket större frihet i skjutlägen. Varje läge och situation har sina för- och nackdelar och de måste helt förstås av piloterna. Den potentiella motståndarens förmåga måste också noga studeras.

Utbildningsproblem?

Utbildning i jaktrollen måste integreras med utbildning i attackrollen och dessutom kompletteras med utbildning i spaningsrollen. Här hamnar vi i grundproblemet. Hur stor minskning i professionalismen i en roll är vi beredda att acceptera för att uppnå en fullgod kompetens i en annan? En enkel lösning på problemet med överbelastning skulle naturligtvis kunna vara att minska antalet roller en pilot har att utföra. Men då tappar man ändamålet med ett flerrollsflygplan. Ett sådant skall ju snabbt kunna växla mellan de olika rollerna och sättas in alltefter krigets behov. Eller har vi råd att utbilda ett stort antal piloter och låta dem bli specialister inom någon eller några av rollerna?

Produktion av JAS 39B, den tvåsitsiga versionen av Gripen, är nu i full gång. Den är avsedd att användas för taktisk utbildning av Gripen-piloter. JAS 39B har samma utrustning som JAS 39A med undantag för automatkanonen. 39B är därför operativt an-



vändbar. En nödvändighet för ett modernt flygvapen.

Kostnader och teknikutvecklingen

Orsaken till att flygplan, och förresten alla tekniska system, blir dyrare och dyrare är strävan efter större och större kostnadseffektivitet. Dvs varje flygplan skall ha bättre och bättre prestanda och mer och mer funktionalitet – en grundläggande ryggmärksreaktion hos en teknikgren. Ny teknik tillförs ständigt och gör detta möjligt.

Nu skall man naturligtvis inte extrapolera matematiska kurvor på det här sättet. Men de beskriver ändå en utvecklingstendens. Vad som har skett med JAS 39 Gripen är emellertid att trenden har brutits. Det är den moderna högteknologin som ligger bakom trendbrottet. Dessutom har man med ett flerrollsflygplan minskat totalbehovet av antalet flygplan. Internationellt är därför Gripen ett utomordentligt billigt flygplan. Man har lyckats stoppa kostnadsstegringen.

Stridsekonomiskt innebär Gripenkonceptet ett nytt grepp. Man kan i utformningen av ett flygstridssystem välja att maximera vissa prestanda. Det är då lätt hänt att kostnaderna skjuter i höjden. Man tvingas av ekonomiska skäl att anskaffa ett mindre antal flygplan än vad behovet föreskriver. Detta är *inte god stridsekonomi*.

● ● I Gripen-systemet har man valt att balansera flygprestanda, tillgänglighet, underhåll och gränssnittet mellan människa och maskin. Dessutom kommer Gripen att ingå i ett större system tillsammans med andra delsystem (bassystem, ledningssystem m m). Utöver detta har Gripen möjlighet att effektivt samverka med andra delar av Försvarsmakten (mark- och sjöstridskrafter). Alltsammans kräver naturligtvis ett mycket väl utvecklat informationssystem. Att integrera människan och maskinen gavs den högsta prioriteringen vid konstruktionen av Gripen. Att minska arbetsbelastningen i förarrummet är väsentligt för att möjliggöra för piloten att fatta de korrekta besluten vid rätt tillfälle.

Det är helhetssynen och avvägningen mellan olika faktorer som ger flexibiliteten, stridsvärdet och stridsekonomin. Det är sammankopplingen av strids- och systemegenskaper som tillåter flygplanet att överleva och att fortsätta att operera framgångsrikt. Gripen har konstruerats för högt uppdragstempo, hög uppdragsproduktion och stridseffektivitet. Samtidigt skall flygplanet uppfylla stränga krav på flygsäkerhet, utbildning och låga operativa kostnader.

Kunskapskriget

Informationsteknologin har på ett explosivt sätt ökat mängden information som nu rör sig runt i världen. ►

Datarevolutionen, ökningen av satelliter, kopieringsmaskiner, elektroniska nätverk, databaser, faxar, kabel-TV och en mångfald informationshanteringssystem och kommunikationstekniker har skapat ett ständigt växande flöde av bilder, symboler, statistik, ord och ljud. Man kan tala om en "big bang" av kunskap som hela tiden expanderar.

Land, mekaniskt arbete, råmaterial och kapital var produktionsfaktorerna i industrisamhället. I kunskapsamhället utgör kunskapen – brett definierad som data, information, bilder, symboler, kulturer, ideologier och värden – de centrala resurserna i ekonomierna.

Har man rätt data, information eller kunskap är det möjligt att i produktionen minska alla andra ingångsfaktorer. Företagens och organisationernas reella värden beror mer på idéer, kunskap och information i medarbetarnas huvuden och i databaser än i tillverkningsverkstäder, löpande band, lastbilar eller andra fysiska tillgångar. Kapitalen är baserat på humankapital.

Ring ut det gamla ...

Massproduktion har blivit en föråldrad metod. Informationsintensiv, robotiserad tillverkning tillåter variationsrikedom och kundanpassning. De stora fabriksanläggningarnas tid är ute. Arbetarna som med sina muskler utför ständigt samma rutinarbete har ersatts av små, differentierade arbetslag. Storskaligheten har blivit ett minne blott eller är på väg att bli det.

De stela, byråkratiska organisationsstrukturerna upplöses. Industriepokens företag hade alla samma former av organisation med pyramidiska former. Dagens marknader, teknologier och kundbehov växlar så snabbt att byråkratisk likformighet blir ett hinder.

Det nya, kunskapsintensiva samhället påverkar naturligtvis också

Detta är US Air Force modernaste stridsflygplan, F-22, som dock ännu bara flugit i prototypstadiet. Ett luftöverlägsenhetsflygplan med bl a samma styrsystemsleverantör som till vår JAS 39 Gripen.



krigskonsten. Tydligast ser vi det i högteknologiskt utrustade förband. Vårt flygvapens divisioner är goda exempel. Överhuvudtaget är flygstridskrafternas dynamiska utveckling den mest markanta rörelsen in i kunskapskriget.

● ● Under Kuwaitkriget visades på ett dramatiskt sätt världen över hur vapenbehängda stridsflygplan startade från hangarfartygens däck, hur helikoptrar svepte fram över öknen och hur olika typer av robotar med precision sökte sina mål och slog ut dem.

Allt detta var i högsta grad spekta-

Allteftersom kunskapskriget börjar ta form dyker ett nytt slags kunskapskrigare upp, intellektuella med övertygelsen att kunskap kan vinna eller förhindra krig. Men krigens historia är också historien om doktrinerna. Vad som långsamt håller på att utvecklas nu är en kunskapsdoktrin.

Hittills har den här doktrinen till största delen handlat om telekrigföring – att slå ut motståndarens radar, påverka hans datorer med virus, använda robotar för att förstöra hans informations- och ledningssystem eller att lura honom med falska signaler och annat. Det har alltså rört sig om praktiska saker. Man har därför kanske missat att kunskap är immateriell.

I det nya kriget blir kunskap en strategisk tillgång. Det betyder att kunskapskriget inte bara handlar om underrättelser på stridsfältet/stridsrymden, taktiska anfall på motståndarens radar- eller kommunikationssystem utan att använda kunskap för att påverka motståndarens sätt att tänka och hans informationsflöde.

Fyra nyckelfunktioner

Kunskapskriget innebär att man försöker få fram allt om motståndaren och



Detta är ryssarnas modernaste stridsflygplan Suchoij Su-35. Har elektriskt styrsystem inklusive nosvingar. Har också bakåtriktad radar bedömt för varnar- och motmedelssystem.

förhindra honom att få kunskap om en själv. Det handlar om att balansera information och kunskap till sin egen fördel, särskilt om man mångdmässigt i fråga om vapen och soldater är underlägsen. På precis samma sätt som i den civila ekonomin gäller det att använda kunskap så att mindre kapital och arbete erfordras. Varje militär organisation – precis som vilken civil organisation eller vilket civilt företag som helst – måste kunna hantera fyra nyckelfunktioner vad avser kunskap. Den måste:

- ▶ **Inhämta och skaffa kunskap.**
- ▶ **Processa och förädla kunskap.**
- ▶ **Distribuera kunskap.**
- ▶ **Skydda kunskap.**

Kunskap är ett mycket vitt begrepp. Det räcker inte bara med faktakunskap i det moderna kriget. Under det så kallade kriget gav satelliter och andra faktainsamlare besked om antalet förband, rörelser, utrustning och annat.

Men avsikter, intentioner hos motståndare, dvs förädling av kunskapen, var fortfarande ett dilemma. Att lösa detta dilemma är ett av målen i kunskapskriget och att få motståndaren att tänka om innan någon konflikt brutit ut. Mänskliga egenskaper som *fantasi* och *kreativitet* får ett allt större utrymme.

Mycket inspiration till nytänkande emanerar från Kuwaitkriget. Detta krig var dock inte något kunskapskrig. Det var snarare en blandning av det gamla kriget och kunskapskriget. Men tendenserna var tydliga.

Nya utmaningar

Inte sedan omvälvningarna i det första världskrigets spår har Europas karta ritats om så snabbt och så ofta som under de senaste åren. Den politiska utvecklingen i Europa har varit dramatisk. Vi har fått en situation, som inte tedde sig särskilt trolig för bara några år sedan. Mitt i vår världsdal blossar blodiga konflikter upp. Den militärpolitiska världen omkring oss är kraftigt förändrad. Gammalt hot om ett krig har förbytt mot kaos, nöd, svält och umbäranden. Stater splittras, bryter samman och försvinner. Den gamla blockbildningen är visserligen borta men *hotbilden är mångtydigare* än någonsin. Det är i dag svårt att förutsäga vad som kommer att hända även på kort sikt.

Den säkerhetspolitiska utvecklingen i Europa gör det problematiskt att beskriva det militära hotet mot Sverige både i dag och i framtiden. Den historiska erfarenheten visar dock att det säkerhetspolitiska läget kan förändras

på mycket kort tid. Det manar till eftertanke redan i dag.

Både i öst och väst finns det idéer om att ytterligare utveckla såväl flygsom övriga stridskrafter eller att förstärka redan befintliga förband. För att möta hot från sådana styrkor krävs stor flexibilitet och förmåga till snabba insatser.

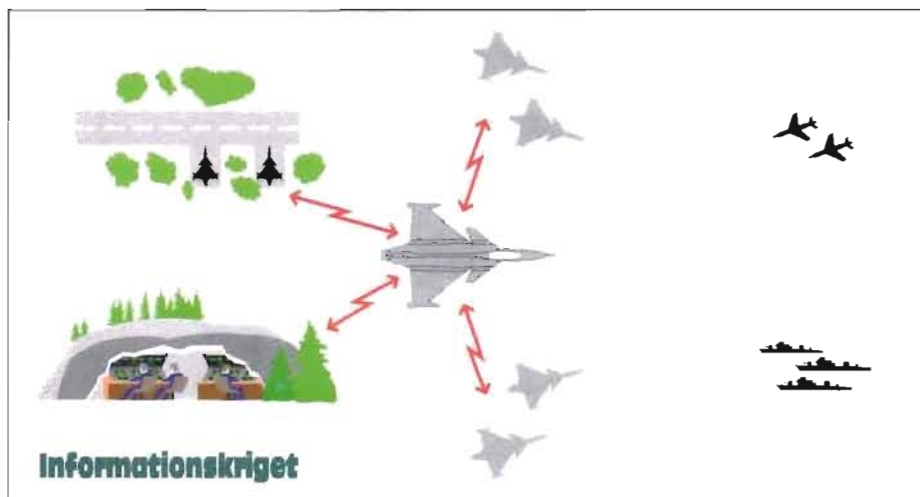
Trots att hotet för oss i dag är vagt och knappt definierbart, är det dock möjligt att beskriva en hotbild. Men hotbilden är ny och annorlunda och den spänner framförallt över ett bredare register än tidigare. Det handlar om att beakta allt ifrån en månghövdad vandring av människor på flykt undan nöd och kriser till direkta militära handlingar riktade mot oss, militära handlingar som kanske utlösts av

typ) måste digitalt kunna kommunicera med stridsledningssystem, sensorplattformar och stridssystem. Det är i det här sammanhanget man alltså talar om **ledningskrig**. Samverkan och samverkansformerna är här centrala.

I det framtida kriget, informationskriget, kanske några gram kisel i ett datorsystem betyder mer än sprängkraften hos flera ton bomber. Det handlar om kunskap och förmågan att kunna utnyttja kunskap.

Nya förutsättningar

Teknisk utveckling och ekonomiska restriktioner i förening har förändrat förutsättningarna för krigföring i så



Via datalänk kan kunskap om motståndaren utväxlas i realtid mellan flygplan i de egna flygförbanden men även mellan flygplan, stridsledningcentraler och krigsbaser.

interna spänningar hos något eller några länder i vårt närområde.

Det är inte lätt att bygga ett försvar som har att möta så skiftande hot. Till stor del ligger hotens flexibilitet i den tekniska utvecklingen. Men högteknologin kan också erbjuda den variationsrikedom som är nödvändig för ett försvar. Det behövs också en utveckling på den "mänskliga" sidan. Hur skall människan kunna hantera högteknologin?

Ledningskriget

Det är informationen som kommer att dominera **manöverkriget**. Den möjliggör allting från precisionsangrepp till att rikta och behålla stridskraft. Att vinna informationskriget är vägen till framgång. Våra plattformar i luften, på marken och till sjöss har eller kommer att få förmåga att processa och flytta omkring digitaliserad information. Våra förband (oberoende av vilken

hög grad att en ny konceptuell ram blivit både möjlig och motiverad. Den nya ramen, med **träffpunktskriget**, det fragmenterade stridsfältet och opinionsbildningen i centrum, ökar ytterligare incitamenten för rörlighet, långräckviddiga precisionsvapen samt, framför allt, underrättelseinhämtnings- och ledningssystem samt motmedlen mot dessa.

Mycket av gammal taktik torde få en minskad betydelse. I gengäld kan man räkna med ett växande behov av taktik som förbättrar t ex möjligheten till dolt uppträdande respektive snabb kunskapsinhämtning vid stridskontakt. Dolt uppträdande kan utgöra nyckeln till överlevnad i ett framtida träffpunktskrig, dvs ett krig dominerat av styrda vapen. Detta gäller samtliga enheter och funktioner i försvaret och i alla skeden. Inte endast de stridande enheterna när kriget väl har börjat. Snabb kunskapsinhämtning vid stridskontakt kan utgöra nyckeln till ett effektivt utnyttjande av flexibelt och ▶

mångsidigt användbara materielsystem och förband.

Vad det handlar om är fem förmågor:

- 1) Allt vinna informationskriget.
- 2) Dominera manöverkrigföringen.
- 3) Genomföra precisionsattacker.
- 4) Rikta och bibehålla stridskraft.
- 5) Skydda de egna förbanden.

I de stora systemen ökar mångfalden och komplexiteten. Men helheten blir större än summan av delarna.

Gripen-konceptet i den nya "världsbilden"

För att kunna möta ständigt skiftande hot, för att kunna passa in i ett nytt och annorlunda stridsfält och för att möjliggöra uppnåelse av luftherravälde har Gripen-systemet tagits fram. Det är otvivelaktigt så att framgång i strid kräver luftherravälde. Inga krig vinnas utan luftherravälde. Flygstridskrafterna har därför blivit mer och mer betydelsefulla; ja avgörande.

Målet för Gripen-programmet är en avvägd, kostnadseffektiv förmåga till hög operativ effekt. Sättet att uppnå målet är att förverkliga bästa möjliga

kombination av stridskapacitet och uppdragstillgänglighet. Stridskapaciteten och tillgängligheten är de två bärande egenskaperna hos Gripens förmåga till maximal, operativ effekt.

Nyckeln till övergripande stridsförmåga är sådana egenskaper som flygprestanda, taktisk omvärldsbevakning, liten signatur, lättflugenhets, val och tillgång till vapen, beslutsstöd för piloten och systemets överlevnadsmöjligheter.

Flygplanets tillgänglighet för att genomföra sitt uppdrag, i fred eller krig, beror på tillförlitlighet och underhållsvänlighet, snabb klargöring och återinsättning, flexibilitet vad avser inre system likaväl som yttre last och ett pris som tillåter operatören att anskaffa lämpligt antal flygplan och vapen för det arbete han har definierat.

Vid konstruktionen av Gripen-systemet har man hela tiden haft stridsekonomi i tankarna. Effektivitet uppnår man genom att balansera flygprestanda, tillgänglighet och underhållsvänlighet.

Unik fördel

Gripen-flygplanet är ett flerrollsflyg-

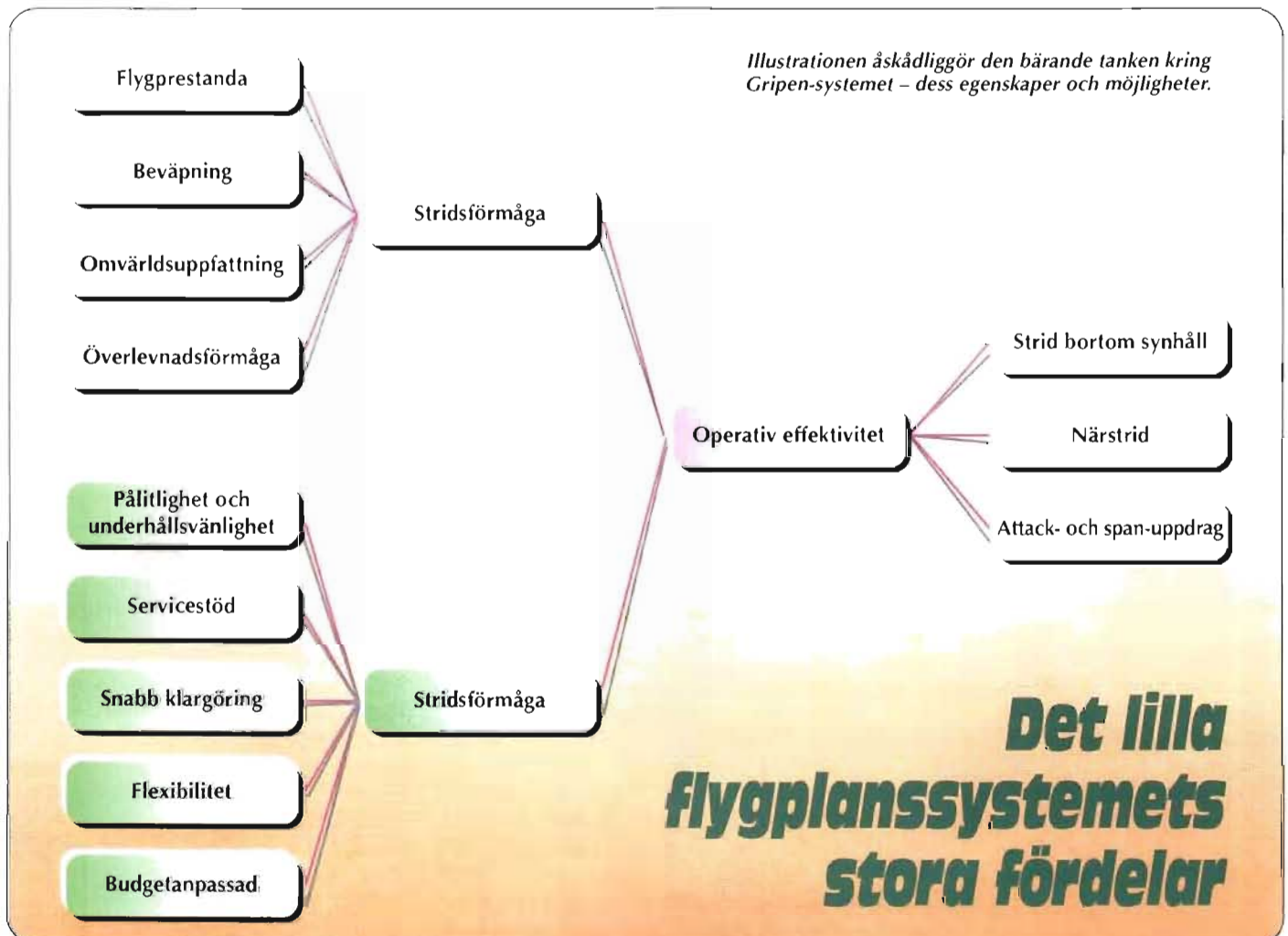
plan. Användbarhet i luftstrid, attack mot sjö- och markmål samt olika former av spaning – eller i mer än en av dessa förmågor under ett och samma uppdrag – ger en operativ flexibilitet som möjliggör en optimal användning av Gripen-flygplanen i ett krigsscenario.

Kombinerade uppdragsmöjligheter, med grupper av JAS 39 Gripen som bär olika alternativ av vapen i varierande roller, har fullt ut analyserats i simulatorer och håller nu på att bli verklighet med flygplanen i förbandstjänst. För första gången är ett enhetsflygplan mäktigt att möta hot utan att kompromissa med prestanda i samtliga sina roller.

Detta utsätter en motståndare för ett särskilt problem. Möter den potentielle angriparen en Gripen-styrka, kan han aldrig vara säker på hur motdragen ser ut mot hans offensiv – hur många flygplan är tillgängliga, i vilken roll och var? Tröskeln för hans beslut höjs påtagligt.

Det är sammankopplingen av strids- och systemegenskaper utformad för att möta de stränga operativa kraven som tillåter flygplanet att överleva och fortsätta operera. Detta gäller på alla nivåer från autonomitet med start från en skadad bas, om nödvändigt, till full

Illustrationen åskådliggör den bärande tanken kring Gripen-systemet – dess egenskaper och möjligheter.



**Det lilla
flygplanssystemets
stora fördelar**

integrering med samverkande stridskrafter (även på land och till sjöss).

Gripen har konstruerats för högt uppdragstempo, hög uppdragsproduktion och stridseffektivitet samtidigt som flygplanet skall uppfylla strikta krav på flygsäkerhet, effektiv utbildning och låga operativa kostnader.

Ett stridande lag

Detta är en unik avvägning mellan prestanda och tillgänglighet för högsta operativa stridseffekt likaväl som för låga fredstida kostnader. Det är också det konceptuella grepp som ger den bästa basen för en anpassning av systemet till andra stridskrafterns krav och procedurer. Det moderna krigets natur kräver att man *strider som ett lag*. Detta betyder inte att alla stridskrafter skall vara lika representerade i varje operation. Befälhavare väljer styrkor från flygvapen, armé och marin efter vad som i varje speciell situation bedöms nödvändigt och som finns till förfogande. Här har Gripen en av sina styrkor.

Att integrera människan och maskinen gavs den högsta prioriteringen vid konstruktionen av Gripen. Att minska arbetsbelastningen i förarrummet är väsentligt för att möjliggöra för piloten att ta de korrekta besluten vid rätt tillfälle.

Förenklad systemhantering kombinerad med "bekymmersfritt" manövrerande av flygplanet och mångsidiga utbildningshjälpmedel leder till god piloteffektivitet. Läger man så till lätt hantering av flygplanet på marken, underhålls- och logistiska stödsystem till ekvationen, får man möjlighet att fullt ut utnyttja flexibiliteten som är inbyggd i Gripenkonceptet.

Gripen-piloten stöds av ett man-maskin gränssnitt som använder sig av dagens högteknologi med datafusion, avancerade presentationstekniker och besluts-hjälpmedel. Balanserade stridsprestanda komplementeras av avancerade och avvägda systemprestanda.

Hjälpmedel att uppnå informationsöverlägsenhet är en betydelsefull styr-

keförstärkare. Att vinna informationskriget kommer att vara nyckeln till framgång i framtida konflikter.

C³I en vinnare

Gripen-flygplan i luften eller i beredskap på marken står i kontinuerlig kontakt med ledningscentraler eller varandra genom ett omfattande lednings- och informationssystem (C³I = Command, Control, Communications and Intelligence).

Den säkra datalänken till varje flygplan förlänger den interna databussen till andra flygplan i området och tillåter dem att dela information från sy-

Foto: FFV Aerotech/Malmen-foto.



Med information presenterad på Gripen-pilotens hjälmvisir öppnas nya taktiska möjligheter för effektivare stridsinsatser och mer framgångsrika resultat.

stem och sensorer. Gripens informationssystem, som är baserat på multisensorintegrering och system för analys och taktiskt stöd är det viktigaste bidraget till beslutsfattande av piloter likaväl som markstridsledare.

Med mängden av sensor- och andra systemdata som piloten i dag har till-

gång till, är det förenklade presentationssystemet med bildskärmar ett betydelsefullt element i människa-maskin gränssnittet. Ett flermodskoncept som kännetecknas av flerfunktionstangenter i skärmarnas ramar ger valbara och utbytbara presentationer.

De tre bildskärmarna är baserade på utprövad teknik med ökade prestanda för upplösning och synbarhet, som är nödvändigt i de krävande och skiftande ljusförhållanden som råder i stridsflygplanet miljö. Skärmarna är identiska och kan växla funktion. Den nya presentationsprocessorn är dessutom fullt färgkapabel.

Presentationen "på vindrutan" ger både flyg- och siktessymbolik och, om så önskas, rasterade videobilder från elektrooptiska sensorer. Ett hjälmsiktessystem håller på att studeras och ett fullt integrerat hjälmmonterat presentationssystem som inkluderar siktessymbolik håller på att ta form.

För att möta krav om underrättelseinhämtning inkluderar i presentationssystemet en framåtriktad TV-kamera och en videobandspelare för att lagra bild-, data- och ljudinformation.

Markanpassnaden

I det svenska flygvapnet utförs klargöring inkluderande återtankning, beväpning, nödvändig service och inspektion av flygplanet av en tekniker och fem värnpliktiga med ett minimum av utrustning på mindre än tio minuter. Det inbyggda hjälpaggregatet har kort reaktionstid och gör flygplanet oberoende av yttre utrustning för beredskap och motorstart.

Det här konceptets resultat är uppenbart. Stilleståndstiden är liten och logistiska stödkostnader är små. Gripens underhållskoncept har skräddarsyttts att passa användarens behov. Styrkan hos

logistikkedjan ligger i dess flexibilitet och anpassningsförmågan till underhållsplanering.

På samma sätt som med uppdrags- och systemprestanda har underhållsmöjligheterna med Gripen hittat sin optimala balans mellan uppdragsproduktion och logistisk stödkostnad. ■



Inför Gripen-epoken:

En flottilj

FÖRÄN

Det var den 1 juli 1940 som Kungliga Skaraborgs flygflottilj, F 7, sattes upp vid Såtenäs. Beslut härom hade fattats två år tidigare, efter det att flera orter diskuterats.

Skälen till att Såtenäs slutligen valdes, trots platsens isolerade läge, torde ha varit dels att där fanns ett bra täckdiket fält fritt från flyghinder, dels goda utbildnings- och övningsförhållanden. Säkerligen torde också det ur operativ synpunkt gynnsamma läget vid ett eventuellt anfall mot Sverige österifrån ha bidragit.

● ● I bygden Tuns historia omfattar flygflottiljens 50-åriga tillvaro en kort tidsperiod. Trots detta har F 7 en framträdande roll i det svenska militärflygets historia.

Det är drygt 20 år sedan F 7 blev Sveriges första Viggen-flottilj. För mer än 40 år sedan fick flottiljen SAAB:s första flygplan utan propeller, det som kallades J 21R – (R står för rea och är detsamma som dagens jet).

I dag har F 7 till uppgift att sätta upp de två första Gripen-divisionerna samt att i flygvapnet utbilda övriga flygdivisioner som skall flyga JAS 39 Gripen. Detta temanummer kommer i huvudsak att fokuseras på denna uppgift.

● ● Under de närmaste åren kommer F 7 att vara en flottilj i centrum av flera skäl. Utöver de ordinarie uppgifterna blir vi ett arbetande PR-instrument för både Forsvarsmakten och den svenska flygindustrin, när vi övergår från Viggen till Gripen.

”Nu har vi byggt färdigt, nu skall vi arbeta, flyga, skjuta och fälla bomber, hårdträna personalen och se till att flottiljen kommer i högsta trim.” – Yttrandet fälldes av den förste flottiljchefen, 1941.

Frågan är om F 7 någonsin byggt färdigt eller kommer att bygga färdigt ... annat än etappvis.

Uppgiften att upprätthålla organisation, krigsduglighet, beredskap och uthållighet kräver



Vägen till Gripen-pilot går i dag via AJS 37-systemet.

i ansenlig

DRING

en ständig anpassning av flottiljens resurser.

Det ursprungliga motivet att förlägga F 7 till Såtenäs med bl a goda utbildnings- och övningsförhållanden är fortfarande grunden för att flygvapnet satsar stora resurser just här.

Under 1995 händer mycket vid F 7. Bland annat färdigställs GRIPENCENTRUM, en toppmodern utbildningsanläggning innehållande divisioner, väderavdelning, taktisk utprovningssenheter, simulatorer, stridsledningsanläggning m m. Dessutom sker inflyttning i flottiljens tillbyggda flygverkstad. Ombyggnad av hangarerna sker och sambandsutbyggnaden fortsätter. Slutligen firar vi att TP 84 Hercules varit baserad vid F 7 och tjänat Försvarmakten i 30 år.

● ● Mot denna bakgrund kom flygvapenledningens erbjudande om att göra ett temanummer om F 7 i FlygvapenNytt lägligt. Tillfället ger oss en möjlighet att för en mångtusenhövdad läsekrets informera om bakgrunden till de stora satsningar som görs vid flottiljen.

F 7 har i denna FlygvapenNytt-utgåva i huvudsak valt att berätta om det som hör ihop med JAS 39 Gripen samt det som ger flottiljen en av sina övriga särarter, Flygbasjägarskolan. Sett i ett större perspektiv är det viktigt att just nu sprida den kunskap om JAS 39 Gripen som finns tillgänglig vid det militära högkvarteret i Stockholm, hos svensk flygindustri och F 7 i Såtenäs.



Foto: Arne Johannsson

Gripen är inte längre ett säkerhetspolitiskt diskussionsprojekt kring några prototyp- och provflygplan. Det är i högsta grad en krigsförbandsangelägenhet för flygvapnet och Försvarmakten.

● ● F 7 vill att detta specialnummer av FlygvapenNytt skall väcka tillfredsställelse hos de som arbetar för att skapa förutsättningar för att Gripen skall kunna sättas upp på förband i tid. Lika viktigt anser vi det vara, att för allmänheten redovisa vart en del av försvarsbudgeten går och hur Försvarmakten utnyttjar tilldelade medel för Gripen-systemet. ■

Ny bok om F 7

Redan 1940 myntades uttrycket "Gripenflottiljen" om F 7, Såtenäs. – Just nu är en bok om F 7 "på finalen", d v s är under slutframtagning. I den får Du bakgrunden till varför. Boken innehåller ett mycket stort antal aldrig förr publicerade bilder som illustrerar ett mycket intressant material om flottiljens och Såtenäs historia. Boken beräknas få 300 sidor och görs i formatet liggande A 4, vilket är ett intressant grepp.

Cirka priset lär hamna på runt 250 kr. FlygvapenNytt återkommer med exakta uppgifter plus postgironummer. ■



Foto: Ulf Fabiansson

F 7 är bra för

Av överstelöjtnant Pieter Bissmarck

Sent 1987 bestämde Chefen för flygvapnet att flygvapnets ombeväpning till JAS 39 Gripen skulle inledas vid F 7. Beslutet delgavs flottiljefen bara någon timme innan han skulle möta flottiljens personal vid den traditionella samlingen inför jul- och nyårsuppehållet. Glad och stolt kunde han där runda av sin tillbakablick över det gångna året med en lika kärnfull som klurig formulering:

***F 7 blir först med JAS 39 Gripen!
Inte för att Gripen är bra för F 7 ... utan för att F 7 är bra för Gripen!***

Foto: Johnny Lindahl



Få anade då hur jobbigt det skulle bli att motsvara dessa förväntningar. Bara några månader senare visade det sig att F 7:s uppgift inte skulle komma att begränsas till omskolning av de två egna divisionerna. Chefen för flygvapnet beslöt i februari 1988 att flyg- och simulatorutbildning av samtliga Gripenförare skulle ske centraliserat vid F 7.

Dessutom visade det sig, att F 7 i linje med pågående effektiviseringssträvanden inom Försvarsmakten, bland annat ökad decentralisering och delegering, skulle komma att bli hårt engagerad i arbetsuppgifter som tidigare lösts i dåvarande flygstaben. Detta kom överraskande och åstadkom inledningsvis viss förstämning – för att inte säga viss handlingsförklarning. Så småningom övergick detta dock i ett

successivt alltmer stimulerande och fruktbarande samarbete mellan F 7 och dåvarande flygstaben; senare även andra centrala myndigheter som FMV (Försvarets materielverk) och FortF (Fortifikationsförvaltningen).

F 7 tog redan tidigt 1990 initiativ till ett par större sammanträden med alla berörda. Syftet var närmast att åstadkomma ett underlag för byggbehov med tanke på de tidsförhållanden som råder inom detta område. Vissa planeringsförutsättningar visade sig dock ännu alltför ofullständiga. Arbetet vid F 7 fick en annan inriktning under ett par år. Det inriktades mot att skapa så goda personella förutsättningar som möjligt. Rekrytering och utbildning av piloter och tekniker prioriterades, ibland tyvärr till förfång för annan per-



r Gripen!



Den första Gripen anlände till F 7/Sätenäs den 8 juni 1993.
Foto: Ulf Fabiansson



Landning med sjätte serieflygplanet.
Foto: Nils-Göran Widh

sonal. Men det var nödvändigt och har hittills visat sig vara riktigt.

"Långbänk" födde oro

I juni 1990 fick F 7 formellt uppdraget att "förbereda omskolningen till JAS 39 Gripen".

I november samma år bekräftade Chefen för flygvapnet i sin första planeringsinriktning för F 7, att vissa planeringsförutsättningar krävde precisering och att sådan inte kunde påräknas förrän i januari 1992. Därför skulle F 7:s planering tills vidare begränsas till den inledande perioden och främst till den egna omskolningen.

I januari 1992 meddelades att vissa simulatorfrågor fortfarande var oklara, varför den slutliga planeringsinriktningen för F 7 inte skulle kunna ges förrän i april. F 7 började då känna stor oro för tidsförhållanden i viktiga byggfrågor och försökte komma framåt i dessa. Dåvarande flygchefen menade emellertid, att arbetet måste bottenas i en riktig uppfattning om hur stora uppgifter F 7 skulle komma att ha och hur flygutbildningen skulle genomföras.

Stora "puckar" tillförs

I maj fick F 7 Chefens för flygvapnet "Preliminära utbildningsplan för flyg-utbildning JAS 39 Gripen" och en månad senare kom "Planeringsinriktning inför flygomskolningen till JAS 39 Gripen vid F 7".

I inledningen till planeringsinriktningen sågs:

"I enlighet med Försvarsbeslut 92 fullföljs nu JAS-projektet genom att beställning av delserie 2, JAS 39B (tvåsitversionen) samt systemflygsimulatorer till JAS 39 Gripen kommer att ske. JAS 39B och systemflygsimulatorer planeras att tillföras F 7. En option avseende en prototyp till JAS 39 taktiska moment-simulatorer föreligger även."

Det var som synes stora "puckar" som saknades före försvarsbeslutet.

I planeringsinriktningen uppdras åt F 7 att inför Gripen-epoken planera för bland annat:

- ▶ Central flygutbildning
- ▶ Periodisk simulatorträning
- ▶ Taktisk utprovning
- ▶ Uppsättning av krigsförband

samt att med den preliminära utbildningsplanen och planeringsinriktningen som grund senast den 15 februari 1993 till Chefen för flygvapnet redovisa:

- Behovsunderlag för byggnation
- Övriga konsekvenser

Det var nu den tidigare nämnda handlingsförslamningen satte in! Uppgiften var överväldigande.

Födslovåndor

Efter sommarsemester och viss inledande handfallenhet kom dock arbetet igång. Det tog riktig fart under hösten. Alla medverkande kommer ihåg dusterna kring vad som då kallades simulatorbyggnaden. Alla hade sin kunskap och erfarenhet. Alla hade sin åsikt. Det syntes ett tag omöjligt att någonsin kunna enas. I takt med att flygutbildningens praktiska genomförande analyserades blev det dock allt lättare att se vad som var möjligt och rimligt. Och så småningom växte det fram en optimal lösning.

För att göra en lång historia kort genomförde F 7 redovisningen för Chefen för flygvapnet och vann gehör för allt väsentligt som mejslats fram

Major Bertil Höglund (t v) vid 1. div/"Gustav Röd" är en av F 7:s blivande Gripen-divisionschefer. Här tillsammans med major Tore Ottosson, chef för 2. div/"Gustav Blå", framför JAS 39 GRIPEN – fjärde generationens stridsflygplan konstruerat för kungskrigets krav.

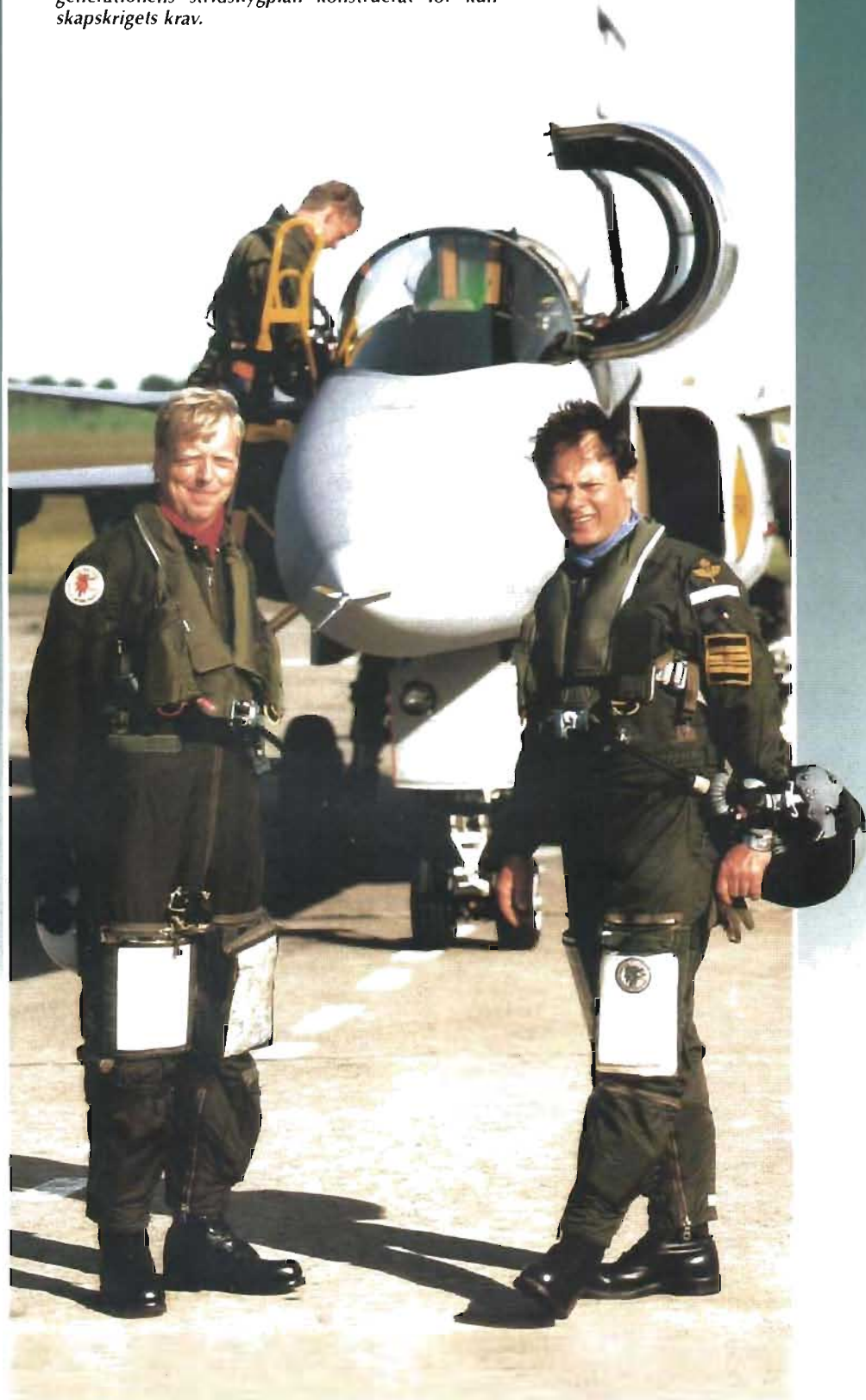


Foto: Ulf Fabiansson

under de inledningsvis viljestridiga men efterhand alltmer konstruktiva sammanträdena vid F 7 under hösten och vintern.

Och i dag ser F 7 ut att bli riktigt bra för JAS 39 Gripens framtid i Försvarsmakten. F 7 är beredd att ta sig an framtiden redan nu. ■



Varför centraliserad flygutbildning?

Bakom beslutet att utbildning på flygplan Gripen bör genomföras centraliserat ligger ett antal överväganden.
Det första som motiverar beslutet är kostnader för nya utbildningshjälpmedel.

Utbildning på JAS 39 Gripen sker till stor del i simulatorer. Med centralisering av utbildning blir behovet av antalet avancerade simulatorer mindre. Därmed minimeras också investeringskostnaderna för flygvapnet på dyra utbildningshjälpmedel.

Nyttjandegraden av simulatorerna blir högre, vilket är kostnadseffektivt. Dessutom kan organisationen skräd-

arsys för utbildningsuppgiften. Det skapar goda förutsättningar för hög effektivitet.

För det andra vinner utbildningen på centralisering genom att ett förband specialiseras på utbildningsuppgiften. Instruktorerna blir genom utbildningsuppgiften specialister på utbildning.

För det tredje vinner övriga divisioner på att utbildningen genomförs cen-

traliserad, eftersom dessa efter omskolning kan ägna sig åt sin huvuduppgift att genomföra taktisk flygverksamhet i stället för att utbilda nya piloter under långa perioder.

Utöver detta erhålls genom centraliserad utbildning en effektiv uppföljning och likriktning av taktik mm, inte minst genom den fortsatta periodiska simulatorträningen (PST), som skall genomföras kontinuerligt efter flygomskolningen.

Vad är nytt?

Utbildningen skall ske i alla tre rollerna jakt, attack och spaning.

Ett stort antal piloter ur Viggens- och Draken-divisionerna skall omskolas. Från 1999, då F 7 tillförs JAS 39B (tvåsitersversionen), skall utbildning också ske med elever direkt från den grundläggande taktiska utbildningen (GTU) med enbart erfarenhet från SK 60 bakom sig samtidigt med pågående utbildning av äldre piloter.

Flygning kommer att ske i ensitsigt flygplan direkt efter simulator- ▶



Foto: Torbjörn Caspersson

JAS 39 Gripen efter utprovningssupdrag med attacklast. I cockpit ses provflygare Reino Lidvik från SAAB.



tråning med piloter som omskolas från tidigare Viggen- och Draken-divisioner.

Nya utbildningshjälpmedel i form av domsimulatorer, träningsimulatorer och datorbaserad utbildning kommer att utnyttjas.

Hur genomförs utbildningen?

Flygutbildningen med omskolning av piloter ur Viggen- och Draken-divisionerna planeras att genomföras centralt vid F 7 under **sex månader** (tolv månader för elever utan tidigare erfarenhet från tyngre system). Efter denna tid skall piloterna kunna utnyttja Gripen i sådan omfattning att krigsplacering kan ske.

Den fortsatta flygutbildningen kommer sedan att ske vid respektive hemmaförband med instruktörer ur F 7 som under cirka ett år biträder vid den fortsatta utbildningen.

Under de sex månader som flygutbildning pågår centralt skall utbildning ske i alla tre flygslagsrollerna *jakt, attack och spaning*.

Utbildningskonceptet bygger vidare på, att de Viggen- och Drakenpiloter som omskolas till Gripen har *bakgrund i AJS 37-systemet* – det vill säga att utbildning i attack-, jakt- och spaningsuppgifter redan har genomförts med vapen- och spaningsfunktioner som återfinns på Gripen. När utbildningen påbörjas har piloterna därmed en bred bas med kunskaper om de system som återfinns på JAS 39 Gripen.

Mjukstart "hemmavid"

Innan utbildningen påbörjas vid F 7 har dessutom utbildning skett på hemmaflo tilltjen i ett vad som kallas FAS 0-skede under två till tre månader. Under detta skede genomförs teoriutbildning, utprovning av flygstridsdräkt, centrifugprov och medicinsk kontroll m m, varför utbildningen på simulator och flygplan kan påbörjas direkt efter ankomst till F 7.

Utbildningen inleds med ett Fas 1-skede, vilket innebär plattformsinflygning. Efter fas 1-skedet fortsätter utbildningen under fas 2-4 med grundläggande taktisk utbildning i stegrande svårighetsgrader. Varje fas innehåller jakt-, attack- och spaningskomponenter.

Totalt under dessa sex månader

INTENSIFIERAD UTBILDNING I SEKUNDÄRROLLERNA



planeras flygning i cirka 140 timmar, varav 80 timmar är i dom- och momentsimulator.

Flygutbildningen varvas med teoriutbildning under cirka 135 timmar.

Erfarenheterna från de första omskolningsomgångarna kan givetvis förändra planerat utbildningsinnehåll.

Varför just sex månader?

Utbildning av äldre elever bedöms kunna ske under denna tid till en tillräckligt hög kompetensnivå, som med god flygsäkerhet medger fortsatt utbildning vid hemmaförbandet.

Den tekniska utbildningen av markpersonalen tar cirka **sex månader**. Kan man matcha flygutbildningen mot denna tid, innebär det att när den tekniska personalen är utbildad, kan kompanierna omedelbart påbörja tjänst på JAS 39 Gripen i flygtidsproduktion samtidigt med att divisionerna kommer hem för att påbörja sin fortsatta flygutbildning.

Centraliserad utbildning under relativt kort tid gagnar också den enskilde piloten, eftersom lång bortavaro från hemmaförbandet – framför allt ur familjesociala skäl – kan vara betungande.

Erfarenheter från de första omgångarna får ge svar på om det satta målet med sex månader centraliserad utbildning är tillräckligt från flygsäkerhets synpunkt.

Flera fördelar

Kan utbildningen genomföras under sex månader, skapas också möjligheter

JAS 39 GRIPEN UTBILDNINGSKONCEPT



Erfarenhet från AJS 37 Viggen och därmed de flesta av Gripens vapen bedöms nödvändigt för att genomföra utbildningen på sex månader.

att vid F 7 genomföra utbildning av annan personal – nödvändiga för organisationen i ledningsstaber m m – samt att även kunna lösa tillkommande flygutbildningsuppgifter.

Dessutom kan F 7:s divisioner under denna tid genomföra egen taktisk flygutbildning.

Omskolning planeras ske med **en division per år**. Utbildningen av de första åtta divisionerna AJS 37 och J 35 planeras vara genomförda år 2003. Därefter kan om delserie tre beställs fortsatt utbildning ske av JA 37-divisionerna när de efterhand fasas ut.

Denna utbildningsgång ställer givetvis extra krav på flygtidsproduktionen. När den tredje divisionen omskolas är flygtidsbehovet vid F 7 ca **6000 timmar per år**. Detta för att täcka behovet för F 7:s egna divisioner och TU JAS 39 (Taktisk Utprovningseenhet) samt behovet av flygtid för utbildningsuppgiften. Utnyttjandet av simulatorerna ökar också efterhand som antalet omskolade divisioner ökar, då dessa divisioner skall genomföra periodisk simulatorträning under en vecka per halvår samtidigt med pågående centraliserad flygutbildning.

Andra kommer först

Planeringen för flygomskolning till Gripen innebär ett stort arbete för att klara ut hur utbildningsuppgiften skall genomföras. Arbetet omfattar personalplanering, personalstruktur, organisation, framtagning av utbildningsanvisningar för teoriutbildning och fas 0-skedet m m samt förberedelser för divisionerna inför flygomskolningen.

Andra divisionen (Gustav Blå) är den division som omskolas först. Divisionen genomför, som ett led i för-



Sista AJ-kullen

Första division (Gustav Röd), som under en längre period varit utbildningsdivision, har nyligen avslutat grundläggande flygslagsutbildning (GFSU) av flottiljens sista Viggen-kull om tre elever. Stor uppmärksamhet har ägnats åt luftstridsutbildningen, vilket

resulterat i förbättringar av utbildningsanvisningar m m. Divisionen genomför för närvarande spaningsutbildning för att till sommaren 1995 vara utbildad enligt målsättningen för en AJS 37-division. Omskolningstidpunkten till JAS 39 Gripen gör att "Gustav Röd" hinner vara en operativ AJS 37-division under en period före omskolning till Gripen.

Vidare har divisionerna tillförts personal med kompetens från Jaktviggen (JA 37). Flyginstruktörsutbildning har genomförts med ett antal piloter och utbildning på militära högskolor har forcerats för att omskolningen till Gripen skall kunna genomföras utan avbrott.

F 7:s flyghet ligger väl framme i sitt förberedelsearbete, även om det återstår en del. Uppgiften är oerhört stimulerande. Det är med tillförsikt vi ser fram mot omskolningsstart och våra kommande utbildningsuppgifter. ■

AJS 37 Viggen är en bra plattform för förstegsutbildning inför omskolning till JAS 39 Gripen. Här träning "på lågan" med bomb- och motmedelslast. Liknande övningar görs med Rb 75 Marerick, Rb 15F och bombkapslar.



Tvårställd nosvinge hjälper till att fartreducera efter landning på korta banor.

Foto: Johnny Lindahl

beredelserna inför omskolning till Gripen, system- och taktikutveckling av AJS 37 Viggen, främst vad gäller de system som återfinns hos JAS 39 Gripen. Arbetet görs i direkt samverkan med F 15 (se FlygvapenNytt 4/94), som ansvarar för taktisk utprovning av AJS 37 Viggen.

Divisionen har genomfört **taktikutprovning av sjömålsrobot 15** och sedan fortsatt med system- och taktikutveckling av **bombkapsel (BK)**. **Integrationsarbetet av PLA** (utrustning för planering och analys) till AJS 37 Viggen (inkluderat datastav) pågår i full omfattning. Datastaven lagrar uppdragsdata dels från planeringen, dels

från flygföretaget. Den utgör därmed länken mellan planerings- och analysutrustningen och flygplanet. Genom datastavfunktionen kan företagsdata snabbt och komplett matas in i flygplanet, samtidigt som företagsdata snabbt kan utvärderas efter ett flygföretag.

Utöver detta genomförs vid andra divisionen utprovning av **flygstridsdräkt 90**. Den finns i dag i två varianter. Syftet med denna utprovning är att skaffa förbandserfarenheter av flygstridsdräkten. Resultaten utmynnar i att chefen för flygvapenledningen fastställer vilken dräkt som slutgiltigt skall anskaffas.



Foto: Ulf Fabiansson



Hur utnyttjar vi Gripen-systemets flexibilitet på bästa sätt?

Hur ser det taktiska uppträdandet ut med Gripen?

Hur skall planering, taktisk analys och utvärdering av Gripen-företag gå till?

Hur skall stridsledning av Gripen-företag gå till?

Hur skall dagens Viggen- och Draken-piloter utbildas till Gripen-piloter?

Hur ser den fortsatta systemutvecklingen av JAS 39 Gripen ut?

Teleobjektivets registrering av en Gripen-pilot under ett provpass.

Taktisk utp för JAS

Detta är exempel på frågor som dagligen är aktuella vid den taktiska utprovningseenheten, TU JAS 39, och som vår taktiska flygutprovning skall ge svar på.

TU JAS 39 finns på Malmen i anslutning till FMV:PROV (det som förr hette Försökscentralen). Organisationen har successivt byggts upp och anpassats till uppgifterna. Arbetsuppgifterna är många och omfattande. Arbetsbelastningen är hög men uppgifterna är inspirerande och TU JAS 39 är i högsta grad med och formar vårt framtida flygvapen.

Kompetent bredd

Personalen är rekryterad ur olika kategorier. Huvuddelen är piloter, flertalet med erfarenhet från divisionsledande befattningar vid jakt-, attack- eller spaningsdivisioner. Andra har specialkompetens inom olika områden, t ex lednings- och informationssystem samt underrättelse- och utvärderingstjänst. Kännetecknande för personalen vid TU JAS 39 är bred kompetens, stor erfarenhet samt mycket vilja och stor förmåga.

Taktisk flygutprovning skall genomföras av TU JAS 39 innan omskolningen av F 7:s båda divisioner påbörjas. Genomförandet sker i huvudsak från Malmen. Flygverksamheten vid F 7 och i dess övningsområden kommer emellertid successivt att öka fram till omskolningsstarten. Syftet med den taktiska flygutprovningen är att dels slutligt utforma utbildningsanvisningarna för TIS/GFSU:Ä (Typinflygning

Foto: Torbjörn Caspersson

Av överstelöjtnant Jan Andersson

Provningsenheten

39 Gripen



och grundläggande flygslagsutbildning av "äldre" piloter med tidigare erfarenhet av "tunga" system) samt att verifiera och vid behov revidera anvisningskriften "Taktikansats för JAS 39".

Den taktiska flygutprovningsenheten inriktas inledningsvis mot allmänt handhavande av Gripen – metodik och grundläggande systemhandhavande. Denna del skall resultera i utbildningsanvisningar och övningsprofiler för typinflygning (TIS 39). Därefter genomförs taktisk flygutprovning i jakt-, attack- och spaningsuppgifterna, vilket skall resultera i utbildningsanvisningar/övningsprofiler för den grundläggande flygslagsutbildningen (GFSU). Den senare delen omfattar även utprovning av hela Gripen-systemet, vilket innebär att t ex lednings-, stril- och bas-systemen, till systemet hörande planerings- och utvärderingsutrustningar skall finnas med i "loopen".

Chefen för F 7:s taktiska utprovningseenheten överstelöjtnant Jan Andersson (t h) och kollegan överstelöjtnant Olle Eldh är de som leder den taktiska utprovningen av JAS 39 Gripen.

Foto: Torbjörn Caspersson



"Gripen-Bibel"

Taktiska riktlinjer för JAS 39 Gripen utgör grunden för den taktiska flygut-

Gripens huvudinstrument är tre elektroniska indikatorer (FI, TI, MI) på frontpanelen + en vidvinklig siktlinjes indikator (SI) med omvärldsinfo. – Längst t h: Piloten kontrollerar utfallet av säkerhetskontrollen.



Foto: Torbjörn Caspersson





Flyginformationsmod på FI (flygdata-indikator) med bl a ett elektroniskt ritat klot.



På TI (taktisk indikator) väljer piloten normalt taktisk information som läggs över den digitala kartan, som har flera skolor.



Presentationssystemets flexibilitet gör att viktig information kan flyttas mellan indikatorerna. Här har SI (siktlinjesindikatorns) info förts över till FI.

provningen och för framtagning av utbildningsanvisningarna. I taktiska riktlinjer beskrivs Gripen-förbandens uppgifter, hur förbanden skall uppträda och ledas i sina olika roller. TU JAS 39 har tagit fram underlag för **"Taktikansats JAS 39"**. Underlaget bygger på erfarenheter från Viggen-systemet, taktiska krav på Gripen-systemet samt genomförda simuleringar i systemsimulatorens (SYSIM). Verifiering av taktikansatsen sker kontinuerligt med hjälp av fortsatta simuleringar och taktisk flygutprovning.

Utbildningsanvisningar för JAS 39 Gripen är under framtagning. TU JAS 39:s uppgift är att ta fram övningsprofiler för flyg- och simulatorövningar samt underlag för teoriutbildningen. I arbetet ingår att *optimera innehållet i utbildningen, så att den blir så effektiv som möjligt utan att flygsäkerheten hotas*. Detta innebär en noggrann avvägning mellan jakt-, attack- och spaningsutbildning samt av stegrings-takten i flyg- och simulatorövningar. Dessutom skall fastställas antalet flyg- och simulatorpass, så att *målet krigs-placeringsbar Gripen-pilot* nås på ett optimalt sätt.

"Taktikansats JAS 39" och flygvapenledningens preliminära utbildningsplan ligger till grund för arbetet med utbildningsanvisningarna.

Utvecklingen går vidare

Systemutvecklingen av JAS 39 Gripen – integration av vapen och sensorer, utveckling av lednings- och informationssystem, planerings- och utvärderingsutrustningar, simulatorer samt verifiering av taktiska systemfunktioner – pågår kontinuerligt. Systemutvecklingsarbetet leds av flygvapenledningen. TU JAS 39 deltar aktivt och är på vissa områden drivande.

Inflygning på Gripen med personal

ur TU JAS 39 påbörjades i juni 1993, vilket var en milstolpe i verksamheten. Planerings- och förberedelsefasen för den taktiska flygutprovningen övergick i en genomförandefas. Haveriet 1993 med JAS 39-102 medförde ett avbrott i inflygningen av personal ur TU JAS 39.

Fortsatt inflygning av TU JAS 39-personal och genomförandet av taktisk flygutprovning kommer att ske i den takt som antalet serieflygplan och flygtidsproduktionen medger. ■



Hög och bred kompetens finns hos personalen vid F 7:s taktiska utprovningseenhet, detacherad (förlagd) till MALMEN. Här resultatgenomgång med hjälp av datorer och bildskärmar.



Foto: Torbjörn Caspersson



Nya simulatorer till centraliserad flygutbildning

Av major Claes-Göran Paulsson

Utbildningshjälpmedel för Gripens flygutbildning planeras omfatta två systemflygsimulatorer, FMS (= Full Mission Simulator) och minst två taktiska momentsimulatorer, MMT (= Multi Mission Trainer).

Skälet till att simulatorer placerats enbart vid F 7 är att flygvapenledningen valt att centralisera utbildningen av piloter till JAS 39 Gripen. Ekonomiska skäl samt höga krav på effektivitet har i huvudsak legat till grund för valet att centralisera utbildningen till ett förband. Höga anskaffningskostnader för simulatorerna samt systemets komplexitet, som kräver professionella flyg- och simulatorinstruktörer, är huvudskälen.

En mer omfattande beskrivning av Gripens flygutbildningshjälpmedel (simulatorer m m) publiceras i en senare utgåva av FlygvapenNytt.

De två systemsimulatorerna/FMS skall täcka såväl det grundläggande utbildningsbehovet som behovet av vidareutbildning i sammansatta taktiska situationer inom Gripens samtliga uppdragstyper.

Vidareutbildning samt underhållsträning (PST = periodisk simulatorträning) kommer således enbart att ske vid F 7.

De taktiska momentsimulatorerna/MMT skall användas för att vidmakthålla och utveckla den personliga färdigheten i taktiskt uppträdande och systemhandhavande, dvs att piloten kan tillgodogöra sig det dagliga behovet av taktisk simulering och nödräning.

Huvudinriktning för denna utbild-

ning blir taktisk beslutsträning och systemhandhavande i hotbildsriktiga miljöer inom komplexa men avgränsade delar av Gripens olika uppdragstyper.

Divisionsdator

Momentsimulatorerna skall kunna utnyttja programutvecklingar från de mer komplexa systemsimulatorerna för att bli a kunna sammanlänkas med dessa i gemensamma scenarier.

Avsikten är att varje division som omskolats till JAS 39 Gripen har en momentsimulator tillgänglig för träning på hemmadivisionen.

Simulatorerna tillverkas av LORAL

och omvärldssystemen av EVANS & SUTHERLANDS, båda amerikanska företag.

Ingen av simulatorerna rör sig när den "flyger". För att emellertid få lite känsla för fartändringar och svängar har man försett domsimulatorn med G-dräktsfunktion. "G-stol" av typ JA 37-SUL har inte ansetts nödvändigt.

Omvärldspresentationen i FMS och MMT grundar sig på datainformation från satelliterna SPOT- och LANSAT.

Stora förbättringar

En total överensstämmelse mellan simulerad omvärldspresentation och verkligheten går ännu inte att skapa; till en rimlig kostnad. Det som upphandlats är emellertid oerhört mycket bättre än det vi haft tillgång till i tidigare simulatorsystem. Systemet är förberett för kommande moderniseringar för upphandling när mjukvaran blivit "billigare".

I FMS, domsimulatorn, sitter piloten inne i en sfärisk dom med flyghjälm och dräkt på sig. Omvärldsbilden, som är något större än det mänskliga synfältet, är kopplad till hjälmens rörelser. Den skarpaste bilden presenteras åt det håll piloten vänder huvudet. Att inte hela bilden kan göras skarp beror på att i dagsläget saknas tillräcklig datakraft.

Utvecklingen går dock mycket fort vad gäller datorgenererad omvärldspresentation. En utvidgning av det skarpa området bedöms därför kunna ►

ske vid någon av de första uppgraderingarna/moderniseringstillfällena.

I MMT presenteras omvärlden för piloten genom tre monitorer. Synfältet blir här ungefär en tredjedel av det normala.

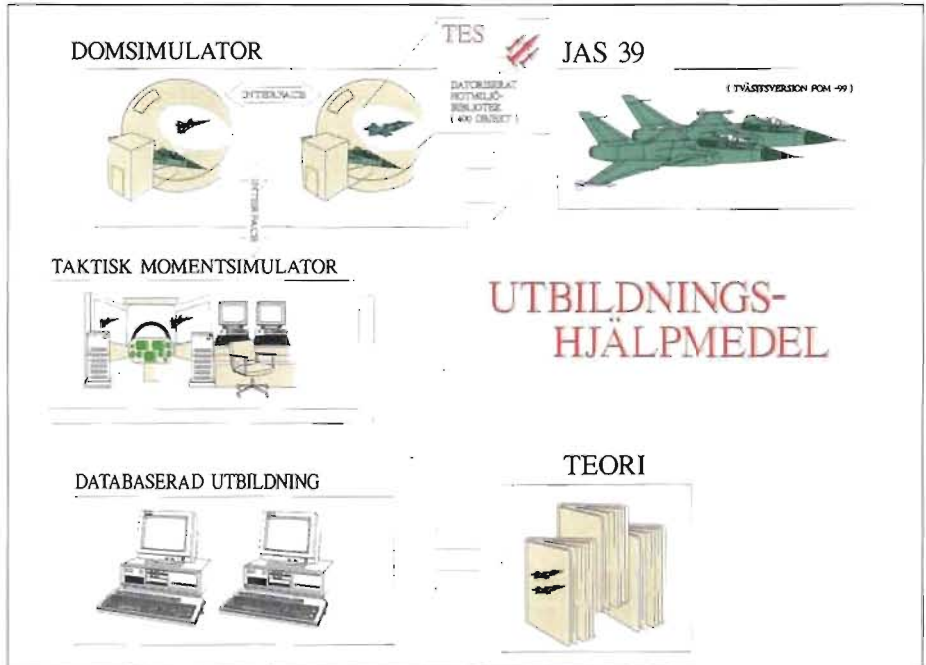
Instruktörerna viktiga

Kravet på simulatorerna är i första hand ställt så, att piloten med hjälp av erfarna instruktörer skall kunna träna situationsmedvetenhet i svåra taktiska beslutsmiljöer. Med andra ord skall piloten i denna miljö kunna analysera tillgänglig information för ett korrekt taktiskt beslut och efter detta handha systemen på effektivt sätt.

Simulatorinstruktörerna skall rekryteras mot huvuduppgiften att i första hand vara simulatorinstruktörer och i andra hand vara krigsplacerade Gripen-piloter. De första instruktörerna kommer från TU JAS 39 för att bilda en avdelning inom flygenheten. Det är denna avdelning som skall säkerställa ett riktigt och effektivt utnyttjande av anläggningarna.

I FMS kan piloten öva allt det som inte går att göra i luften, bl a nödräning. Olika stridsområden kan väljas där fiendliga land-, sjö- och markstridskrafter kan placeras ut med kända prestanda.

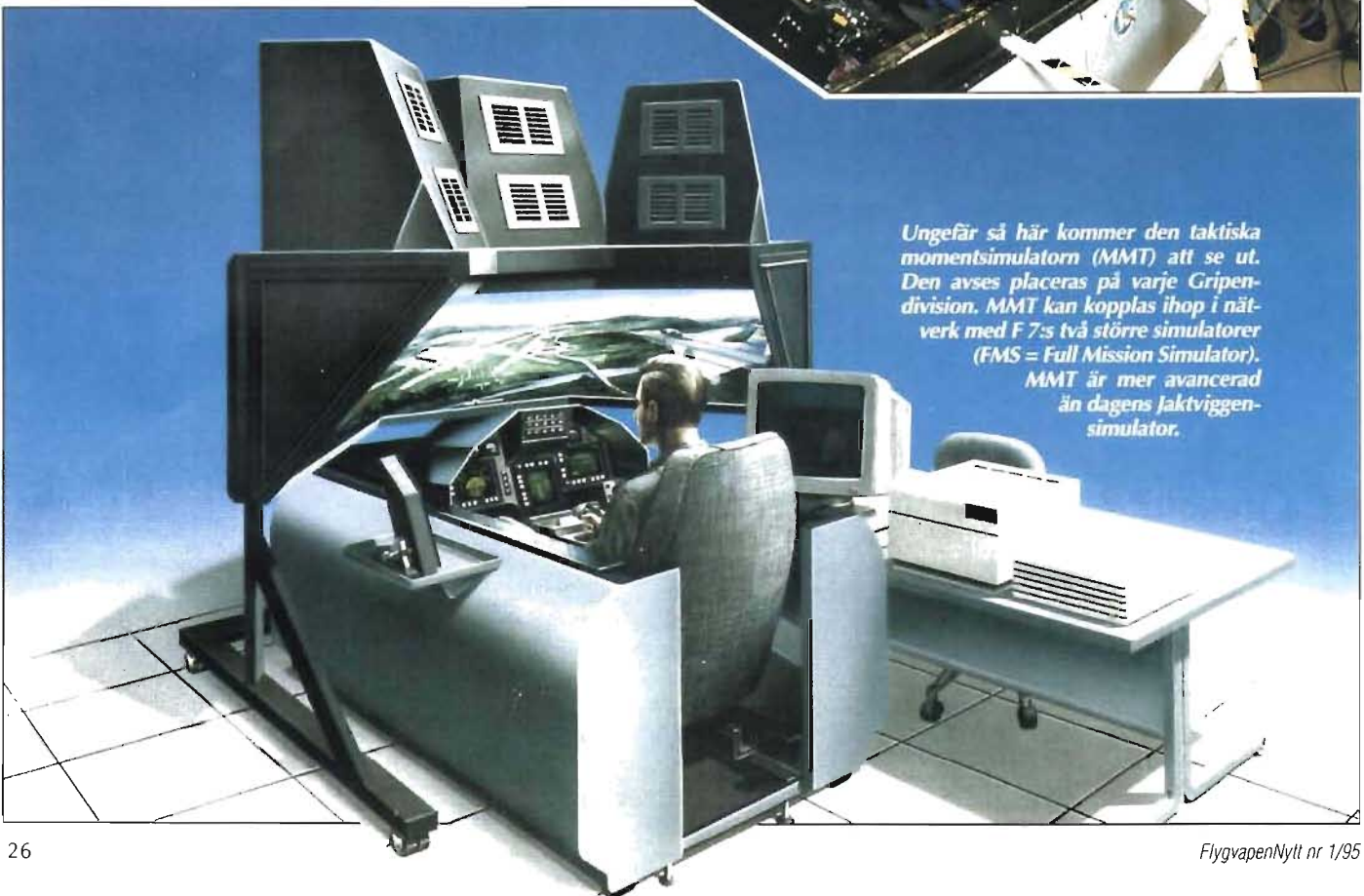
Lite tillspetsat kan man säga, att i simulatortid kan övas allt utan skarpa skott och G-belastning. ■



Möjlighet finns att sammanlänka domer och taktiska momentsimulatorer för simulering av scenarier med upp till fyra flygplan.

Simulatortid värderas som jämställd med flygtid vid flygning i domesimulator.

Foto: Torbjörn Caspersson

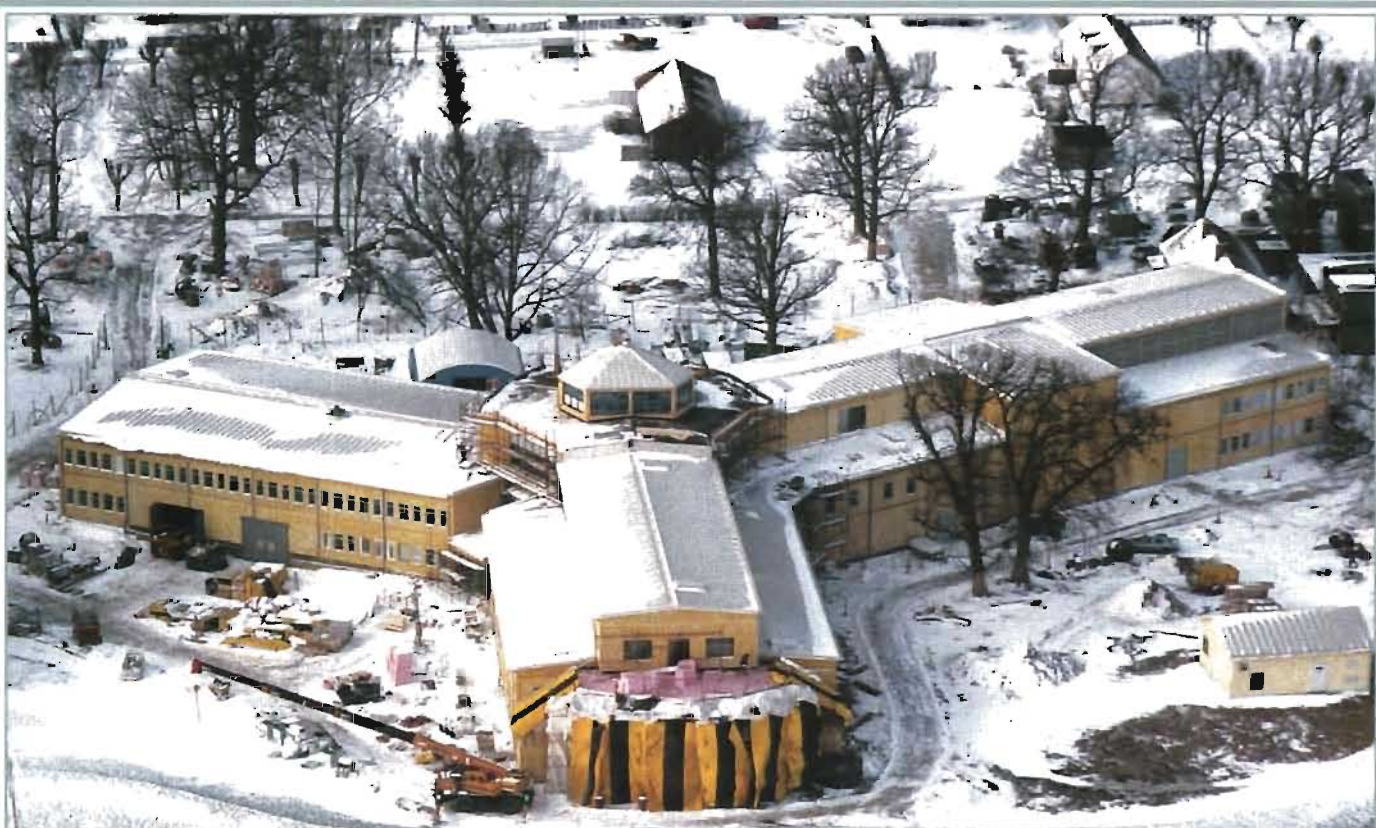


Ungefär så här kommer den taktiska momentsimulatorn (MMT) att se ut. Den avses placeras på varje Gripen-division. MMT kan kopplas ihop i nätverk med F7:s två större simulatorer (FMS = Full Mission Simulator). MMT är mer avancerad än dagens Jaktviggen-simulator.



Utbildningens Mekka

Foto: Arne Johannesson



GRIPENCENTRUM

Framtiden i dag

Av major Anders Linnér

Gripens utbildningscentrum är under byggnad och planeras vara färdigställt till sommaren/hösten i år. Byggnaden är dimensionerad och konstruerad för att F 7 optimalt skall kunna lösa uppgiften att centraliserat utbilda hela flygvapnets behov av Gripenpiloter fram till i första hand år 2003. Då är dagens divisioner med AJS 37 Viggen och J 35J Draken omsatta.

Om delserie 3 av Gripen anskaffas finns möjlighet att efter en mindre tillbyggnad vid F 7 utbilda även jaktviggenpiloter.

Byggnadens konstruktion och lokalisering på flottiljen, i anslutning till plattor och hangarer, är ett krav från utbildningsansvariga. Utbildningen måste nämligen kunna ske effektivt, dvs med möjlighet att utnyttja samtliga utbildningshjälpmedel flexibelt och optimalt på den korta utbildningstid som står till förfogande.

Koncentration – med snabbt tillräde till domer, momentsimulatorer, planerings- och utvärderingsutrustning, G-träningslokaler, flygplan och studietrymmen – har varit en av "grundbultarna" i projekteringsarbetet.

Ett annat grundläggande krav vid projekteringen har varit att skapa goda förutsättningar för en snabb och korrekt flygsäkerhetsuppföljning av den stora volym piloter som skall verka i byggnaden i olika utbildningsfaser.

För att tillmötesgå detta krav har i byggnaden skapats ett **koordinationscentrum**, där uppgifter om väderläge, strilkapacitet, flygledarinformation, flygplan- och simulatorläge, olika piloters utbildningsståndpunkt m m snabbt finns tillgängliga för flygsäkerhetsansvariga.

Byggt för 2003

Byggnaden dimensionerades från start för den volym människor som skall verka i lokalerna år 2003. Ett etappbygge, som skulle byggas till allt eftersom volymerna ökade, ansågs inte vara ett bra alternativ. Risken för störningar i verksamheten ansågs uppenbar om verksamheten måste bedrivas på en byggarbetsplats. – Dessutom kunde den hittillsvarande gynnsamma situationen för byggkunden utnyttjas i samband med anbudsinfördran från entreprenörerna; en stor entreprenad blev ekonomiskt fördelaktig.

Gripens utbildningscentrum kommer att vara av stort intresse, både nationellt och internationellt. Detta faktum har föranlett projektören att

göra byggnaden besöksvänlig, dvs GRIPENCENTRUM kan visas för utomstående utan att pågående verksamhet störs eller att inskränkningar görs på säkerheten.

Personal av olika kategorier som skall arbeta i byggnaden har redan från start av projekteringen haft stort inflytande över byggnadens utformning och lokalisering.

Beslutet kom 1993

Tidigt konstaterades att befintliga lokaler vid F 7 inte var tillräckliga för att klara de av flygvapenledningen ställda uppgifterna. Divisionerna skall utöver sin egen personal dimensioneras för att kunna ta emot en utifrån kommande division samt 5-12 elever direkt från flygskolan i och med leverans av JAS 39B (Gripens tvåsitsversion), 1999.

F 7 blir den enda flottilj i flygvapnet som tillförs domsimulatorer. Detta innebär att samtliga Gripen-piloter i framtiden vid F 7 skall genomföra sin PST (periodiska simulatorträning) av-

seende domsimulatorer och samövning i flera nätverkskopplade simulatorer i komplexa tekniska scenarier. Detta gäller såväl under grundutbildningen som i perioder om en till två veckor halvårsvis från hemmaförbandet. Verksamheten kräver egna utrymmen i form av uppehållslokaler för denna personal.

Taktiska utprovningseenheten (8 man) behöver egna lokaler nära divisionerna, flygplan och simulatorer.

F 7 måste således dimensioneras för att ha upp till 70 piloter i flygtjänst samtidigt.

Stationskompanierna behöver utökas personellt med 50 procent för att klara uppställda krav på flygtidsproduktion. Den transportabla radar-gruppcentral som lämnar F 7:s detachement i Mölndal skall lokaliseras till F 7 i år och modifieras för att kunna leda JAS 39 Gripen.

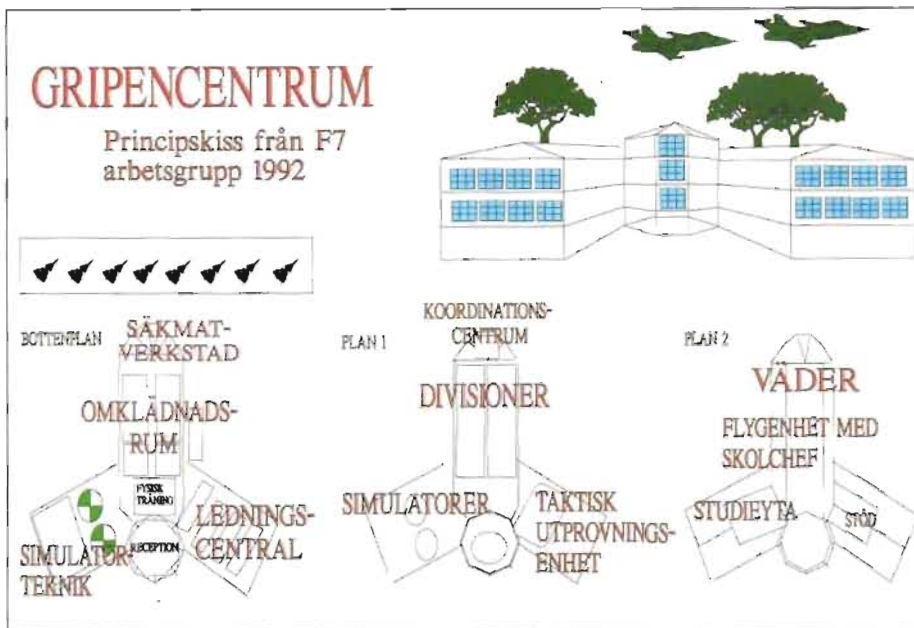
● ● Som en följd av ovanstående faktorer beslutade flygvapenledningen våren 1993 att nya flygtjänstlokaler (inklusive TU och PST) – samt lokaler för en transportabel radar-gruppcentral (fredsmässig uppställning) dimensionerade för ställda uppgifter – skulle byggas på flottiljområdet.

Stationskompaniernas utökade lokalbehov löstes genom att de tar över divisionernas gamla lokaler efter ombyggnad. Samtidigt beslutades att integrera samtliga funktioner nödvändiga för flygutbildningen till samma byggnad placerad i nära anslutning till uppställningsplattor och hangarer.

Konceptet "GRIPENCENTRUM"

När det stod klart vilka funktioner som krävde lokaler i anslutning till de nya simulatorerna, föddes tanken på ett





andra för 5-12 elever kategori Y (direkt från grundläggande flygutbildning). För gemensamt utnyttjande av båda divisionerna finns ett koordinationscentrum med plats för bl a programledare, meteorolog och representant från stationskompanierna.

Plan 3 innehåller flygavdelning med flygchef och väderavdelning samt självstudieytor för elever.

"Simulatorvingen"

Simulatorvingen innehåller i bottenplanet fundamenten till domsimulatorerna samt fastighetsteknik och utrymmen för simulatortekniker.

Plan 2 innehåller två domsimulatorer, 2-4 taktiska momentsimulatorer och övriga datoriserade utbildningshjälpmedel. I anslutning till simulatorerna finns briefing- och debriefingrum av varierande storlek. Här finns också uppehållsytor för utifrån kommande kunder till simulatorn samt utrymmen för simulatortekniker.

Plan 3 innehåller fastighetsteknik.

"TU- och RRGC/T-vingen"

Denna del av byggnaden innehåller i bottenplanet en transportabel radargruppcentral samt fredsmässiga expeditioner för dess personal.

Plan 2 innehåller expeditioner för den taktiska utprovningens verksamheten samt utrymmen för flyg- och simulatorinstruktörer.

Plan 3 är inte utbyggt men är förstärkt i bjälklaget för eventuell senare påbyggnad om behov av detta skulle uppstå.

utbildningscentrum där elever och instruktörer har nära till alla de utbildningshjälpmedel och funktioner som krävs för utbildningens genomförande. Tid kunde vinnas, lokaler kunde samutnyttjas, erfarenheter mellan olika yrkeskategorier kunde utbytas. Sammantaget en effektivisering av utbildningen.

Från säkerhetssynpunkt skulle anläggningen under fredsmässiga förhållanden bli lätt att bevaka. Att fortifikatoriskt skydda anläggningen för krigsmässiga förhållanden hade tidigt avfärdats av ekonomiska skäl. Dessutom är huvudsyftet med byggnaden att åstadkomma en modern och högeffektiv fredsutbildning.

Byggnaden uppförs med tre flyglar utgående från ett trekantigt mittenparti. I flyglarna, som benämndes Flygvingen, Simulatorvingen samt TU- och RRGC/T-vingen, bedrivs verksamheten i tre plan.

Den triangelformade ytan i navet används gemensamt av alla funktioner som kommunikationsyta samt för bl a hörsal och pausutrymmen.

"Flygvingen"

Flygvingen, som förlagts med riktning mot plattor och flygfält, innehåller i nedre plan omklädnadsrum, sanitetsutrymmen samt G-träningslokal. Hit har också detacherats den del av säkerhetsmaterielverkstaden som underhåller flygutrustning. Möjlighet har skapats för piloten att gå direkt till/från flygplanet via omklädnadsrum/säkerhetsmaterielverkstad till divisionslokaler, som finns på plan 2.

Plan 2 innehåller utbildningsdivisionerna. Den ena har dimensionerats för att utbilda 16 elever kategori Ä (tidigare influgna på tyngre system), den



● ● **Säkerhet.** – Byggnaden är utförd med hänsyn till säkerhet mot intrång och därvid bl a sektionerad i olika säkerhetszoner, där personalen via kort/kodsystem har tillträde till de funktioner som anses nödvändiga för tjänstens utövande.

Den triangelformade ytan i navet, som bl a innehåller reception, hörsal och gemensamt pausutrymme är tillsammans med flygavdelningen öppna ytor.

Byggnaden är försedd med fasadbe-lysnings för att underlätta vaktrondring samt med larm och intrångsförstärkning. Vitala utrymmen är från sekretessynpunkt skyddade mot utstrålning av röjande signaler.

Tillträde för besök av säkerhetszoner skall prövas av säkerhetsavdelningen i varje särskilt fall. ■

MARKKOMSKOLNING

Av major Ingemar Adolfsson
& major Olof Pettersson

För att JAS 39 Gripen skall kunna operera i sina tre roller – jakt, attack och spaning – är det nödvändigt att flygteknikern i stationskompaniet har kompetens att klara dessa tre roller vad beträffar klargöring, service och reparation.

Gripen är betydligt mer integrerad i sina tekniska system än tidigare flygplanstyper. Dels har datorernas omfattning ökat markant (cirka 40 till antalet), vilket ställer ökade krav på kunskaper inom detta område; dels innebär den ökade datoriseringen att flygplanssystemen kontrolleras med ett inbyggt testsystem som nyttjas av flygteknikern vid service och felsökningar.

Personalen som skall underhålla Gripen på A-nivå (stationskompaniet) kommer att utbildas i två steg. Det första steget är en *typkurs* där teknikern ges kompetens att utföra klargöring, service och reparation till och med D-service (100 tim) inom alla materielgrupper. Detta möjliggörs genom att olika system till stor del är självkontrollerande och självdiagnostiserande. Testsystemet fungerar också som hjälpmedel vid felsökning på marken. Efter genomgången kurs certifieras flygteknikern och kan krigsplaceras som klargörings-troppchef i klargöringsplutonen.

För att klara mer komplicerade felsökningar och reparationer krävs en *fördjupad vidareutbildning*. Den utbildningen ger kompetens att utföra felsökningar och bedömningar där det inbyggda testsystemet inte klarar uppgiften. För närvarande planeras för fyra olika specialområden. Efter denna utbildning kan flygteknikern krigsplaceras i serviceplutonen.

Utbildningsbehov

Ovanstående beskrivning av kompetensnivåer – en bred utbildning på komplett flygplan kombinerat med fördjupningsområden – borgar för att teknikerna kommer att kunna möta flygplanets underhållsbehov med stor flexibilitet.

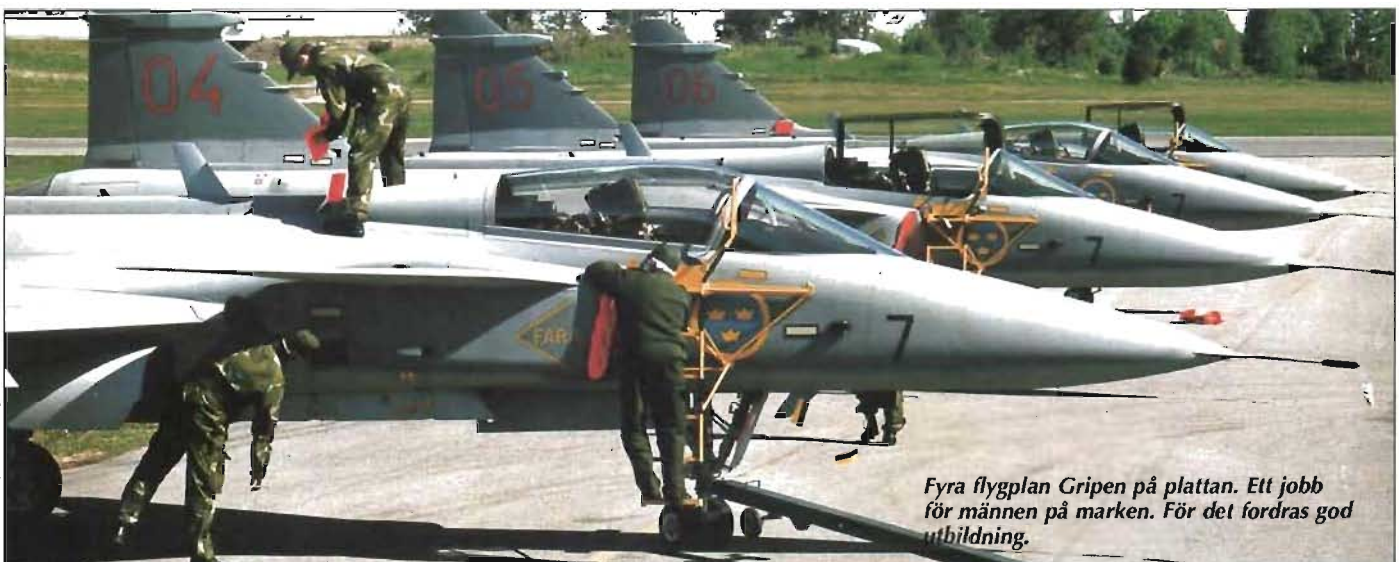
F 7 har ett extra stort behov av teknisk utbildning i och med uppdraget att centraliserat utbilda flygvapnets samtliga Gripen-divisioner. Det kom-

av teknisk personal

mer att genomföras fem utbildningsomgångar (6 mån/omg). I varje omgång utbildas ett halvt stationskompani, delar av teknisk enhet, personal från FMV och andra förband. Antalet elever i varje omgång som genomför typutbildningen är cirka 40 och 20 som genomför kortare kurser.

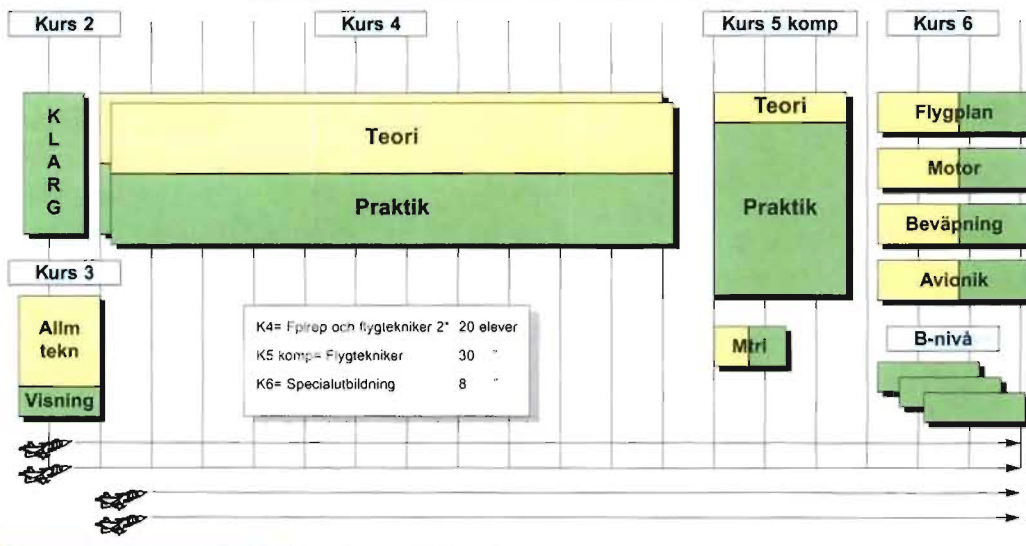
En kursomgång innehåller bl a följande kurser:

		Kurs 1
Introduktionskurs	2 dagar	" 2
Klargöringskurs	2 veckor	" 3
Allmänteknisk kurs	2 "	" 4
Typkurs	12 "	" 5
Typkurs komplement	3 "	" 6
Specialkurs	4-6 "	" 6



Fyra flygplan Gripen på plattan. Ett jobb för männen på marken. För det fordras god utbildning.

Genomförande av markomskolning



Totalt sex kurser av varierande längd ingår i utbildningen av tekniker. Markomskolningen tar liksom den centraliserade flygutbildningen sex månader.

De fem inledande utbildningsomgångarna kommer att genomföras vid F 7 under drygt två år.

F 7 genomför, under flygvapnets tekniska skola (FTS) fackmässiga ansvar, dessa kurser. Under förra våren och sommaren utbildades en lärargrupp från F 7 och F 14 vid Saab Military Aircraft på JAS 39 Gripen. Lärargruppen kommer fram till kursstarten på F 7 att planlägga, genomföra viss kursverksamhet och delta i den inledande flygverksamheten. ■



Foto: Torbjörn Caspersson



▲
"Kvalificerad enkelhet" skall prägla klargörningen av JAS 39 Gripen. Robotupphängning måste gå fort. – Här hängs nya AMRAAM.

Gripen är utrustad med en APU (auxiliary Power Unit) vilket gör flygplanet oberoende av yttre kraftkällor (=återstart görs av "egen" kraft).



Under 1993 bildades STATIONSENHET JAS 39 vid SAAB Military Aircraft (SAAB MA) i Linköping.

Enheten består av tekniska officerare från F 7 samt personal ur FMV:Prov. Enhetens uppgift är att samla teknisk kunskap om Gripens finesser och eventuella brister, utprova verktyg och kringutrustning, verifiera föreskrifter och handböcker samt bedriva flygverksamhet med levererade flygplan.

F 7-personalen inom Stationsenheten skall senare bilda en PRI-grupp som kommer att stå som grund för den tekniska erfarenheten då flygplanet sätts i tjänst vid F 7.

Av löjtnant Mats Carlsson

För att kunna felsöka och förstå de olika systemens funktioner, krävs i många fall ett nytt tänkande. Nästan alla apparater i Gripen har på ett eller annat sätt kontakt med en eller flera datorer (cirka 40 i Gripen). Felsökning görs med Gripens inbyggda *fellokaliserings*system, som ger förslag till reparationsåtgärder. Med hjälp av samma dataprogram kan man även testköra de olika delsystemen i flygplanet.

Detta fungerar alldeles utmärkt ända till dess felfunktionerna hamnar utanför den sfär datorerna själva kan lokalisera. Då krävs mycket stora systemkunskaper för att manuellt kunna felsöka och reparera flygplanet. För att grundlägga dessa kunskaper bildades Stationsenhet JAS 39.

Utbildning vid SAAB

I januari 1993 lämnades tryggheten vid Sätenäs för omskolning till JAS-tekniker vid SAAB MA. Teorilektioner varvades med praktik i SAAB:s hangarer. Nya konstruktioner provades i de olika verkstäderna. Det lästes på nätterna och svettades över prov på dagarna, till dess de efterlängtrade cer-

Pionjärer må

Praktik varvad med teori på vardagarna samt självstudier på kvällar och helger har präglat markomskolningen av teknikerpionjärerna från F 7 och FMV.



F 7 har redan i dag ett 15-tal flygtekniker certifierade på JAS 39 Gripen.



Stationsenheten från F 7 har även deltagit i SAAB:s verkstadsproduktion för att kunna förbättra sina kunskaper om flygplanets konstruktion.



Foto: Torbjörn Caspersson

Foto: Torbjörn Caspersson

ste tänka nytt

Utveckling av arbetsmetoder, verktyg och tillbehör är en viktig uppgift för Stationsenhet JAS 39. Här utprovas och dokumenteras metodik för ett byte av RM 12, Gripens jetmotor.



Foto: Nils-Göran Widh

tifikaten äntligen erövrades.

Flygverksamheten påbörjades med det första serieflygplanet (102), som fungerade alldeles utmärkt, fram till det dramatiska slutet på Långholmen.

Stationsenheten svarade för bevakning, bärgning och hemtransport av vraket till Linköping.

Pröva-allt-anda

Stationsenheten har deltagit i SAAB:s verkstadsproduktion och på de olika utprovningssavdelningarna för fördjupning i de olika systemen. Stor del av tiden har gått åt till verifiering av de föreskrifter som skall användas i framtiden. De flesta möjliga och omöjliga arbeten har utförts på plats i flygplanet, för att utvärdera om arbetsmetoder, verktyg och tillbehör är de rätta för oss i flygvapnet. SAAB:s marknadsdela har producerat reklamvideos.

Enhetens personal har lånats in som aktörer samtidigt som möjlighet till träning på rörlig klargöring givits. Allt detta sker i en "pröva-allt-anda" för att få en så bred kunskapsbas som möjligt inför flygstarten med flerrollsflygplanet Gripen vid F 7. ■

Flottiljens tekniska enhet har sedan många år tillbaka påbörjat omställningsarbetet för att kunna ta emot JAS 39 Gripen. Arbetet innebär såväl projektering av nya anläggningar som kompetensuppbyggnad hos personalen.

Av flygdirektör Jan-Erik Wikström

Flottiljverkstaden som har sitt ursprung från 1970-talet har på senare tid byggts till med två huskroppar. Dessutom har den gamla tillsynsdelen byggts om för att klara de utökade kraven på ändamålsenliga lokaler för reparations- och tillsynsarbete på Gripen. Här avses inte bara krav på brand- och sabotageskydd utan även installation av luft- och kraftaggregat samt övrig specifik Gripenutrustning.

Tillbyggnaden av flottiljverkstaden innebär att fyra nya tillsynsplatser tillkommer, totalt åtta platser för såväl Viggen som Gripen. Därutöver uppförs en helt ny kompositverkstad samt ett nytt verkstadslager i direkt anslutning till verkstäderna.

De gamla sidoverkstäderna anpassas till Gripen. Bland annat byggs motorverkstaden om för att kunna utföra modulbyten på Gripens jetmotor, RM 12.

Miljö och arbetarskydd har varit honnörsord i projekteringsarbetet av den nya flottiljverkstaden. Ny ventilations- och utsugningsanläggning samt centraldammsugare är några detaljer som möjliggör verkstadsarbete under betydligt drägligare former än tidigare.

Flottiljens motorprovhus kommer att byggas om och förses med en helt annan typ av ljuddämpning. Bullret utanför provhuset kommer att ligga på en behaglig nivå, som t o m uppfyller framtida miljökrav. Inomhus innebär ombyggnaden anpassning till Gripen för körning av såväl kompletta flygplan som lösa motorer i bock.

Simulatorverksamheten

Tekniska enhetens simulatoravdelning har under ett antal år byggts upp personal- och kompetensmässigt för att



Tekniska enheten på u

klara drift och underhåll av dels befintliga simulatorer för TP 84 Hercules och AJS 37 Viggen och dels de Gripen-simulatorer som kommer att installeras under 1995. I dag består avdelningen

av tio man, men den kommer att förstärkas ytterligare främst på systemsidansidan.

Utöver två domsimulatorer/FMS (full mission simulator) kommer två taktiska

Motorverkstaden vid F 7 har byggts om för att kunna utföra modulbyten på Gripens motor, RM 12.



Foto: Nils-Cöran Widh



Foto: Torbjörn Caspersson



Foto: Arne Johannesson



Teknikkontor

Teknikkontor JAS 39 bildades våren 1992. En utredning av chefen för flygvapnet visade på behovet av att ha personal med hög teknisk kompetens och drifterfarenheter av Gripen-systemet när flygskolningen börjar vid F 7. Teknikkontoret skall utgöra stommen i det blivande typkontor JAS 39 som sätts upp då Gripen finns på flera förband. Kontorets personal, som i dag uppgår till sju man, är för närvarande placerad vid FMV:PROV i Linköping. Där skall de inhämta driftserfarenheter från TU JAS och FMV:PROV:s inledande flygningar med serieflygplanen av Gripen.

Teknikkontoret har på ett påtagligt sätt drabbats av haveriet med Gripen 1993 i Stockholm. Konsekvenserna av flygstoppet har varit, att man fått lägga om verksamheten från att inhämta gång- och driftserfarenheter till att granska underhållspublikationer, skapa bra uppföljningssystem och fortsatt kompetensuppbyggnad. ■

ig in i Gripen-epoken

momentsimulatorer/MMT (multi mission trainer) att installeras på flottiljen. Personal från simulatoravdelningen kommer att bistå huvudleverantören Loral från USA med installation och

igångsättning av simulatordriften. Flottiljens egen personal kommer att sköta det tekniska underhållet och systemutvecklingen av flottiljens samtliga Gripen-simulatorer.

och driftserfarenheter till att granska underhållspublikationer, skapa bra uppföljningssystem och fortsatt kompetensuppbyggnad. ■

Tillbyggnaden av F 7:s flottiljverkstad har skapat fyra nya tillsynsplatser för Gripen eller Viggen. Även en ny kompositverkstad har uppförts.



Flottiljens egen personal kommer att sköta det tekniska underhållet och systemutvecklingen av flottiljens Gripen-simulatorer.



Foto: Torbjörn Caspersson

Flygvapnets FLYGBASJÄGARS

— bakka på **FF**

Vad gör man vid Flygbasjägarskolan? Vilka är uppgifterna?

För de flesta är nog skolans verksamhet lika med utbildning av flygbasjägerplutoner. Det är förvisso huvuduppgiften, men därutöver sker mycket annan verksamhet.

Vår huvuduppgift är i dag att årligen utbilda två flygbasjägerplutoner. Utbildningstiden är i dag tio månader för våra gruppchefer och drygt sju månader för soldaterna. Från och med sommaren 1995 kommer vissa förändringar att ske. Utbildningstiden ökas till 11 1/2 månader för gruppchefer och 10 1/2



Flygbasjägargrupp under förföljningsövning.

Foto: Anne Johannesson

KOLA

Av kapten Lars Ölvén

för soldaterna. Inryckningen av plutoner kommer att ske i juni och i juli med gemensam uttryckning i juni året därpå.

Största delen av utbildningen sker i fält då det är i den miljön som vi skall verka. Detta innebär stora uppoffringar för såväl befäl som soldater då det sociala livet ibland blir lidande. Våra umbäranden brukar dock vara glömda vid utbildningens slut och efter utvärdering brukar både soldater och befäl vara mycket nöjda och stolta.

Känna individen

Eftersom flygbasjägerplutonens uppgifter och arbetsmetodik är så speciell, är självfallet även utbildningen av plutonchefer en viktig uppgift.

Föregående utbildningsår genomfördes för första gången plutonchefskurs för flygbasjägerpluton. Det är en mycket viktig uppgift att vi, utan att göra avkall på plutonens flexibilitet, likriktar utnyttjandet av plutonen så att möjlighet till reorganisation skapas. Plutonchefskursen syftar till detta.

De blivande plutoncheferna följer till stor del plutonutbildningen, vilket är mycket viktigt inte minst för de två chefer som plutonerna utbildas för. Personkännedom är viktig inte minst i dessa dagar, då man inom ramen för PFP m m talar om att skicka flygbasjäger- och närskyddsplutoner till aktuella oroshärdar i Europa. Att följa och delta i en utbildning skapar större förståelse för en sådan verksamhet än att bara höra eller läsa om densamma.

Hunden bästa fienden ...

Hunden är en viktig medarbetare i vårt arbete. Naturligtvis upptar hundförarutbildningen en stor del av grundutbildningen. Vid F 7 har vi ordnat det



så, att hundavdelningen lyder under Flygbasjägarskolan. Detta underlättar verksamheten betydligt.

Viktiga inslag under året är leveranskontroll av blivande flygbasjägerhundar, hundinstruktörsutbildning till nivå 1, stöd till Försvarets hundtjänstenhet vid utbildning till nivå 2 samt krigshundtjänst för F 7 i form av certifikatprov m m.

Skolan lär också ut till andra förband i Försvarmakten hur hunden, "vår bästa fiende", fungerar och hur man skall göra för att försöka undkomma en spårande hund, vilket vi för övrigt anser vara mycket svårt. Våra hundar är också beresta, då de ibland lånas ut till andra förband såsom Amfibiebataljon KA 1, Karlskrona och Berga örlogsskolor.

Samverkan med andra förband sker ofta under utbildningsårets gång. Det ►



Basjägargruppen säkrar/skyddar hundföraren + hund vid terränghinder.



är då allt från samövningar med förband ur hela Försvarsmakten på plutonsnivå till samverkan på befälsnivå för att med hjälp av varandras erfarenheter utveckla respektives stridstekniker. Vi arbetar ju inom en försvarsmakt med samma målsättning och vi ser mycket positivt på detta samarbete.

Utveckla stridstekniken

En annan mycket viktig och engagerande uppgift är att genomföra *frivilligutbildning* med "äldre" flygbasjägare. Denna genomförs två veckor på sommaren och en vecka i januari. Sommarveckan genomförs vid F 7 medan vinterveckan genomförs på snösäker plats t ex Gunnarn. Utbildningen brukar vara mycket uppskattad både av befäl och soldater.

Syftet är att hålla våra "äldre" soldater uppdaterade med utrustning och stridsteknik. Vi på Flygbasjägarskolan anser, att en av våra stora uppgifter är att utveckla vår stridsteknik i en strä-

van att hela tiden bli bättre. Det är då viktigt att sprida förändringarna till användarna, dvs soldaterna, vilket görs på frivilligkurser.

● ● Fanvakter vid utländska besök, information om vår verksamhet vid desamma, uppvisningar m m är andra stimulerande uppgifter vi blir tilldelade under årets gång.

Framtidstron ljus

Den *positiva framtidssyn* som präglar F 7 gäller naturligtvis också oss vid Flygbasjägarskolan. Vi ser i dag myc-

ket ljus på framtiden främst mot bakgrund av en utökad utbildningstid och en genom åren stor satsning på materielsidan men även tack vare ett ökat samarbete med andra förband inom Försvarsmakten.

F 7 har på senare år haft många utländska besökare. Vid de tillfällen som vi fått möjlighet att visa upp oss, har besökarna visat stort intresse för vår verksamhet.

Viktigt i framtiden är att vi bibehåller och utvecklar vår kompetens om markförsvaret i flygvapnet. Vi tror att en förutsättning för detta är att man "vuxit upp" i flygvapnet för att på bästa sätt integrera markförsvaret med övrig verksamhet i våra bataljoner. ■



Utgångsläge för inbrytning i byggnad.

Taktisk utprovning

TP 84 Hercules, TU

TP 84, är från den 1 april 1994 en avdelning som ingår i Transportflygheten vid F 7.

Avdelningen består av fem personer – en chef, tre handläggare samt en underrättelseofficer. Huvudsakliga arbetsuppgifter är taktikutveckling och systemutveckling.

Flygverksamheten bedrivs med TP 84 Hercules under ledning av chefen för TU TP 84.

1993 utrustades två Hercules-flygplan med ett varnings- och motmedelsystem (VMS). Utrustningen består av robotskottvarnare, rems- och fackelfällare, radarvarnare samt skyddsutrustning på "flight deck" och bakre delen av "cargo" mot fientlig finkalibrig eld.

Under FN-uppdragen till Sarajevo erhöles erfarenheter om systemets tillförlitlighet. De är under utvärdering. Även vikten av korrekta underrättelser underströks under detta "TU-uppdrag".

Andra system som utprovas är ett databaserat fällningsprogram för fällning av fallskärmshoppare och last samt ett satellitnavigeringssystem för integrering i TP 84:s tröghetsnavigeringssystem.

Övningar för att öka våra besättningsars förmåga att flyga på lägsta höjd är under framtagande. ■

Taktisk utprovning

av

Hercules



I början av augusti 1995 firar F 7 30-års minnet av leveransen av sin första TP 84 (C-130E) Hercules, 1965.

POSTTIDNING B



FÖRSVARSMAKTEN
FLYGVAPENMYTT

107 85 STOCKHOLM

BEGRÄNSAD
EFTERSÄNDNING

Vid definitiv eftersändning
återsänds försändelsen med
nya adressen här nedan.

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

1995

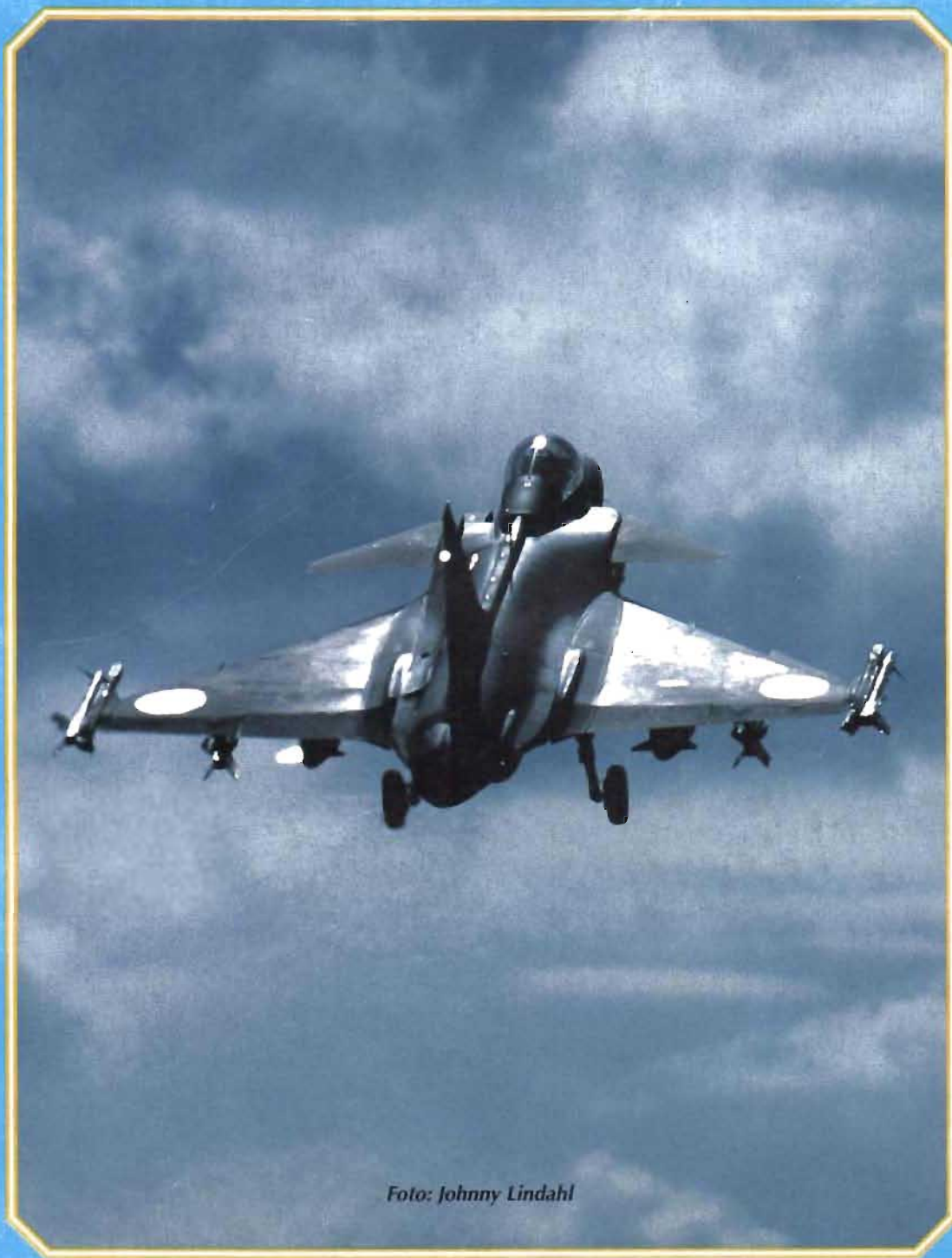


Foto: Johnny Lindahl

F 7 introducerar Gripen