



FLYGVARPEN

nytt

2/96

Foto: Ulf Fabiansson

Nordens största flygtidskrift
SW • ISSN 00 15-4792



Att kunna se
ljusen
en vinterkväll, sid 3-9



Välkommen till F 4 – 15 juni

Det är minsann inte bara flygvapnet som försvarsgren och Krigsflygskolan/F 5 (f d Femte flygkåren) som i år firar sina modiga 70 år. Lika fin jubilar är F 4 på Frösön. Uppsattes 1926, då som Fjärde flygkåren.

på jaksidan. För framtiden svarar JAS 39 Gripen. Från 10- och 20-talen kommer recinoljetuffande Bleriot XI och Tummelisa. Totalt sett en unik exposé över svenskt



Flygets frösöiter firar sin 70-årsdag med flygdag **lördagen den 15 juni**. Trots att flottiljen har konkurrens om uppmärksamheten och publikums gunst med Östersundstravet (60-årsjubileum just denna dag) samt en norsk flygdag på andra sidan Kölen påföljande söndag, räknar arrangören F 4 med stor anslutning; kanske upp emot rekord vid gassigt väder, dvs cirka 30 000 besökare. Bidrag här till! Förlägg ett besök bland Frösö blomster på Margit-dagen. En 70-årsdag kommer aldrig åter.

Flygdag är förvisso flygdag och blir som sådan av visst traditionellt snitt. Men intressant ska det bli att skåda F 4:s alla jaktflygplanstyper sedan flottiljen 1947 övergick till att agera som jaktflottilj – jet-ålderns J 26 Vampire, J 29 Tunnan, J 32 Lansen, J 35 Draken och JA 37 Viggen. Lägg därtill J 26 Mustang och J 34 Hunter och efterkrigstiden i flygvapnet är komplett



70 år på Frösön



Foto: Torbjörn Caspersson

militärflyg under mer än 70 år. En innehållsrik högtid ingen borde få missa.

Tyvärr har den amerikanska uppvisningsgruppen Thunderbirds måst lämna återbud. Men eventuellt kommer en norsk F-16 Fighting Falcon att som kompensation förgylla flygshowen. (Blir det med kvinnlig pilot vid spaken?)

På flygdagen finns *F 4:s jubileumsbok* klar att inhandlas. En diger anrättning om cirka 275 sidor. Alla våra flottiljer har låtit publicera sina liv och leverne i gedigna böcker – nu äntligen vår äldsta skarpa flottilj. Ett mycket välkommet historiskt dokument – till vilket det finns anledning att återkomma då "Flyget på Frösön" dimper ner på recensionsbordet. ■

J.Cb

FlygvapenNytt 57 år

Nordens största flygtidskrift: 36.000 ex.

Trycks på miljövänligt papper.

UR INNEHÅLLET

- Sid 4:** FV i FMP -97
10: Tema F 20
24: Finlands flygvapen
30: Underhåll 2000
32: Räddningstjänst i USA
36: Satellitnavigering
40: FN-tjänst i Bosnien
44: FVRF-nytt

Nr 3/96 utges i juni

Manusstopp för nr 4/96 = 6 juni

Årets flygmässa

2 – 8 September



FARNBOROUGH
INTERNATIONAL 96

Ansvarig utgivare: **CURT WESTBERG**
Chefredaktör: **JAHN CHARLEVILLE**
I redaktionen: **ANDERS EISEN**
Prenumeration: **MARIE TISÄTER**

Ljungbergs Tryckeri AB, Klippan 1996 03-25/96-0083

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.

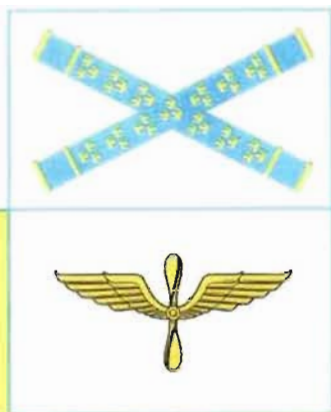
ÅTERGIVANDE av textinnehållet medges.
Källan önskas tydligt angiven.

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 100 kr 1996
Postgironummer 31 69 97-6
Kassa 103:6 Flygvapenledningen

Fax-nr: 08-788 88 66

Flygvapenchefen,
generallöjtnant Kent Harrskog:



Att kunna se ljusen

Den fjärde mars lämnade ÖB in Försvarsmaktsplan 97 (FMP 97) till regeringen. Planen innehåller kraftiga reduceringar av krigsorganisationen och följaktligen också grundorganisationen. För flygvapnets del innebär det en avveckling av fyra divisioner (inklusive målflygdivisionen), åtta basbataljoner och tre strilbataljoner.

Vi står inför en genomgripande omstrukturering. Många anställda berörs och känner oro för sin framtid. Jag tänker naturligtvis i första hand på den personal som berörs vid de förband som avvecklas eller vars verksamhet flyttas.

I ÖB:s högkvarter förbereds omstruktureringen så långt det nu är möjligt. Det är min förhoppning att de personalstödande åtgärderna för att avveckla och flytta personal skall bli så bra som någonsin möjligt och därmed underlätta såväl övergång till annan verksamhet som flyttning till annat förband.

● ● Våra försvarsansträngningar skall nu riktas in på att kunna möta ett väpnat angrepp efter sekelskiftet. Viktiga förutsättningar för planeringen blir då *återtagning* av förmåga och *tillväxt* om det säkerhetspolitiska läget i omvärlden skulle utvecklas ogynnsamt. Planeringsförutsättningarna innebär att vissa risker måste accepteras. System som inte håller måttet efter sekelskiftet kan avvecklas. Förmågor som kan återtas alltefter utvecklingen kan prioriteras ned till förmån för den materiella förnyelsen.

Det är naturligtvis en klen tröst för den personal som hotas av att mista sitt arbete eller att tvingas flytta, att tala om det positiva som framtiden ändå innebär. Låt mig ändå göra det.

● ● För flygvapnet innebär utvecklingen att vi materiellt sett praktiskt taget helt *förnyar flygvapnet* inom den kommande tioårsperioden. JAS 39 Gripen förbandsintroduceras, nya förband med flygande radarstationer sätts upp, nya stridsledningscentraler etableras.

Allt detta sammanfogas med ett nytt radiosystem och understöds av ett anpassat lednings- och informationssystem. Underhållsorganisationen förändras radikalt och definieras i två nivåer "stridsfältsnivån" och "stödnivån". Stridsfältsnivån utgörs, vad avser basorganisationen, i fred av stationskompanierna och krigsorganisationen av basbataljonerna. – Förändringen innebär bl a organisatorisk utveckling, förändrat arbetssätt samt förstärkning av stationskompanierna.

● ● Den materiella förnyelsen är viktig. Än viktigare är personalens förmåga! Ur dess kompetens och ledarskap växer styrkan i det framtida flygvapnet. Skälet till förändringarna i vårt utbildningsystem är inte att nuvarande utbildning är dålig, utan att vi tvingas minska antalet flottiljer. Utbildningsorganisationen ses därför över i avsikt att åstadkomma en sammanhållen kvalitativ utveckling av utbildningen som svarar mot materielförnyelsens krav och som i högre utsträckning än tidigare tillvaratar styrkan i att bl a kunna varva förbandstjänst med utbildningsuppgifter.

Jag ser trots kommande reduceringar framtiden an med tillförsikt. Jag hoppas att många fler också gör det. Den innehåller nämligen många utmaningar och utvecklande arbetsuppgifter för officerare, civila och värnpliktiga i flygvapnet. ■

Ur askan stiger fjärde genera

Av överstelöjtnant Anne Hedén, flygvapenledningen



Försvarsmaktsplan 1997 innebär kraftiga reduceringar för flygvapnet. Krigsorganisationen minskar. Som följd av denna minskning sker nedläggningar av tre flygförband. Trots reduceringarna omformas dagens flygvapen till fjärde generationens flygvapen som om än i en mindre kostym kommer att innehålla moderna och effektiva flygstridskrafter.

Morgondagens flygvapen ska byggas upp utifrån tolv krigsorganiserade Gripen-divisioner. I samband med 1992 års försvarsbeslut bestämdes JAS 39-flygplan till åtta divisioner. Den första Gripen-divisionen skall vara etablerad vid F 7 1997 och den andra 1998.

Tolv Gripen-divisioner innebär att flygplan till ytterligare fyra divisioner ska beställas i en delserie 3. År 2006 planeras samtliga tolv JAS 39-divisioner vara uppsatta.

Anskaffning av radarjaktroboten AMRAAM (Rb 99) fullföljs och anskaffning av en ny generation IR-robot är inplanerad. Spaningskapsel till Gripen planeras vara operativ efter 2001.

Ny Resurs – Färre StriC

Den taktiska ledningen av flygstridskrafterna omorganiseras under programplaneperioden 1997-2001 till tre flygkommandostaber och en med arbetsnamnet kallad "Central Flygresurs" (CFR). CFR ska i krig, enligt ÖB:s fördelning, förstärka respektive militärbefälhavare med såväl flygresurser som ledning av dessa.

CFR organiseras först i grundorganisationen och svarar i fred för produktionsledning av de flygande förbanden, som underställs CFR.

Påbörjad utveckling och anskaffning av StriC samt omsättning av äldre stridsledningscentraler fullföljs, varvid de första StriC tas i begränsad operativ drift i början av perioden. Antalet StriC minskar från planerade

BAKGRUND

Regeringen har gett Försvarsmakten i uppdrag att redovisa en plan för det militära försvarets utveckling 1997-2001 och en översiktlig inriktning för perioden 2002-2006. ÖB har tvingats hålla sig inom av regering och riksdag beslutad ekonomisk ram.

Försvarsmaktsplan 97 (FMP 97) är Försvarsmaktens underlag till regeringen inför det försvarsbeslut som fattats i december 1996 (FB 96). Planen lämnades till regeringen den 4 mars och redovisar Försvarsmaktens syn på det militära försvarets utveckling de närmaste fem åren samt en översiktlig inriktning för femårsperioden därefter.

Mot bakgrund av bland annat riksdagsbeslutet har Försvarsmakten i denna andra etapp lämnat ett fördjupat förslag till den närmaste utformningen av krigsorganisationen och den därav följande grundorganisationsutvecklingen. Från och med nu sker en politisk bearbetning. Regeringen lägger försvarsproposition den 20 september. Riksdagens slutliga beslut fattas i december 1996.

tio till fem. Det flygburna spaningsystemet FSR 890 organiseras i två radarflyggrupper (2x3 S 100B Argus) vid sekelskiftet. Äldre strilscentraler och sensorer avvecklas successivt.

● ● Basförbanden organiseras i 16 basbataljoner, vilket innebär att åtta basbataljoner avvecklas. Bataljonerna ska innehålla delar med hög krigsduglighet. Utöver klargöringsfunktionen ska dessa delar med hög krigsduglighet säkerställa tidig verkan med flygförbanden.

Utbyggnad till BAS 90 avseende start- och landningsmöjligheter samt flygplansplatser avstannar. Kvarstående och tillkommande behov ska planeras för återtagandet, vilket innebär att utbyggnad ska ske inom ett år efter order. Fortsatt sambandsutbyggnad och anpassning ska dock ske i syfte att kunna leda och betjäna Gripen och övriga flygsystem från krigsbaserna.

● ● JA 37-förbanden organiseras i åtta divisioner Jaktviggen. Ombeväpning från JA 37 till JAS 39 påbörjas 2001. Vid ombeväpning bibehålls från och med 2001-2002 Jaktviggen-flygplan för två JA 37-divisioner i materiell beredskap. AJS 37 Viggen och J 35 Draken utgår successivt och ombeväpning till JAS 39 Gripen sker under programplaneperioden 1997-2001.

Lätta attacksystemet (LA) avvecklas, men materielen till LA-förbanden förräddställs och bibehålls i materiell beredskap.

Omsättningen till signalspaningsförband S 102B slutförs. Systemet blir operativt under 1998.

Motorbyte genomförs på 105 flygplan SK 60.



JAS 39 Gripen.
Serieflygplan nr 21 har levererats.
Flygvapenpiloten Mats Thorbjörnsson styr med nya minispaken i näven.

tionens flygvapen

● ● De yrkesofficerare som inte längre krävs för krigsorganisationens behov och Försvarsmaktens anpassningsförmåga avvecklas. Avvecklingen planeras ske genom *styrd avveckling* av åldersgruppen 55 år och äldre med *pensionsliknande åtgärder*. För att kunna genomföra denna personalavveckling krävs en särskild förordning från regeringen.

Personallägets utveckling av yrkesofficerare – flygvapnet

	95/1996	1997	1998	1999	2000	2001
Behov	4253	3299	3309	3309	3314	3299
Tillgång	3825	3627	3429	3351	3358	3364
Differens	-428*	328	120	42	44	65

Dagens vakansläge*

Tabellen redovisar planerade avgångar. Ingen yrkesofficer kommer att sägas upp.

För att undvika att i allt för hög grad försämra ålders- och kompetensstrukturen, krävs att Försvarsmakten i större omfattning än tidigare, erbjuder *pensionersättning* för viss äldre personal. Diskussioner pågår med arbetsgivarverket och trygghetsstiftelsen i denna fråga.

Utöver ovanstående ska, då arbets-

brist föreligger, *kompetensutvecklingsåtgärder* genomföras för att öka den enskilde civile tjänstemannens konkurrenskraft och anställningsbarhet, såväl inom som utom Försvarsmakten.

Grundprincipen för avveckling av personal när verksamhet läggs ner eller reduceras är *uppsägning på grund av arbetsbrist*. Med de insatser som här beskrivits bedöms konsekvenserna av uppsäg-

ningar på grund av att arbetsbrist reduceras.

● ● Likviditetsproblemen 1997 och 1998 är p g a den kraftiga ramsänkningen betydande. För flygvapnet innebär närtidsbesparingarna 1997 och 1998:

- Cirka 520 (15 procent) färre värnpliktiga än grund- och krigsorganisationens behov. Dessutom erhåller vissa värnpliktiskategorier förkortad tjänstgöring.
- Endast cirka 10 procent av den planerade repetitionsutbildningen genomförs.

- Personalutbildningen reduceras med cirka 25 procent, vilket innebär begräns-

Signalspaningsflygplan S 102B Korpen



Foto: Gösta Bolander

ningar i specialutbildning. (Flygtiden är endast marginellt påverkad.)

- Kraftigt reducerad förbandsutbildning.
- Krigsförbandsverksamheten reduceras med 75 procent.
- Halverad intagning till FOHS:OK. Gäller även 1999.

Grundorganisationen

I arbetet inför FMP har begreppet *huvudspår* för flygvapnets grundorganisation myntats. Bakgrunden är att enligt planeringsanvisningarna förväntas en reducering av minst tre flygflottiljer. Ett principiellt övervägande i den reducering av grundorganisationen, som är en följd av de krigsorganisatoriska nedskärningarna, är om flygvapnet ska behålla separata skolförband. Relationerna mellan flygflottiljer och skolförband kan vid gällande planeringsförutsättningar vara 6-0, 5-1 eller 4-2 där alternativet (6-0) utan separata skolförband har benämnts huvudspåret.

Infrastruktur. – Flygvapnets bas- och strilsystem utgör en betydande infrastruktur, vilken är spridd över landets yta för att medge insatser och kraftsamling i alla riktningar. Ökat antal flottiljer innebär fördelar för såväl produktion som förmåga att tidigt utveckla beredskap och eventuell mobilisering.

Personallägets utveckling av civila – flygvapnet

	95/1996	1997	1998	1999	2000	2001
Behov	3000	2460	2350	2300	2300	2300
Tillgång	3000	2870	2640	2300	2300	2300
Differens	0	410	290	0	0	0

Tabellen redovisar två års närtidsbesparingar = 700 avvecklas snarast möjligt.



Foto: Johnny Lindahl



S 100B Argus. Radarspaningsflygplan.

Foto: Johnny Lindahl

Utbildningsvolym. – Flygvapnets Officershögskola (FOHS) och Flygvapnets Krigshögskola (FKHS) är exempel där planerade volymer gör att ett merutnyttjande av resurser kan ske vid en samlokalisering.

Flygvapnet bedöms sannolikt inte bli större, vilket gör att vi anpassar oss i tid.

Kvalitetsutveckling

En omlokalisering av skolorna kommer att innebära begränsningar i utbildningsverksamheten under en övergångsperiod. Denna svacka varierar med avseende på skola och var utbildningen lokaliseras. Det är en strävan att långsiktigt erhålla en kvalitativ och effektiv utbildning.

Flygvapnet kännetecknas av en mycket hög utbildningskvalitet på alla områden. En utlokalisering av verksamheten bedöms inte försämra kvalitén. Skolcheferna har påpekat behovet av att hålla ihop viss skolverksamhet vid en decentralisering, vilket vi har tagit fasta på i övervägandet.

● ● Möjligheten att bedriva grundläggande flygutbildning (GFU) vid en flottilj med två tunga divisioner har belysts i särskild ordning. Bl a har ett fullskaleprov genomförts vid F 10. Sammantaget efter prov och omfattande diskussioner mellan företrädare med fackkunskap bedömer flygvapenledningen, att sådan utbildning kan genomföras med fullt godtagbar kvalitet.

På sikt kan skolverksamheten vitaliseras genom att vara kopplad till förbandsproduktionen. Det ger möjlighet att utveckla och omsätta kompetens på ett bättre sätt än idag. Vi tror också att de förband som tar emot skolor kommer att vitaliseras, därför att skolor och elever ställer krav på engagemang och kvalitet. Det innebär fördelar för bägge parter.

En grundorganisation där samtliga flottiljer producerar flyg-, bas- och strilförband ger bästa förutsättningar för en helhetssyn i utvecklingen av "FV 2000".

Flottiljer med bred verksamhet underlättar för Försvarsmakten att kunna stödja det civila samhället och därmed leva upp till den efterfrågade helhetssynen på Försvarsmaktens roll i samhället i framtiden.

Slutsatsen blir på kort sikt viss begränsning i utbildningskvaliteten, men på lång sikt erhålls en kvalitetsutveckling.

Återtagning + tillväxt

Anpassning i form av återtagning (inom ett år) är centralt i planeringsanvisning-

arna. Återtagning kan komma att krävas samtidigt som omfattande beredskapsuppgifter skall utföras. Ett ökat antal flottiljer med krigsförbandsproduktion ger ökad förmåga i ett återtagnings- eller tillväxtskede.

Effektivitet. – En lokalisering av våra olika skolverksamheter till flygflottiljer ger rationaliseringseffekter. Skolorna kan utnyttja personal från produktionen och minska behovet av korttidskommenderade. Dessutom erhålls samordning av stödorganisation, vilket totalt för flygvapnet ger en rationalisering.

Samordning av förbandsproduktion och skolor medger större flexibilitet för att möta omprioriteringar på kort sikt mellan exempelvis skolverksamhet och övrig produktion.

Sammanlagt innebär ovanstående att en grundorganisation bestående av sex flygflottiljer med såväl förbands- som skolverksamhet förordas.

Tvånget att välja

F 21, F 16 och F 7 är flottiljer som har operativt stor betydelse och/eller genomförda investeringar är av sådan omfattning att de inte kan lämnas. Övervägandet mellan F 4 och F 15 innebär att av såväl operativa som ekonomiska skäl bör inte F 4 lämnas. Jämförelsen mellan F 10 och F 17 resulterar i att F 17 inte bör lämnas av ekonomiska och produktionskäl.

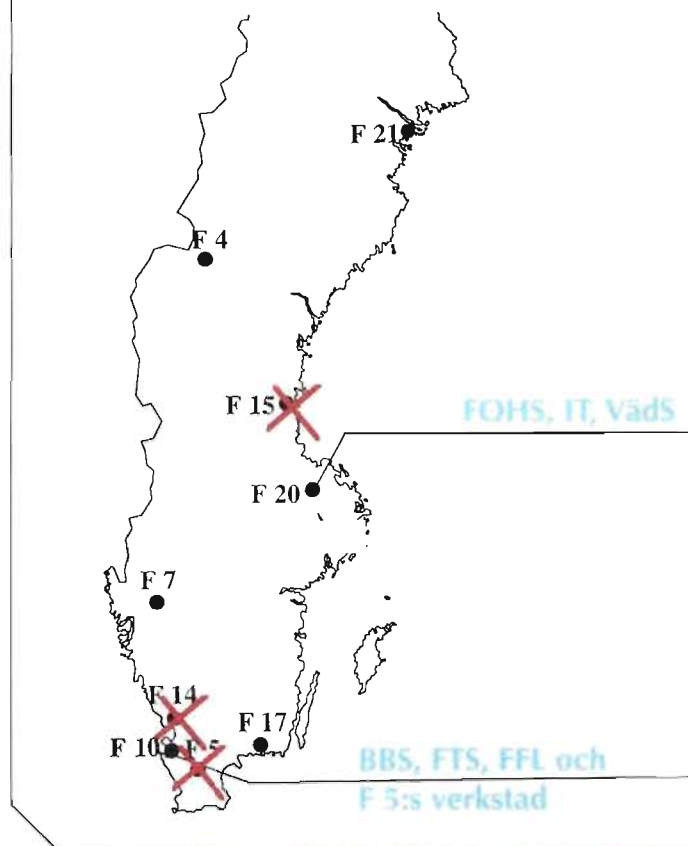
För att föreslå ytterligare en flottilj-avveckling bör därför alternativen F 10 och F 15 övervägas.

Alternativjämförelsen mellan F 10 och F 15 har givit nedanstående resultat, varvid de viktigaste faktorerna vid alternativgranskningen är:

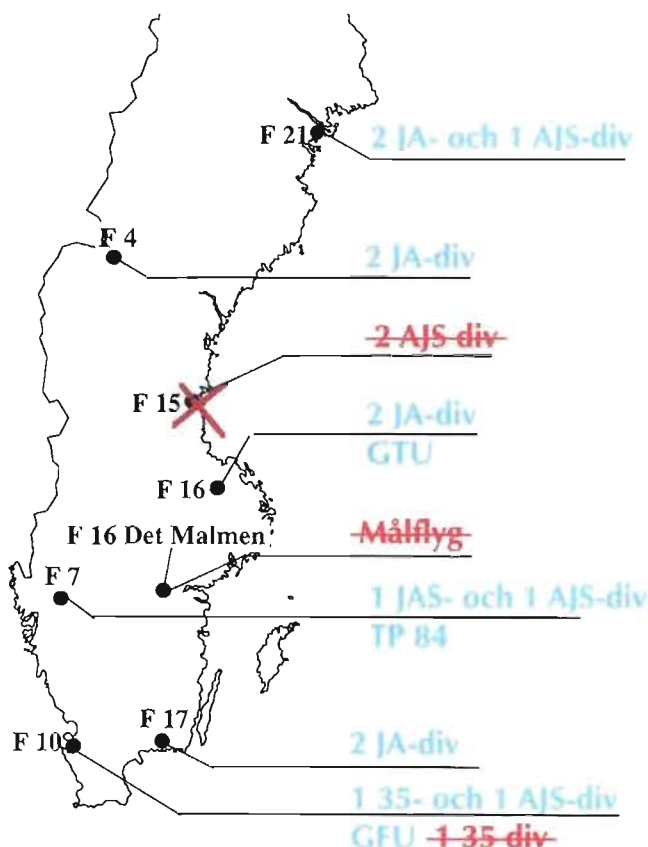
- Att kunna flytta den grundläggande flygutbildningen med bibehållen kvalitet och flygsäkerhet.

Flygutbildning av nya piloter till flygvapnet har sedan "urminnestider" skett vid F 5/Ljunghed. Nu ser det ut som om den sagan är all. Skall man tro bilden är det knappt man vill höra talas om det.

Grundorganisationsförändringar avseende på skolor m m



Grundorganisationsförändringar avseende flygförband, 1997



- Att kunna rekrytera, utbilda och vidareutveckla personalen samt underlätta personalrörligheten.
- Luftrum.

Fördelar

F10

- Säkra flygutbildning (arv, utvecklingspotential)
- Personalrekrytering
- Infrastruktur (Ledn/Stril/sb)
- Huvudspåret (F 5/F 14 bort)
- Koncession tre Gripen-divisioner

F 15

- Baslinjeproduktion
- Luftrum
- Flottilj i infrastruktur

Ej alternativskiljande

- Ekonomi
- Operativa krav
- JAS 39 Gripen

Förslag: F 10 behålls

Som resultat av föreslagna förändringar faller följande kort ut:
F 10 blir andra Gripen-flottilj (3:dje + 4:de JAS 39-divisionerna).
F 21 blir tredje Gripen-flottilj (AJS-divisionen byts mot femte JAS 39-divisionen).

Förändringar – skolor

IT-skolan lokaliseras till F 20 Uppsala. Det finns starka kopplingar till fackskolan StriLS. Ett tekniskt centrum för flygvapnets ledningssystem (TCL) planeras att upprättas vid F 20.

Den framtida utbildningsvolymen beträffande vår officershögskola FOHS och krigshögskola FKHS gör att en samlokalisering bedöms ge effektivitetsvinster i form av samutnyttjande av lokaler och personal. Dessutom kan en sammanhållen officersutbildning, vad avser allmänna utbildningsskedena till och med kaptenensnivå, ge förutsättningar för bra och pedagogiskt stegrad utbildning inom och mellan FOHS och FKHS. Väderskolan (VädS) lokaliseras till F 20/Uppsala p g a närhet till universitetet (med meteorologutbildning) och flygvapenledningens väderavdelning.

Med hänsyn till att JAS 39 Gripen befinner sig i ett inskolningsskede är säkerställandet av den tekniska utbildningen viktigt. FTS (Flygvapnets tekniska skola) bör därför om möjligt placeras på en tidig Gripen-flottilj. F 10 uppfyller det kravet samtidigt som risken minskar att personal med specialistkompetens försvinner.

BBS (Basbefälskolan) har goda utbildningsbetingelser vid F 10. Markskolorna kan därmed sammanhållas, vilket är rationellt på sikt.

FFL (Flygledarskolan) lokaliseras till F 10 för att få samlokalisering med den grundläggande flygutbildningen (GFU) och BBS samt närhet till flygplatsen Sturup.

F 5:s verkstad samlokaliseras med GFU vid F 10.

● ● Den grundläggande flygutbildningen (GFU) kan p g a kravet på korsande banor enbart bedrivas vid F 10 och F 16. F 7 är inte lämpligt med tanke på kommande JAS 39-verksamhet. F 10 är härvidlag bäst, då man därigenom säkerställer att arvet från F 5 tillvaratas. Dessutom utgör (F 5:s) Ljungbyheds bansystem en potential som satellitbas, om flygutbildningen under tidsbegränsande perioder behöver ökas utöver krigsorganisationens normala omsättningsbehov.

GTU1 och GTU2 sammanslås till "GTU ny" vilken lokaliseras till Uppsala, F 16.

För närvarande pågår (på uppdrag av regeringen) en särskild utredning avseende TFHS (Trafikflygarhögskolan) framtid. Framtida verksamhet vid TFHS påverkar inte övervägandet av F 5. Ställningstagandet till lokaliseringen av transportflygutbildningen tas när beslut fattats om TFHS. ■

Sveriges dåliga ekonomi amputerar försvaret

13 flygdivisioner, 13 armébrigader, 24 ytstridsfartyg och 9 ubåtar – så kommer den nya Försvarsmakten att se ut enligt ÖB:s Försvarsmaktsplan 97 som överlämnats till regeringen. Ett antal förband och enheter läggs ned eller flyttas. 4 000 anställda måste lämna Försvarsmakten.

Riksdagens beslut den 6 december 1995 om en sänkning av försvarsanslagen med 13 miljarder kronor under den kommande femårsperioden innebär en kraftig reduktion av vår krigsorganisation. Inklusive tidigare reduktioner innebär det att Försvarsmakten

fram till år 2001 tvingas minska kostnaderna med cirka 39 miljarder.

Planen innebär i huvudsak en total avveckling i garnisonsorterna: Falun, Fårösund, Halmstad, Karlsborg, Ljungbyhed, Söderhamn och Södertälje.

Värnpliktsutbildning om minst 7,5 månader bör behållas. Tre månaders värnplikt för placering i krigsförbanden har övervägts men förkastats. Tre månaders utbildning för placering i Hemvärnet bör utredas. – Antalet reservofficerare behöver inte minskas.

Av Försvarsmaktens Info-avdelning

Den försvarsmakt som blir resultatet av denna plan kan i nuvarande omvärldsläge svara mot de krav regeringen ställt vad gäller förmåga att hävda vår territoriella integritet och lösa internationella uppgifter samt stödja det civila samhället. Försvarsmakten kan slå ett angrepp mot Sverige, där angrifaren har begränsade mål.

– Försvarsmaktsplanen har tagits fram utifrån strikt militära utgångspunkter, säger överbefälhavare Owe Wiktorin.

– Den allvarligaste konsekvensen av de ekonomiska nedskärningarna är att Sverige inte kommer att ha ett försvar med tillräcklig omedelbar verkan. Försvarsförmågan finns inte genast tillgänglig utan bygger på anpassning. Förutsättningen är att vi tidigt uppfattar signaler från omvärlden och tyder dem rätt samt att vi i tid kan vidta upprustningsåtgärder.

Minus 39 miljarder

Med utgångspunkt från förutsättningarna i 1992 års försvarsbeslut uppgår den ekonomiska ram- och köpkraftsminskningen under perioden 1992-2001 till närmare **39 miljarder** kronor. – Den formella sänkningen av försvarsanslagen som

ligger till grund för FMP 97 utgör 13 miljarder kronor för den kommande femårsperioden. Resterande belopp utgörs av ramsänkningar efter försvarsbeslutet 1992, ändrade budgetförutsättningar och kronans värdeminskning.

De långsiktiga konsekvenserna av de ekonomiska reduktionerna blir därför att **nästan 25 procent** av den krigsorganisation som beslutades i 1992 års försvarsbeslut måste **avvecklas**. Detta kommer att medföra omfattande reduktioner i grundorganisationen.

För att klara den kraftiga ramreduktionen 1997 – cirka sex miljarder kronor – måste omfattande inskränkningar i verksamheten ske. Bland annat reduceras värnpliktsutbildningen både vad avser grund- och repetitionsutbildning.

Operativa lednings- & underhållsförband

Ledningsorganisationen minskar genom att militärområdestabernas grundorganisation reduceras. Antalet underhållsförband reduceras i takt med att andra förband avvecklas. Nya signalspaningsförband organi-

seras. Ett för Försvarsmakten gemensamt operativt ledningssystem utvecklas och införs.

Armén

Fördelningsförband. – Fördelningsförbanden omfattar lednings- och stödförband för att samordna flera brigaders strid. Fördelningsförbanden utgörs bl a av jägar-, artilleri-, luftvärns-, ingenjör-, helikopter-, militärpolis-, sjukvårds- och trafikförband. Antalet fördelningsförband minskas i takt med att brigaderna blir färre, från nuvarande sex till tre fördelningsstaber.

Kvaliteten i de kvarvarande förbanden höjs. Inom ledningsfunktionen införs ett nytt sambandssystem, Telesystem 9000, och ett nytt datorstött ledningssystem. Artillerilokaliseringsradar Arthur anskaffas. Pjäsmaterielen inom artilleriet moderniseras och kvalificerad pansarbrytande ammunition, Bonus, införs. Luftvärnsrobotförbanden moderniseras. Utvecklingen av luftvärnsroboten 23 Bamse fortsätter och tillförs krigsorganisationen efter sekelskiftet. Fältarbetsförbanden tillförs nya snabbbyggda broar och ny minröj-

ningsmateriel. Antalet förband för ammunitionsröjning ökar. Nya transporthelikoptrar anskaffas som ersättning för utgående (HKP).

13 armébrigader vidmakthålls, varav en på Gotland. Totalt tre brigader avvecklas.

● Brigaderna utvecklas och moderniseras efter hand genom att förbandens eldkraft, skydd och rörlighet förbättras. Brigadernas lednings- och mörkerstridsförmåga förbättras, främst hos de brigader som utrustas med nya stridsvagnar 121/122 Leopard och stridsfordon 90. Brigadernas luftvärnsförmåga förbättras successivt och sjukvårdsfunktionen förstärks. Ett antal av brigaderna grundutbildas för strid under vinterförhållanden i Norrland.

● Infanteri- och norrlandsbrigaderna får tre typer av splitter-skyddade fordon: stridsfordon 90, pansarbandvagn 401 (MT-LB) och 501 (BMP-1). Huvuddelen av skyttebataljonerna kan därigenom splitterskyddas. Fem av brigaderna får moderna stridsvagnar.

● Två mekaniserade brigader – Skövde respektive Boden – utrustas med nya Leopardstridsvagnar och stridsfordon 90 med början under 1997. Tre mekaniserade brigader tillförs

begagnade Leopardstridsvagnar och en mekaniserad brigad behåller stridsvagn 104 Centurion.

Marinen

Marinens lednings- och underhållsförband vidmakthålls och utvecklas mot större flexibilitet. Marina ledningssystem utvecklas och anskaffas samordnat med andra program. Ytterligare samordning med Kustbevakningen, Sjöfartsverket och Luftfartsverket eftersträvas. Norrlandskustens och Västskustens marinkommandon reduceras.

● Utvecklingen för Försvarsmaktens samtliga helikopterförband utreds och underlag lämnas till regeringen i augusti 1996. Det lätta helikoptersystemet HKP 6 avvecklas vid sekelskiftet. Nya helikoptrar anskaffas efter år 2001, som ersättning för HKP 4.

● Antalet ytstridsfartyg reduceras under försvarsbeslutsperioden från 30 till 24, för att på sikt bli 20. *Ytstridsfartyg 2000* anskaffas och tillförs krigsorganisationen med början år 2003. Luftvärnsförmågan förbättras och robotsystemen för sjömålsbekämpning modifieras.

Mineringsfunktionen vidmakthålls. Fyra minröjningsfartyg, typ *Styrso*, tillförs som ersättning för äldre minsvepare. Minröjningsfartyg, typ *Landsort*, moderniseras.

Äldre ubåtar typ *Sjöormen* avvecklas och ersätts med ny ubåt typ *Gotland*. Totalt nio ubåtar bibehålls. Nya torpeder anskaffas.

● Två rörliga kustartilleribrigadledningar med brigadledningsförband organiseras för ledning av bl a rörliga kustförsvarsförband. Luftförsvarsförmågan förbättras genom tillförsel av luftvärnsrobotsystem. Kustartilleribataljonerna vidmakthålls och modifieras. Tillsvärdare erhåller fyra amfibiebataljoner ny båtmaterial. Större delen av de fasta kustförsvarsförbanden utgår ur krigsorganisationen och avvecklas på sikt.

Personalavveckling

De omstruktureringar som beslutades 1992 har inneburit stora förändringar för Försvarsmaktens personal. Nedläggningar och flyttning av verksamheter har ägt rum, men



också utveckling av organisation och materiel.

Antalet yrkesofficerare reduceras nu med cirka 2 000. Antalet officerare minskar dock inte i samma omfattning som organisationen i övrigt. Orsakerna härtill är bland annat den tekniska utvecklingen och kravet på anpassningsförmåga. Kvaliteten i officerskåren måste samtidigt säkerställas.

Omfattande rekryteringsbegränsningar har gjorts 1992-1995, vilket har inneburit en något för

höj medelålder inom officerskåren. Det totala behovet av att omsätta personal blir därför större än den ovan nämnda minskningen på 2 000, eftersom viss rekrytering samtidigt måste upprätthållas. Av ekonomiska skäl måste emellertid rekryteringen begränsas även under de närmaste tre åren.

För att få en bra åldersstruktur föreslås att officerare med fullmakt, som fyller 55 år eller mer under perioden fram till och med år 2001, *erbjuds pension* samtidigt som de står till Försvarsmaktens förfogande under en övergångsperiod.

Civil personal påverkas också (cirka 2000) av den avveckling av förband och skolor som sker. Även bland de civila finns en sned ålders- och kompetensstruktur. 65 procent av de civilanställda är 45 år och äldre. Diskussioner förs med Statens arbetsgivarverk med flera om möjlighet att *erbjuda särskild pensionsersättning* till de äldsta.

Antalet reservofficerare behövs inte minskas. Reservofficerarna är en viktig grupp för att åstadkomma anpassningsförmåga. Deras tjänstgöringskyldighet måste dock justeras till den minskade krigsorganisationen.

Vpl-utbildning

Det primära syftet med värnpliktsystemet är att förse krigsförbanden med välutbildad personal. Den allmänna totalförsvarsplikten har stor betydelse för den folkliga förankringen och för synen på det militära försvaret som en integrerad del av det svenska samhället.

Eftersom FB 96 innebär att många krigsförband läggs ned kommer det att finnas många utbildade värnpliktiga. Därför kan antalet som grundutbildas under 1997 och 1998 minskas med cirka 6 000 per år, utan allvarliga konsekvenser för krigsdugligheten.

Riksdagen lade 1972 fast att grundutbildningens längd skulle vara minst 7,5 månader. Korttidsutbildning i tre månader har övervägts men förkastats. Motivet är främst att utbildningen *inte kan medföra krigsplacering* i stridande förband. Därmed finns det anledning att vidare utreda korttidsutbildning i tre månader med placering och obligatorisk vidareutbildning i Hemvärnet.

Anpassning

Regeringen anger att *alla förband inte behöver ha full krigsduglighet* i dagsläget, men ska kunna uppnå det inom högst ett år. Detta benämns *återtagning*.

För att på lång sikt ha handlingsfrihet att anpassa förmågan till förändrade och ökade uppgifter kan långsiktiga åtgärder vidtas – en ökning av organisationen och dess kvalitet. Detta benämns *tillväxt*.

Förmågan till anpassning är beroende dels av den befintliga krigsorganisationens storlek, dels av landets *försvarsindustriella förmåga*. ■





Flygvapnets
Uppsalaskolor

redo möta 2000-talet

F 20

Fem moderna skolor

Del 1



Foto: Per Johansson

F20 – Flygvapnets Uppsalaskolor – har undergått avsevärda förändringar under de senaste drygt tio åren.

Dagens utbildningsorganisation med stab, krigshögskola, fyra fackskolor (FBS, STRILS, TolKS, FV UndS) och en taktisk utprovningseenhet Stril (TUSril) uppvisar endast ytliga likheter med den "Kungliga flygkadettskola" som beslutades av 1942 års riksdag. Fram till 1983 bedrevs flygtjänst vid skolan för flygande kadetter såväl i syfte att vidmakthålla flygkunskandet under studietiden som att genomföra utbildning i ledning av flygtjänst.

Omstöpningsen av F 20 med 1982 års övergång till utbildningen för den "Nya befälsordningen" (NBO) är redan historia. Alltmera kraft läggs på att – tillsammans med främst FOHS och MHS – inrikta utbildningen mot de krav som ställs av visionen "Officer 2000".

Modern utbildningsmetodik som distansundervisning, distansarbete (DUDA) och helhetsbaserad inläring (HBI) används och utvecklas.

En ny skolbyggnad hyser det som från praktisk synpunkt kallas "Strilcentrum" och Flygvapnets underrättelseskola (FV UndS) har flyttat in i den totalrenoverade före detta västra förlägningsflygeln.

● ● Dagens och morgondagens krav på Försvarsmakten att delta i internationella insatser har bl a medfört att undervisning i engelska har införts vid FKHS, STRILS och UndS. TolKS utbildar, i samverkan med civila instanser, tolkar för tjänstgöring i de bataljoner som Sverige sänder till det forna Jugoslavien.

Utbildningsuppgifterna vid F 20 kommer även i framtiden att vara avsevärda trots kommande personal- och organisationsförändringar i flygvapnet.

● ● Hela Försvarsmakten och därmed flygvapnet upplever osäkerhet inför det kommande försvarsbeslutet. Flygvapnets Uppsalaskolor är emellertid beredda och organiserade för att medverka till bästa möjliga totallösning. ■

Hans Hagberg
Chef för F 20

Förkortningsordlista

FKHS = Flygvapnets krigshögskola
FBS = Flygvapnets flygbefälskola
STRILS = Flygvapnets stridslednings- och luftbevakningsskola
TolKS = Försvarets tolkskola
FV UndS = Flygvapnets underrättelseskola
FOHS = Flygvapnets officershögskola



Foto: Kurt Pettersson

Flygvapnets krigshögskola

ändrar pedagogiken

Av överstelöjtnant Sven Hammar

F 20 del 2

Flygvapnets krigshögskola (FKHS) har i uppdrag att:

- **Utbilda flygvapnets officerare till nivå 6 (dvs löjtnant) och till nivå 5 (dvs kapten).**
- **Följa utvecklingen inom pedagogik, ledarskap och skolans huvudämnen.**
- **Medverka i samordningen mellan Officers-, Krigs- och Militärhögskolorna (OHS, KHS & MHS).**
- **Samverka främst med arméns och marinens krigshögskolor.**

Dessa uppdrag löses av skolans ledning och lärare i samverkan med eleverna. Under året utbildas cirka 300 elever på kurser av varierande längd, varvid det allmänna utbildningsskedet (AU-skedet) genomförs vid FKHS. Fackutbildningsskedet (FU-skedet) är fackskolornas uppgift att lösa. Hela den nivåhöjande utbildningen sker under FKHS överinseende. FKHS svarar för samordning, ord ersättning, betygsbestämmelser, uppföljning och rapportering.

Den längsta kursen vid FKHS är högrekursen/HK (kaptenskursen för yrkesofficerare), som har ett 20-veckors AU-skede. Denna kurs ställer de högsta kraven på såväl lärare som elever. Kursernas längd och ungefärlig tid på året framgår av **fig 1**. Allmänna kursen och specialistkursen (AK/SK) är

sammanslagna till en gemensam utbildning för blivande löjtnanter. Genom att kurserna omfattar AU- och FU-skeden blir såväl HK som AK/SK en ettårig utbildning, vilket kommer att ha betydelse för kommande meritvärdering. Kurserna för flygingenjörer, meteorologer och reservofficerare genomförs under sommarperioden för att inte störa elevernas högskolestudier mer än nödvändigt. Under ett normalår avverkas cirka 15.000 elevdagar vid skolan.

Läraryten regelbundet

Vid skolan finns normalt 14 lärare. De täcker de flesta kompetensområdena. Alla lärare är förordnade eller kom-

menderade för en period av ett till fem år. Detta är viktigt för att skolan inte ska stagnera i sin utveckling. Problem skapas dock genom det ständiga behovet av rekrytering av nya lärare. Från sommaren 1995 är den första kvinnliga läraren verksam vid skolan. En viktig förnyelse för såväl lärare som elever.

FKHS är i många avseenden arvtagare till *Flygkadettskolan* sedermera *Flygvapnets krigsskola*, som ursprungligen var F 20. Detta märks bl a av att många gamla traditioner lever vidare. Nordiskt kadettbesök, vårbal, utlandsresa, de gamla lokalerna, mässen, operation Samverkan. Mycket känns välbekant för oss äldre officerare.

En stor förändring är dock tydlig. Eleverna bor inte längre ute på F 20, på Ärna-området. Sedan ett år tillbaka hänvisas eleverna till en ny elevbostad, *Djåknén*. Den ligger halvvägs in mot Uppsala centrum. Eleverna är inte helt nöjda med denna lösning. Verksamheten på fritid är inte som förr. Mässlivet har ändrats och diverse problem med transporter m m har skapats. Värst är dock att den pedagogiska idén med att elever lär av varandra störs. Eleverna kan inte längre delge varandra erfarenheter och utföra gemensamma arbeten på samma enkla sätt som förr.

Hur ser framtiden ut för FKHS? T o m 1997 gäller dagens uppgifter. Från 1998 finns inte AK/SK och flygingenjörsmeteorologkursen. Då etableras en ny HK. Den ska år 2001 vara så utvecklad att vi kan ta hand om de officerare som från början utbildats inom "Officer 2000". En förhoppning är att HK 98 ska delas upp i en vår- och en höstomgång, så att bättre individuell uppföljning av eleverna kan ske. Detta skall utredas.

I närtid gäller förändringsarbetet mera de pedagogiska metoderna. Vi strävar efter att lämna den förmedlade undervisningen i syfte att nå *större elevmedverkan*. Alla ska känna ansvar för utbildningen. Hemstudieveckor har etablerats på alla kurser utom reservofficerskursen (ROK).

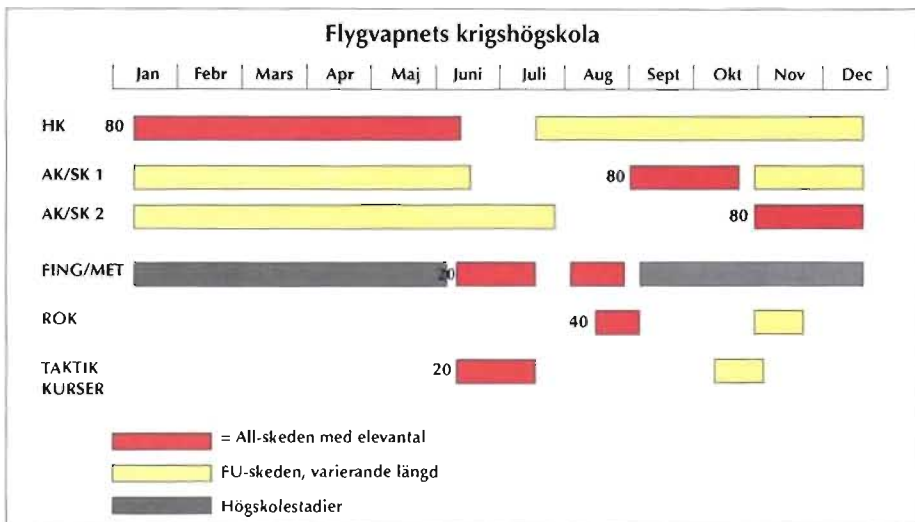
De första försöken med distansundervisning har genomförts under hösten 1995 med AK/SK, varvid tiden i Uppsala begränsades från sju till fem veckor. Detta medförde en besparing för flygvapnet på ca 225.000 kr per vecka.

Resultatet är gott. Helhetsbaserad

inläring införs för HK 96. Vi avser att successivt pröva oss fram, varvid eleverna – som vi sätter i centrum – ska delta i utvecklingsarbetet. Skolans datasal har medfört ökade möjligheter till att söka nya vägar. Varje elev får nu möjlighet att förbättra sitt ADB-kunskande. Förmågan är fortfarande mycket varierande. Alla motiveras nu att börja arbeta med datorstöd.

● ● Eleverfarenheterna visar att eleverna sätter stort värde på tiden vid

FKHS. Utbildningen och personkontakterna är det som skattas högst. Lokaler, förläggning (Djåknen) och begränsningarna i lärartillgång stör den goda bilden. Dagens elever är mycket ambitiösa och seriösa. Deras värdering av skolan är vår viktigaste betygssättning. Eftersom eleverna i stort sett är mycket nöjda, vågar vi påstå att FKHS är en skola i tiden – väl medveten om behovet av att hänga med i framtiden. ■



Norska elever studerar svensk säkerhetspolitik

Flygvapnets krigshögskola (FKHS) var under två dagar i augusti 1995 värd för sex löjtnanter och deras följelärare från Luftkrigsskolen i Trondheim i Norge, som genomförde en studieresa i ämnet säkerhetspolitik. Gästerna var elever vid norska Luftkrigsskolens högre kurs, Luftkrigsskole II. De genomförde en fördjupningsstudie inom ämnet nordisk säkerhetspolitik omfattande 140 timmar. Besök i Sverige och Finland ingick i kursen.

Den första dagen ägnades huvudsakligen åt föreläsningar och resomang runt den svenska säkerhetspolitiken, utbildningssystemet kring OFFICER 2000 och läget inför totalförsvarsbeslut 1996. Under eftermiddagen

ingick även en mycket fin flyguppvisning, där major Michael Martin visade Jaktviggen i sitt rätta element. Dagen avslutades med en guidad stadsvandring i kulturens Uppsala. Kvällen avslutades med en diskussionsmiddag.

Den andra besöksdagen äg-

nades åt hur säkerhetspolitiken omsätts i praktiken och främst då de svenska flygstridskrafterna med bl a besök vid 2. divisionen F 16, F 20 StriLS och FV UndS.

Flygvapnets roll i det säkerhetspolitiska sammanhanget diskuterades särskilt. Gästerna

sade sig vara mer än nöjda med besöket och föreslog ett utökat samarbete mellan skolorna i framtiden. Därefter åkte norrmännen vidare till Helsingfors för att få Finlands syn på säkerhetspolitiken i Norden. ■

Göran Assarsson

De norska gästerna flankerades av sina värdar. Från vänster: mjr Göran Assarsson FKHS, lt Ole Kristian Pettersen, lt John Graham, lt Arvid Josefson, högskolelektor Øistein Espnes, lt Espen Guklid, lt Dag Ola Lien, lt Rune Jomaas och C FKHS övlt Sven Hammar.



Foto: Kurt Pettersson

F 20 och Flygvapnets krigshögskola har haft uppdraget att utveckla distansutbildning (DU) inom flygvapnet. Här ges exempel på hur FKHS prövat denna ekonomiserade utbildningsmetod.

Av överstelöjtnant Sven Hammar

Under våren 1995 bestämdes att AK/SK (löjtnantskursen) AU-skede skulle kortas med en vecka vid skolan i Uppsala. Kurslängden bibehölls men eleverna skulle rycka in vid skolan en vecka efter kursstart. För att kompensera bortfallet av lektionstimmar tilldelades eleverna hemstudieuppgifter att läsa in vid hemmaförbandet.

Vi såg i detta ett flertal utmaningar nämligen:

- Risk för att eleverna deltar i andra aktiviteter vid hemmaförbandet och därmed mister viktigt studietid.
- Förlust av viktig lektionstid då hemstudier inte helt kan kompensera lektioner, varför tid ägnas åt de instuderade avsnitten under kommande lektioner.
- Skolans pedagogik som bygger mycket på tillvaratagande av allas kunskaper och erfarenheter i lektionssalen. Detta fungerar givetvis inte under självstudier.

Under förra vårens planeringsmöte diskuterades olika metoder för att bättre tillvarata den vecka eleverna inte finns på skolan. Olika former av distansutbildning i kombination med självstudier diskuterades. Slutligen beslöts att försöka genomföra *distansutbildning via telebild* (dubbelriktad TV-kommunikation).

Metoden prövas

Till projektledare utsågs major **Folke Frölén**. Han tog kontakt med MHS/MI och en snabbutbildning av projektledaren genomfördes. DUDA-projektets

mobila utlåningsutrustning beställdes till skolan. Uppkoppling skedde via den nyinstallerade växeln, som klarar dataförmedling över ISDN-nätet. Rätt utrustade lokala anlägg-

till FKHS samlingshall och lärarna fick tillfälle att pröva på en grupp, som de inte mötte via telebild. Därefter gjordes motsvarande för förbanden. Av tekniska begränsningsskäl bara ett förband i taget. Grupperna samlades i förhyrda anläggningar, som FKHS tecknat avtal om. Några exempel är Telia Helsingborg, MKS i Karlskrona, Skara kommunhus osv.

Programmet genomfördes åtta gånger måndag-tisdag med elever från Skåne i söder till Boden i norr. Det innehöll följande inslag:

emellertid så småningom upp och därmed ökade också kontakten med eleverna så att riktigt bra dialoger uppstod.

Under torsdagen och fredagen gick vi varvet runt igen då eleverna fick presentera sina lösningar. Naturligen uppstod då en mycket vidare dialog mellan lärarna och eleverna. Arbetsresultatet var gott. Vi kunde konstatera, att det mesta av den tid vi var rädda att vi skulle tappa var återtagen!

Utvärdering av proven pågår. Erfarenheterna är dock



Foto: Kurt Pettersson

DU-anläggningen med de två olika TV-bildrutorna. Skolchefen (nederbilden) talar till elever (ovanpå) ur F 15. Dessa sitter i en studio i Söderhamns kommunhus.

ningar förhyrdes så nära elevernas hemmaförband som möjligt och där det var lämpligt och möjligt vid militära förband. Kallelser skickades under sommaren ut till de blivande kursdeltagarna med information om när och var de skulle samlas samt vad som förväntades av dem. MHS/MI engagerades för snabbutbildning av lärarna. Relevanta gruppuppgifter togs fram för att presenteras för eleverna.

En augustimorgon i fjol mötte vi så den första elevgruppen, som kom från F 16. 19 förväntansfulla fänrikar kom då över

- Chefens för FKHS presentation av skolan och lärarna.
- Kurschefens presentation av kursuppläggnings.
- Elevpresentation.
- Presentation av skolans huvudämnen.
- Utdelning av gruppuppgifter.
- Frågestund.

Goda erfarenheter

Till att börja med var vi alla inledningsvis tagna av stundens allvar. Vi lärare tinade

goda inte minst genom att vi prövat. Om detta var alla lärare och elever fullständigt eniga. Vi kunde också konstatera, att kvalitetshöjningen var markant jämfört med en vanlig hemstudievecka.

Motsvarande distansutbildning genomfördes senare för AK/SK 95 omg 2 med samma goda erfarenheter. Inför våren 1996 och högre kursen planeras ett antal DU-veckor. Här finns stora besparingsmöjligheter för flygvapnet utan att utbildningskvaliteten går ner. ■

flygbefälsskola

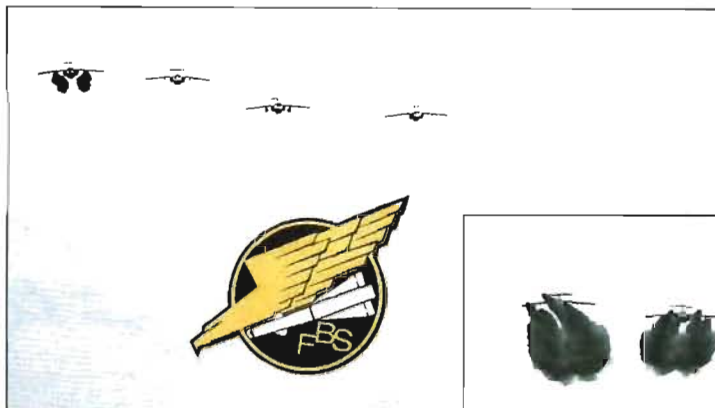


Foto: Ivar Blixt

För tre år sedan, då Flygvapnets BefälsSkola/FBS firade sina 50 år, berättade Flygvapen-Nytt (4/93) om skolans verksamhet. Då påpekades att mycket luft under de då gångna 50 åren strömmat över FBS vingar. Sedan dess

har ytterligare luft strömmat. Följande information sprider nytt ljus över skolans verksamhet.



Skolans historiska motto *Da et Accipe theoriam et practicam* "TA OCH GE I TEORI OCH PRAKTIK" äger idag lika mycket som i framtiden sin fulla tillämpning.

Den unge piloten kommer att under sin utbildning passera skolans olika kurser vid ett flertal tillfällen. Dessa "skraddarsydda" kurser passar i ena fallet direkt in i respektive fackskede för att i andra fall vara rena specialkurser. För att kunna genomföra denna omfattande utbildningsverksamhet utnyttjar FBS i hög grad specialister och experter från t ex flygvapnets förband, flygvapenledning, Försvarets Materielverk (FMV) samt civila industrier och institutioner.

FBS har kontinuerliga kontakter med och genomför besök på förbanden förutom de återkommande flygperioderna som därmed säkerställer uppföljningen vid de olika divisionerna.

Rotechefskurs

Denna kurs genomförs av alla flygförare/flygnavigatörer och ingår i utbildningen till löjtnant, d v s fackskedet till FKHS:AK.

Målsättningen för rotechefskursen är att ge eleven kompetens för att kunna tjänstgöra som rotechef i fred och i krig. Kursen inleds med ett teoriskenade vid FBS på två veckor. Härvid läggs den teoretiska grunden för rotechefskapet liksom grunden för det efterföljande praktiskskedet.

Tyngdpunkten under teoriskedet ligger på taktik, hotbild, flygsäkerhet och ledarskap. Utbildningen genomförs som lektioner, applikatoriska exempel (applex) och diskussioner. Eleven får

bl a agera som lärare och presentera "sina egna" flyg- och vapensystem för varandra. Till de renodlade lektionerna utnyttjas inlånade experter som lärare och föreläsare.

Under praktiskskedet, som genomförs på egen division i hemmaförbandets regi, skall eleven ges möjlighet att tjänstgöra som rotechef under handledning och denna utbildning läggs in i divisionens ordinarie verksamhet.

Gruppchefskurs

Denna kurs genomförs av samtliga flygförare/flygnavigatörer och ingår i utbildningen till kapten, d v s fackskedet till FKHS:HK.

Målet för kursen är att eleverna skall kunna utöva ledarskap på division i nivå 5/5. I praktiken innebär det att vara flygövningsledare och arbetsgruppchef liksom att självständigt kunna planera, leda och genomföra flygföretag som gruppchef.

Kursen inleds med ett teoriskenade vid FBS på två veckor. Här läggs den teoretiska grunden för gruppchefskapet liksom grunden för det efterföljande praktiskskedet.

Kaptenerna skall vara våra "ess" i att praktiskt manövrera förband i lufoten. De innebär att en stor del av utbildningen omfattar ledarskap, taktik och teknik. Den teoretiska utbildningen genomförs som lektioner, app-



likatoriska exempel och diskussioner. Till de renodlade lektionerna utnyttjas inlånade experter som lärare och föreläsare.

Kursen omfattar dessutom ett sex veckors praktiskskede vid hemmaförband. Under praktiskskedet får eleven under den ordinarie divisionschefens ansvar öva i de olika roller en gruppchef har som chef, lärare och fackman.

Divisionsledningskurs

En specialkurs kommer att införas från hösten 1996. Den tillsammans med delar av taktikkurs flyg ersätter den tidigare flygstyrkechefskursen. Divisionsledningskursen är inriktad mot ställföreträdande divisionschefers arbetsuppgifter, såsom ledningsfrågor, flygsäkerhetstjänst och planering. Denna kurs planeras återkomma varje höst.

Kursen omfattar två veckors teoriskenade vid FBS och ett praktiskskede där

eleven tjänstgör som ställföreträdande divisionschef och flygövningsledare vid annan division/flottilj än den egna. FBS lärare följer eleverna under praktiskskedet och ger handledning tillsammans med aktuell divisionschef.

Taktikkurs flyg

Fr o m våren 1996 införs ett nytt fackskede till MHS:TAK. Kursen har bäring på TSO-uppgifter vid förband och taktikbefäl vid flygkommandostab. Den omfattar tre veckors teoriutbildning vid FBS och ett praktiskskede vid FK-stab.

Divisionschefskurs

Divisionschefskursen är en teorikurs som genomförs av blivande eller nytillträdda divisionschefer. Kursen är uppdelad i två delar:

Del 1 omfattar cirka en vecka och genomförs med inriktning på planering och budgetering.

Del 2 omfattar även den cirka en vecka och genomförs med inriktning på uppföljningssamtal, vitsordssättning och krigsförbandsvärdering etc.

Därutöver behandlas under båda delarna aktuella frågor, ledningsfrågor, personalhantering, krishantering m m.

Flygchefskurs

Denna kurs omfattar en vecka

utbilda respektive egen division så att goda kunskaper om det egna flygslagets vapensystem och taktik uppnås.

Kursen genomförs vanligtvis med två till tre veckors teoriskede vid FBS följt av ett två till tre veckors praktiskskede.

Under teoriskedet studeras de egna vapensystemen mycket noggrant med hjälp av bl a inlånade experter. Vapen och vapenverkan studeras speciellt liksom den egna taktiken mot bakgrund av aktuell hotbild och aktuella underrättelser. Teoriskedet inriktas även mot intressanta områden för taktik- och/eller systemutprovningar. Praktiskskedet genomförs med målsättning att eleverna själva skall skaffa sig erfarenhet att driva utprovningssupdrag. Lämpliga utprovningssuppgifter/uppdrag ställs av flygvapenledningen och omfattar i huvudsak förslag på vapen- och systemändringar.

Systemkursen avslutas med en vecka under vilken slutsummering och dokumentation sker. I slutrapporten från kursen lämnas ofta förslag till förändringar i taktiska råd och utbildningspublikationer.

Simulatorkurs m m

FBS har att under CFV (flygvapenchefen) leda simulator- och utvärderingstjänsten. FBS deltar även i utvecklingsarbetet med framtida utrustningar.

Simulatorer för grundutbildning och för träning av redan utbildade piloter finns vid F 10 för flygplan J 35J och SK 35C, vid F 7 och F 15 för AJS 37, vid F 4, F 16, F 17 och F 21 för JA 37 samt vid F 7 för TP 84.

Vid varje flottilj finns en simulatorledare som handhar de interna simulatorfrågorna. Denne står också till

FBS förfogande i speciella simulatorfrågor.

Utvärderingsverksamheten utvecklas inom ramen för ett utvecklingsmöte. Genom att FBS deltar i divisionernas flygtjänst erhålls tillsammans med övriga piloter ett bra underlag för vidareutveckling av UTB-station (=utbildningsbandspelare). Detta system erbjuder piloten en mycket god möjlighet att bland annat utvärdera gjorda simulerade robotskott.

Människan i flygsystemet

Inom flygvapnet har ett nytt ämnesbegrepp gjort entré: MIFS:Ö – Människan i flygsystemet överlevnad. MIFS:Ö omfattar ämnen som skall göra människan bättre förberedd till de krav framtidens flygplan och krigsorganisation ställer på den i luften mänskliga komponenten ingående i flygsystemen.

MIFS:Ö omfattar flygmedicin/odontologi, flygpsykologi, fysisk träning, säkerhetsmaterieltjänst och överlevnadsutbildning.

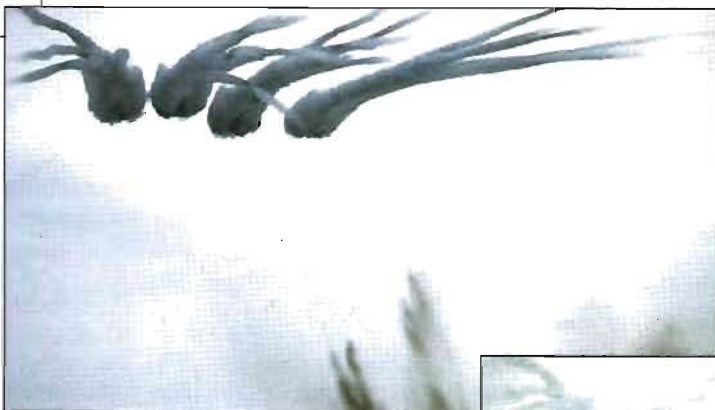
FBS har det övergripande ansvaret för utbildning av den flygande personalen inom flygvapnet. Målet med MIFS:Ö:s utbildning är att den skall bedrivas till den nivå som krigets krav ställer på människan i dagens flygan- de förband.

Framtiden

I samband med införande av "Officer 2000" kommer en omfattande revidering av FBS kurser att genomföras. Det faktiska kursinnehållet kommer dock inte att förändras p g a införande av "Officer 2000". Det kommer även fortsättningsvis vara dynamiskt och baserat på kundens och flygsystemets krav.

Införandet av system för planering och analys/utbildning och taktisk analys = PLA/UTA vid de olika flygsystemen kommer framöver att generera ytterligare arbetsinsatser från FBS inom utveckling och utvärdering.

Simulatorutnyttjandet kommer inte att minska i framtiden. Tvärtom kommer det att ställa allt högre krav på effektivisering och utveckling för att passa in i den moderna utbildningsfilosofin. Även detta genererar arbetsuppgifter för FBS i framtiden.



vid FBS med huvudinriktning på uppdatering/ensning inom olika aktuella områden såsom flygtjänstplanering, personalfrågor m m.

Vapensystemkurs

Vid FBS genomförs vartannat år vapensystemkurser för respektive flygslag jakt, attack och spaning.

Vid dessa kurser utbildas vapensystemofficerare. Dessa har till uppgift att





F 20 del 4

Av överstelöjtnant Filip Ingelsson

Vad lär man sig vid:

Flygvapnets stridslednings- &

Foto:
Kurt
Pettersson

Huvuduppgiften för Flygvapnets stridslednings- och luftbevakningsskola/STRILS är att ge personal inom stridslednings- och luftbevakningssystemet dess fackutbildning. Utbildning ges såväl till värnpliktiga befälselever som reserv- och yrkesofficerare.

Huvuddelen av skolans kurschefer och lärare lånas in från förbanden. De tjänstgör två till tre år vid skolan. Därefter återgår de till tjänstgöring vid hemmaförbanden. På så sätt upprätthålls förbandskompetensen hos lärarna och skolans verksamhet anpassas till "kundernas" (förbandens) krav. Lärartjänst vid STRILS är attraktiv för strilofficerarna. Den skall vara en merit för fortsatt karriär.

Varje år bedriver STRILS ett 50-tal kurser av varierande längd. Antalet elever är ungefär 400 per år. Utbildningen genomförs sedan 1994 vid

STRILS i Uppsala men även till stor del ute vid strilanställningar runtom i landet.

Chefen för STRILS leder verksamheten med stöd av en avdelning för produktionsledning. Organisationen ser ut enligt **fig 1**.

Utbildningsavdelningar

Förbandslednings- och stridsteknikavdelningen (avd F/S). – Här

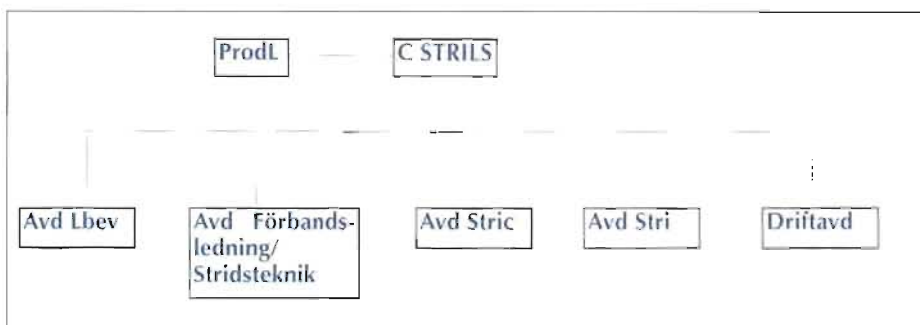
genomförs främst nivåhöjande utbildning men även specialutbildning. Avdelningen svarar bland annat för fackskedena under FKHS SK/AK och HK samt MHS TAK. Ett stort antal specialutbildningar, t ex strilbataljonschefskurs och jaktledarutbildning, genomförs.

Stridsledningsavdelningen (avd S). – Avdelningen utbildar radarjaktledare och chefsradarjaktledare. För närvarande bedrivs denna utbildning vid STRILS simulator i Tullinge i väntan på en modernare simulator (SIM/R) i Uppsala. Efter ett inledande simulatorskede fortsätter utbildningen vid olika strilanställningar. Radarjaktledarutbildningen är en av skolans mest resurskrävande kurser. Utbildningen tar ungefär ett år till dess att eleverna är klara för att leda stridsflygplan på egen hand. Cirka tio elever utbildas varje år.

Luftbevakningsavdelningen (avd L). – Avdelningen utbildar främst värnpliktiga befälselever och kadetter som skall bli yrkesofficerare. Den mest omfattande utbildningen utgörs av fackskedet för strilkadetter under officerskursen (OK).

Driftavdelningen. – Avdelningen svarar för den tekniska driften av de utbildnings- och utprovningsanläggningar samt den transportabla radar-

Fig 1





Luftbevakningsskola

gruppcentral (rrgc/t) som finns vid Strilcentrum. Rrgc/t utnyttjas främst för utbildning, men även i viss mån för stridsledning av flygförband (förbandsproduktion).

STRIC-avdelningen. – Denna avdelning skall svara för kommande STRIC-utbildning på de nya stridsledningscentraler, STRIC, som successivt tillförs flygvapnet. En utbildningsanläggning, STRIC U 1, kommer att sättas upp i Uppsala under hösten 1996. En simulator, STRICS (SIM/S) kommer att användas vid utbildningarna. För närvarande är det dock osäkert när denna kan komma till stånd på grund av tekniska problem i projektet.

Utbildningsanläggningar. – En sammanställning över befintliga och kommande utbildningsanläggningar vid STRILS framgår enligt **fig 2**.

Blick in i framtiden

Organisation, ledning och utbildningsmetoder vid STRILS kommer även framledes att behöva anpassas till "kundernas" behov och införande av nya system.

Då SIM/R modifierats till full funktionalitet är avsikten att lämna Tullinge och genomföra all utbildning i Uppsala.

la. Det är för närvarande osäkert när full funktionalitet kan uppnås.

Verksamheten vid STRILS kommer mer och mer att inriktas mot kommande STRIC-utbildning. Inledningsvis måste viss stridsledningspersonal utbildas för att leda JAS 39 Gripen under den taktiska utprovningsfasen. Därefter kommer omskolning av övrig stridslednings- och luftbevakningspersonal samt sambandsledare att genomföras. Befattningshavare i STRIC-systemet måste ha en bred systemkunskap om samverkande system, t ex ledningssystem för basförband och flygkommandostaber, övriga lednings- och informationssystem samt det nya taktiska radiosystemet, TARAS. En sådan systemutbildning kommer därför att ges under STRIC-utbildningen. Även en bred kunskap om JAS 39 Gripen som system måste ges.

● ● Ledning av flygplan Gripen kommer att bli mer komplex än för dagens flygsystem; bland annat på grund av det omfattande datautbytet som blir möjligt mellan flygplan och markcentraler. Så småningom måste också utbildning genomföras i ledning av det nya flygburna spaningsradarsystemet som bärs av flygplan S 100B Argus.

Utvecklingen av en ny ledningsstruktur för flygstridskrafterna, materiell omsättning av nuvarande luftförsvarscentraler och utveckling av nya in-

formations- och ledningssystem kommer att ställa krav på anpassning av STRILS utbildning.

Många utmaningar finns således att ta tag i framöver! STRILS personal ser därför framtiden an med tillförsikt! ■

Fig 2

Anläggning	Utnyttjande	Status
Rrgc/t	Transportabel radargruppcentral för utbildningsverksamhet och förbandsproduktion.	I drift
SIM/R	Simulering i rrgc/t för utbildning i stridslednings- och luftbevakningstjänst.	Finns i Strilcentrum – ej med full funktionalitet.
STRIC U 1	Utbildningsanläggning för utbildning i STRIC-tjänst.	Levereras hösten 1996
STRICS (SIM/S)	Simulator för simulering mot STRIC.	För närvarande är leveranstidpunkten osäker.

utvecklar och utprovar våra Stril-system

Av överstelöjtnant Lars-G Larsson

Det finns vid F 20 en enhet som benämns Taktisk Utprovningseenhet Stril och som förkortas TUStril. Det är flygvapnets "kärnkompetens" för utveckling och utprovning av stridslednings- och luftbevakningssystem.

Enhetens huvuduppgift är att som "användarrepresentant" och flygvapenledningens "förlängda arm" medverka i systemutveckling, taktikutveckling och utprovning av strilsystem och samordning med övriga ledningssystem. I dessa uppgifter lyder chefen för TUStril under chefen för flygvapenledningens programavdelning (FVL/ProgA), som årligen fastställer hur resurserna skall utnyttjas.

Det övergripande syftet är att säkerställa resultat i form av system och metoder som är användaranpassade, taktiskt användbara och tillräckligt utprovade innan de tas i bruk. Därigenom kan många tids- och ekonomiskt resurskrävande rättningar och förse- ningar undvikas i ett senare läge.

Mångårig erfarenhet har visat, att detta endast kan uppnås genom att

"användarna" tidigt får påverka och kontinuerligt delta i hela utvecklings- processen från inledande studier, mål- sättningsarbete, systemkonstruktion m m till färdigt fungerande system.

Viktig inverkan

Resultat från TUStril:s metodutveck- lingsarbete samt försök och prov inar- betas i flygvapnets målsättningar och FMV:s kravspecifikationer. Under ut- vecklings- och konstruktionsfasen är sam- arbetet med av FMV vald leverantör mycket nära och djupgående. TUStril tillhandahåller här den stridstekniska kompetensen inom respektive projekt. Samtidigt som produktutvecklingen granskas bidrar TUStril med viktig

kravtolkning och förtydliganden till leverantören i syfte att säkerställa er- forderlig kravuppfyllnad och använd- barhet. I samband med olika utveck- lingssteg och serieleveranser genom- förs utprovningar och kontroller.

Genom taktisk utprovningssamsa- mhet kan lämpligt utnyttjande klarläg- gas som underlag för utformning av taktiska och stridstekniska anvisningar samt användarinstruktioner för opera- törspersonal. Inför serieinförande och driftsättning medverkar TUStril i ut- bildningen av instruktörspersonal på de nya eller modifierade systemen.

Enhetens totalt 17 anställda perso- ner (varav två flygingenjörer och en driftingenjör) är förutom expedition fördelade på tre avdelningar direkt engagerade i olika taktikutvecklings-, vidmakthållande- och systemutveck- lingsprojekt.

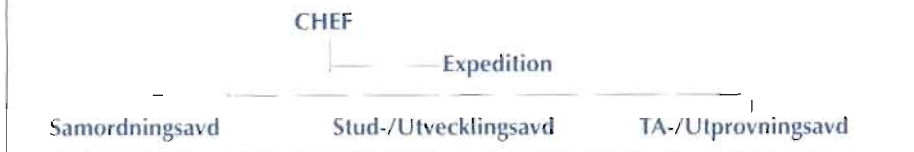
StriC-utprovning

Den ojämförligt största och mest resurs- krävande uppgiften sedan flera år är medverkan i utveckling- en och utprovningen av flygvapnets nya centraler för stridsledning- och luftbevakning (StriC). Vik- tiga uppgifter därutöver är medverkan i utform- ningen av radarfunktion- nen för flygburen span- ningsradar (FSR 890) – som bärarplattform tjänar flygplan S 100B (= Saab 340 AEW), 1995 döpt till Argus – samt metodut- vecklingsarbete för utform- ning och framtagning av stridstekniska anvisningar för utnyttjande av syste- met. Båda viktiga system som införs under senare delen av 1990-talet och kommer att utgöra grund- stenar i luftförsvaret långt in i nästa sekel. Därtill kommer en rad mer eller mindre omfattande upp- gifter med koppling till taktikanpassning och mo- difieringar av befintliga central- och radarsystem.



Flygvapnets nya centraler för stridsledning & luftbevakning, StriC, anskaffas i fem exemplar. Den första centralen tas i bruk med början 1997. – Här visas utformningen av operatörs- platser.

TUStrils organisation



För utprovning av flygvapnets nya ledningscentraler i luftförsvaret har vid F 20 i STRILCENTRUM installerats den första levererade StriC-anläggningen. Sedan augusti 1995 medverkar TUStril i denna utprovning som pågår av systemrelease 2 (SR2) som är en sk utvecklingsrelease och inte avsedd att användas taktiskt. Utprovningen sker mot både simulerade och verkliga motobjekt och syftar till att tidigt kartlägga systemets tekniska och taktiska kvalitet avseende funktioner och egenskaper. Parallellt medverkar TUStril också i leverantörens (Celsius Tech System) interna utprovning av SR 3 på fabrik och fortsatta utveckling av SR 4.

Från och med september 1996 t o m halvårsskiftet 1997 fortsätter närmast utprovningen i STRILCENTRUM av SR 3, som innehåller den krävda funktionaliteten för att tillgodose behoven för ledning av JAS 39 Gripen och S 100B Argus vid förband.

Teknikcentrum "på G"

Med lokalisering till F 20:s STRILCENTRUM i Uppsala pågår planering för att i FMV:s regi stegvis bygga upp och organisera ett *Teknikcentrum* för flygvapnets ledningssystem (TCL).

Avsikten är att TCL, i nära samverkan med flygvapnets resurser, skall utgöra ett kompetens- och resurscentrum för materielsystemövergripande planering, styrning och samordning beträffande utprovning och utveckling m m av flygvapnets system för ledning av flygstridskrafter.

Andra planerade uppgifter för TCL är bl a att som central instans ansvara för förvaltning d v s samordning och styrning av systemdokumentation för den tekniska drifts- och underhålls- verksamheten samt den systemgemensamma grunddatabasen för systemen.

Behovet är föranlett av den pågåen-

de moderniseringen av flygvapnets ledningssystem, systemens antal och omfattning, samtidighet i införandet, komplexitet och integration i varandra samt införande av ny teknik. Detta förutsätter utveckling av arbetsformer samt en omfattande samordning och koordinering av verksamheten under systemens införande och fortsatta utveckling. En första fas planeras för att tillgodose behoven för integration av STRIC, det nya radiosystemet TARAS och JAS 39 Gripen.

Utvecklande framtid

Genomförd etablering av ett "STRILCENTRUM" vid F 20 med både system- och stridsteknisk kompetens ur TUStril och STRILS tillsammans med ett eventuellt tillkommande system- och produkttekniskt centrum ur FMV har goda förutsättningar att utgöra en ändamålsenlig plattform för en framtida effektiv och samordnad utveckling av flygvapnets ledningssystem. Inte minst kommer den också att utgöra en mycket intressant, stimulerande och utvecklande arbetsplats för såväl tekniskt som taktiskt inriktad personal i flygvapnet.

"Strilcentrum"

Som ett led i flygvapnets rationalisering beslutade flygvapenledningen 1991 att såväl utbildning av personal som taktisk utprovning inom stridslednings- och luftbevakningsområdet skulle samlokaliseras och att verksamheten skulle förläggas till F 20 i Uppsala.

För ändamålet projekterades och uppfördes en ny anläggning som idag går under benämningen "STRILCENTRUM". Byggnaden som har en bruttoyta på ca 5 000 m² är sedan september 1994 hemvist för Stridslednings- och luftbevakningsskolan (STRILS) och

Taktisk utprovningseenhet Stril (TUStril).

I byggnaden inryms förutom de båda enheternas administrativa utrymmen även lekationssalsutrymmen samt en omfattande teknikdel. Förutom en komplett transportabel radar-gruppcentral (Rrgc/T) för ut-

bildning innehåller teknikdelen sedan hösten 1995 även den första levererade anläggningen för utprovning av flygvapnets nya stridslednings- och luftbevakningscentraler (STRIC). Under 1996 kommer att installeras ytterligare en STRIC för utbildning och omskolning av taktisk personal samt successivt även tillhörande simulatorer.

För vidmakthållande, utprovning och vidareutveckling av flygvapnets ledningssystem i nära samverkan med taktisk personal ur flygvapnet pågår också planering för att inom STRILCENTRUM lokalisera ett till FMV hörande Teknikcentrum för flygvapnets ledningssystem (TCL).



STRILCENTRUM från ovan en höstdag 1995.

Foto: Kurt Pettersson

Av överstelöjtnant Lars Wihlund



Försvarets Tolkskola (TolkS) kan nästa år se tillbaka på en 40-årig tillvaro med utbildning av förhørsledare/språktolkar. Kunskaperna i de stora västerländska språken är som regel ganska goda hos oss svenskar. Däremot är det sämre beställt med kunskaperna i det andra oss närliggande stora språket, ryska. Som en liten nation mellan de stora är det väsentligt att vi behärskar även detta andra "grannlandsspråk". Därför under visar TolkS (alltsedan starten 1957) i ryska.

TolkS skiljer sig från de andra skolorna vid F 20 genom att den ordinarie elevkategorin utgörs av värnpliktiga.

Skolan är organiserad med en chef (överstelöjtnant), tre militära lärare (majorer) – varav en är lärare i förhörstjänst, en planerare/budgeterare (kapten), två språklärare (civila) och en assistent (civil). Härtill kommer under halva utbildningsåret en repetitör, dvs en elev ur den avslutande kursen som stannar kvar på skolan och hjälper sina yngre kamrater med olika problem, t ex av språklig karaktär.

Utbildningen, som syftar till att tillgodose de tre försvarsgrenarnas behov av förhørsledare, är en specialutbildning på samma sätt som t ex fallskärmsjägare-, basjägare- och kustjägareutbildningarna och således frivillig. Den som antas till TolkS måste bereda sig på hårda teoretiska studier under ett års tid. Av en förhørsledare krävs nämligen bl a att han (eller hon) självständigt skall kunna genomföra ett förhör med en krigsfånge, vilket kräver mycket goda kunskaper såväl i det aktuella landets språk och samhällsförhållanden som om den militära materiellen, taktiken och organisationen. Den hårda studietakten innebär också att vissa elever tyvärr måste avskiljas på grund av att de inte mår tillgodo-göra sig utbildningen.

Antagningskrav

Kraven för att antas är *mycket* höga och den sökande skall ha en dokumenterat mycket god studiebegåvning. Mångåriga erfarenheter visar att detta i princip innebär *högsta* betyg från gymnasieskolan (medelbetyg lägst 4,5 och betyg 5 i alla främmande språk). Dessutom krävs att vederbörande vid mönstringen har uttagits till befälsut-

bildning. Eftersom det här är fråga om soldatutbildning, måste den sökande också ha sådan fysisk spänst att han förmår klara "livet i busken".

Varje år söker ungefär 150 förhoppningsfulla ynglingar till Tolkskolan. Av dessa tas ett 60-tal ut för *förnyad mönstring* vid TolkS. Den sökande intervjuas under en dag dels av personal ur skolan, dels även av psykologer från Pliktverkets regionkontor Stockholm. Från och med 1996 genomför även personal från Flygvapnets uttagningscentrum (FLUC) minnes- och uthållighetstest. Av de sökande antas ett 20-tal. Sedan ett antal år utbildas även värnpliktiga som redan genomfört sin grundutbildning vid andra förband. Dessa fullgör alltså frivilligt ett andra värnpliktsår.

Utbildningsgång

De som antagits till TolkS rycker in till K 3 i Karlsborg i mitten av juni för att under två månader genomgå en allmänmilitär utbildning.

De teoretiska studierna vid TolkS i

Uppsala, som börjar i mitten av augusti, omfattar ungefär 1600 timmar fördelade på 700 timmar ryska, 400 timmar militära ämnen och 200 timmar förhörstjänst. Övrig utbildningstid ägnas åt fysisk träning, vinterutbildning och förhörsövningar.

Ämnet förhörstjänst är naturligt nog huvudämnet vid skolan. Alla andra ämnen är egentligen "stödamnen". Av de studerade ämnena är ryskan utan tvekan det som vållar mest huvudbry och som orsakar de flesta avgångarna från skolan.

Den moderna krigsföringen innebär en ökad integrering av olika stridskrafters verksamhet, vilket i sin tur kräver att en förhørsledare terminologimässigt måste spänna över ett bredare register än tidigare. Därför lär sig eleven såväl armé-, marin- som flygterminologi med *koncentration* till den terminologi som gäller för det vapenslag som pågående kurs är inriktad mot. En förhørsledare måste nämligen kunna genomföra åtminstone inledande förhör med en krigsfånge som tillhör en annan försvarsgren än förhørsledarens. Han/hon måste följaktligen känna till viss terminologi som gäller för andra försvarsgrenar än den han/hon själv tillhör.

Förhørsledaren

Förhørsledare finns bl a i olika staber och förband. Sedan några år tillbaka finns förhørsledare även i flygvapnets **basbataljoner** bl a för att åstadkomma täckning över ytan. Denna nya "fågel" i organisationen kan kanske vålla bataljonschefen visst huvudbry vad avser

För att vara behörig att söka krävs: Avslutad teoretisk tre- eller fyra-årig gymnasieskola med minst två främmande språk. Lägst 4,5 i medelbetyg och minst två främmande språk med betyg 5. Fysiskt spänstlig, lägst betyg 3 i idrott. Befälsuttagna vid mönstringen och godkända i tolkskolans särskilda test.

*

Förhörstjänst är huvudämne vid TolkS. – "Var det verkligen där?", undrar tolken bistert.

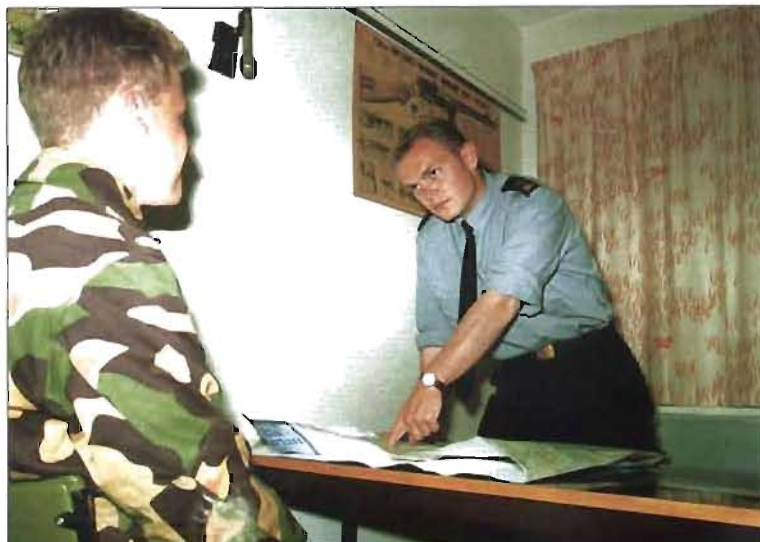


Foto: Kurt Pettersson

Försvarets Tolkskola, TolKS

möjligheterna att skapa vettiga övningsmoment vid KFÖ och andra övningar. Om sådana problem uppstår är TolKS beredd att hjälpa till, så att övningarna blir så bra och meningsfulla som möjligt för båda parter.

Det är av mycket stor betydelse att förhållanden kommer i kontakt med den personal i basbataljonen, som han skall arbeta tillsammans med i ett verkligt läge. På detta sätt kan bataljonens personal lära sig hur denna resurs kan utnyttjas. Förhållanden skall bli att kunna tjänstgöra som underrättelseassistent, då förhör ej pågår. Det finns således *all anledning* att inkalla denne befattningshavare till KFÖ, SÖB eller andra övningar som basbataljonerna bedriver. Många av dem som är placerade som förhållanden har efter genomgången TolKS erhållit sådana befattningar att de vid övningar kan orientera bataljonens medlemmar om t ex förhållanden i olika länder.

FN-utbildning

I och med det svenska engagemanget i f d Jugoslavien utbildar TolKS sedan 1994 språktolkare i *serbokroatiska* för tjänstgöring vid de svenska bataljonerna i Bosnien. Behovet i varje bataljon är ungefär tio tolkar; den femte kursen avslutades i februari i år med en praktisk förhandlingsövning under knappt ett dygn med realistiska förhandlingsmoment "i terränglådor", som skall ge en bild av tolkens vardag i Bosnien.

Utbildningen omfattar tio veckor för dem som inte har serbokroatisk språkbakgrund. Kravet är dock att man har ett annat slaviskt språk på *lägst* gymnasienivå. De som har serbokroatiska som grund "hakar på" utbildningen senare beroende på kunskapsnivå.

Av en tolk krävs att han/hon har

mycket goda kunskaper, förutom i språket (vilket är självklart), även i det

områdes kultur och historia, där man skall verka. I allra högsta grad gäller detta de tolkar som tjänstgör i Bosnien med dess komplicerade etniska sammansättning. Därför ingår i utbildningen både militär och – framför allt – civil terminologi samt genomgångar om historien och den politiska bakgrunden till dagens situation. Denna kunskap får eleverna dels av de infödda lärare som är engagerade i undervisningen, dels av personal ur ÖB:s högkvarters militära underrättelse- och säkerhetstjänst (HKV/MUST). Språkundervisningen leds av en lektor från slaviska institutionen vid Uppsala universitet, eftersom TolKS inte har någon egen kompetens i serbokroatiska.

Under de två senaste kurserna har även totalt fyra norska elever deltagit i utbildningen.

● ● **Övrigt.** – I januari i år startade en kurs i *ryska* med elever ur flygvapnets underrättelseskola, **FV UndS**. Kursen, som omfattar cirka 70 timmar, avser att ge kursdeltagarna sådana kunskaper, att de efter avslutad kurs kan klara sig i vardagssituationer i Ryssland. Förhoppningsvis väcks härmed lusten hos deltagarna att fortsätta studierna i detta språk.

Framtidsvyer

► Den nuvarande ordinarie utbildningen av värnpliktiga till förhållanden fortsätter. Behov finns att förlänga utbildningen för att medge även *utbildning i ledarskap*, vilket inte inryms i nuvarande kurslängd. Möjlighet att genomgå *reservofficersutbildning* kan bli aktuell.

► Under de senaste åren har vi på TolKS kunnat konstatera ett ökande

intresse från olika förband att genomföra *förhållanden*. Det ökande intresset för dessa övningar och den ökande verksamheten över huvud taget vid TolKS innebär bl a att en övningsavdelning kommer att organiseras vid TolKS från och med den 1 juli 1996.

► Uppdrag för fortsatt utbildning av språktolkare i *serbokroatiska* (två bataljoner till och med februari 1997) har erhållits. Om inget oförutsett inträffar torde denna utbildning komma att fortsätta åtminstone till år 2000, eftersom arméledningen i ÖB:s högkvarter (HKV/AL) lär ha planerat för fortsatt svenskt deltagande med militär trupp i det aktuella området till sekelskiftet.

Inbjudan att sända elever till dessa utbildningar kommer att tillställas Danmark, Norge och Finland.

► Pliktlagen, som trädde i kraft den 1 juli 1995, ger **kvinnor** möjlighet att frivilligt söka kvalificerad utbildning i Försvarsmakten, som omfattar längre tid än 60 dagar. Detta innebär att kvinnor kan söka till TolKS utan tidigare krav på att fullgöra värnplikt vid annat förband, om vederbörande inte klarar den förnyade antagningsprövningen vid TolKS. De kvinnor som antas måste dock förbinda sig att *krisplaceras* som förhållanden och genomföra *repetitionsutbildning* på samma sätt som gäller för de värnpliktiga.

► Chefen för F 20 har föreslagit att en **enterskurs i ryska** för personal inom Försvarsmakten och andra *statliga myndigheter* arrangeras vid TolKS. Den första kursen kan starta omkring den 1 september 1996, om flygvapenledningen ger sitt tillstånd. Kursen är avsedd bl a för blivande attachéer till Ryssland och andra som är intresserade och har behov av att lära sig ryska. Kursen avser att ge kunskaper motsvarande gymnasiestudier i ryska som C-språk.

► Undervisning i *polska* kommer troligen att öka. Utbytet med Polen tilltar. Tillträdande svenske försvarsattachén i Polen skall språkutbildas vid TolKS.

Det förändrade internationella läget med ökande kontakter med främst nationerna i Östeuropa innebär att behovet av språkkunskaper kommer att öka inte minst på den militära sidan. Sådana kunskaper öppnar ju dörrar till nya, tidigare okända kulturer. Det är skolans förhoppning att intresset för de slaviska språken skall öka och därmed även kunskaperna om och förståelsen för dessa länder i många olika avseenden, civilt såväl som militärt.

Med ordet som vapen

Inlärningsstudion ("språklabbet") är alltid flitigt utnyttjat. Studietakten är intensiv och krävande även för språkbegävnings.



Foto: Kurt Pettersson



Bra und-tjänst

Av överstelöjtnant Lars-Olof Johansson

Foto: Kurt Pettersson

första garden

F 20 del 7

Namnet Flygvapnets Underrättelseskola (FV UNDS), fastställdes officiellt 1984. Verksamheten vid skolan omfattade då, förutom fototolkning, omskolning av yrkes- och reservofficerare från annan tjänstegren till underrättelsetjänst. Vidare genomfördes grundutbildning av värnpliktiga för vissa befattningar inom flygspaningssystemet och frivilligutbildning av flygvapnets underrättelselottor.

I mitten av 1980-talet konstaterades att personalförsörjningen av underrättelsepersonal till våra staber och förband var otillräcklig. För att råda bot på detta bestämdes att grundutbildning av yrkes- och reservofficerare i underrättelsetjänst skulle påbörjas. Förutom värnpliktsutbildningen av underrättelsebiträden till basbataljoner och underrättelseplutoner samt fototolkutbildningen förlades då också värnpliktsutbildningen till underrättelseassistent och fackskedet av OK (officerskurs) respektive ROK (reservofficerskurs) till FV UNDS. Den nya utbildningen öppnade också möjligheten för kvinnor att bli officerare i underrättelsetjänst. 1991 fastställdes att underrättelsetjänsten i flygvapnet skulle vara en egen tjänstegren.

Man skapade en karriärgång för underrättelseofficerare i flygvapnet. FV UNDS har, under Flygvapnets officershögskolas (FOHS), Flygvapnets krigshögskolas (FKHS) och Militärhögskolans (MHS) överinseende, ansvar för de fackskeden som är knutna till de skolornas nivåhöjande kurser. FV UNDS bedriver därutöver ett stort antal specialutbildningar som riktar sig till många olika personalkategorier i försvaret. Skolan omskolar också ett antal yrkes- och reservofficerare ur andra tjänstegrenar till underrättelsetjänstfacket.

Funktionsansvarig

Från och med 1990 har skolan också haft ansvaret för utbildning i underrättelsesamverkan mellan försvarsgrenarna. Totalt under ett år har Undskolan cirka 21.000 elevdygn. I och med övergången till Försvarsmakten 1993 och reduceringen av tjänster inom före detta flygstaben, har chefen för FV UNDS blivit funktionsansvarig för underrättelsetjänsten inom flygvapnet. Det innebär att FV UNDS förutom utbildning också

har ansvaret för utveckling av underrättelsetjänsten. Utvecklingen omfattar organisations- och metodikfrågor samt kommande stödsystem inom underrättelsetjänsten, i huvudsak lednings- och informationssystem på alla nivåer inom flygvapnet. Ett stort arbete läggs där ned på planerings- och utvärderingssystem för flygförbanden.

Administrativa avdelningen. – Denna avdelning utgör skolchefens stabsgorgan och är bemannad med en adjutant och en sekreterare. Vid kontakt med skolan är det den administrativa avdelningen som löser alla frågor av praktisk natur. Avdelningen svarar för utbildningshjälpmedel och publikationer vid skolan samt tillhandahåller expeditions- och övrig administrativ tjänst för FV UNDS.

Utbildningsavdelningen. – Förändringar i vår omvärld kräver kvalificerad underrättelsepersonal. Utbildningen vid FV UNDS syftar till att ge en bred kunskap om såväl våra olika system inom totalförsvaret som motsvarande system inom utländska stridskrafter.

Avdelningen ansvarar för utbildningarna inom skolan och är bemannad med en chef och fem lärare. Lärarna har ämnesområdesansvar och undervisar på alla kurser och alla nivåer. Var och en har också ett speciellt kursansvar som kurschef eller ställföreträdande kurschef, vilket alternerar år från år.

● Här återfinns även *underrättelsebiträdesutbildningen (Undbi)*, som är en värnpliktsutbildning på gruppbefälsnivå (LÖ 800) avsedd att försörja basbataljoner. Den genomförs två gånger per år.

● *Underrättelseassistentutbildningen (Undass)*, som är en värnpliktsutbildning på plutonsbefälsnivå, föregår reservofficersutbildning (ROK) alternativt officersutbildning (OK). Samtliga elever är för-sökande till antingen reservofficer eller yrkesofficer i underrättelsetjänst. Det är cirka 150 sökande

till 15 platser på underrättelseassistentutbildningen.

● Vidare finns *underrättelsebefälskursen*. Den utgör fortsättningskurs för underrättelseassistenterna och är gemensam för fackutbildningsskedena ROK och OK enligt "Officer 2000". Avdelningen genomför också fackutbildningsskeden för övriga nivåhöjande utbildningar.

Inom ramen för denna avdelning genomförs även en mängd *specialkurser* såsom grundkurs underrättelsetjänst, befattningskurser för tjänst vid flygkommandostab, strilbataljonsstab, basbataljonsstab och flygdivision samt kurser i säkerhetstjänst för flygvapnet. Tillsammans med arméns underrättelseskola (A UndS) genomförs dessutom en kurs i *underrättelsesamverkan*.

Undfunktionsavdelningen. – Avdelningen handlägger gemensamma underrättelsetjänstfrågor för flygvapnet, såsom organisation, arbetsmetoder, personal och viss utbildning. Är bemannad med en chef.

Avdelningen har huvudansvar för framtagning av handböcker och publikationer, t ex Und H FV och svarar för underrättelsemöten och funktionsövningar. Avdelningen har också till uppgift att bedriva personalluppföljning och utvecklingsarbete inom funktionen underrättelsetjänst i flygvapnet. Avdelningen är dessutom flygvapenledningens handläggare av underrättelsetjänststärkningen.

Undplutonavdelningen. – Denna avdelning ansvarar för utveckling och kontroll av underrättelseplutoner och är bemannad med chef och två handläggare. Avdelningen stödjer också flygvapenledningen i program- och produktionsfrågor avseende underrättelseplutoner enligt flygvapenledningens direktiv, samt är ansvarig för flygvapnets centrala (och interna) bildarkiv vad avser und-foto.

Utvecklingsavdelningen. – Avdelningen har till uppgift att bedriva utveckling av materiel för underrättelsefunktionen i flygvapnet. Den är bemannad med en chef, en handläggare och en mediatekniker. Områden där utvecklingsarbeten pågår är bl a samtliga datorstödda planerings- och utvärderingssystem i flygvapnet samt utvecklingen av flygvapnets och försvarsgrensgemensamma lednings- och informationssystem (IS FV). Avdelning-

Flygvapnets Underrättelseskola, /FV UNDS

FV UNDS (byggnaden i v) bedriver också varje sommar, i samarbete med Riksförbundet Sveriges Lottakårer (SLK), Und-lottaskola. Där utbildas frivilligpersonal till en mängd underrättelsebefattningar inom flygvapnet. – Nu är det vinter ...

en ansvarar också för FV UNDS datorsystem, fototjänsten samt har uppföljningsansvar för teknikutveckling inom skolan. Vidare har avdelningen ämnesansvaret för utbildning inom teknik och telekrigföring.

Avdelningen är även samordnare för FV UNDS vid planering och genomförande av underrättelsespel, både för skolans behov och vid större övningar inom Försvarsmakten.

Und-tjänst i dag

I fred medverkar flygvapnets underrättelsetjänst i:

- Krigsplanläggning.
- Förbandsproduktion, d v s främst utbildning i undtjänst och angräpar-kunskap.
- Utvärdering efter flygföretag.
- Övningar.
- Incidentberedskap

Underrättelsetjänsten i flygvapnets krigsorganisation skall:

- Lämna underlag om fienden för olika chefers beslut och besluts genomförande.

- Stödja taktisk ledning och stridsledning samt markförsvar.
- Lämna underlag för flygföretag samt inhämta och bearbeta underrättelser därifrån.
- Stödja militärbefälhavarnas underrättelsetjänst och genomföra underrättelsesamverkan med övriga delar av totalförsvaret.

Underrättelsetjänsten i flygvapnets krigsorganisation utmärks främst av:

- Nära knytning till de olika "systemen" (flyg-, bas- och strilssystem). Där återfinns dels några av de viktigast underrättelsekällorna i form av flygspaning och luftbevakning, dels finns inom systemen de viktigaste "kunderna" vad gäller underrättelser om främst taktik och teknik.
- Den höga tekniska komplexiteten både i underrättelsernas innehåll och de metoder för inhämtning, bearbetning och delgivning som nu växer fram. Datorstödet är omfattande – allt från ORION för den operativa ledningen över LI FV (tidigare SESAM och PRIMUS) för taktisk respektive förbandsledning till PLA, UTB, UTA för företagsledning och utvärdering.

- Den stora informationsmängd som hanteras i ovan uppräknade system och som kommer att öka mångfalt i och med införandet av JAS 39 Gripen, StriC och S 100B Argus.

Nytt ledningsansvar

Kravet på snabb och flexibel ledning är en annan faktor som ställer stora och ökande krav på underrättelsetjänsten inom flygstriidskrafterna. Under 90-talet har ett omfattande arbete nedlagts på att förändra den taktiska ledningen i flygvapnet. I stort innebär förändringen, att det ledningsansvar och de resurser som tidigare låg hos Första flygskadern (E 1) nu fördelats på tre flygkommandochefer. Detta medför bl a att all företagsledning av samtliga flygslag (utom TP 84-förbanden) utförs av flygkommandostaberna.

För underrättelsetjänsten innebär detta att två "kulturer" måste integreras: Luftförsvarssektorernas och E 1:s. Ur det förslag till flygkommandostab -96, som nu antagits och prövats vid ett antal övningar, kan följande huvuddrag framhållas:

- Verksamheten i en Undsäck-ledning har uppdelats på tre avdelningar – en för företagsplanering, en för underrättelsebearbetning och en för säkerhetstjänst. Planeringsavdelningen får sin inriktning av Taktikledningen och sina konkreta uppdrag vad gäller företag av Insatsledning. Bearbetningsavdelningen sysslar med långsiktig kunskapsuppbbyggnad om fienden, rapportering m m.
- Antalet yrkes- och reservofficerare har utökats väsentligt för att motsvara de nya kraven och öka "professionalismen". Specialister och samverkanspersonal har tillförts. ■



Från och med den 1 juli 1995 förändrades Undpluton S 37 till Undpluton AJS. Detta för att klara de nya krav med införandet av datastavar, videoregistreringssystem, varnar- och motmedelssystem samt ny utvärderingsutrustning för fototolkning. Utöver det får förbanden en sambandsbil, MOBISAM. Bilen innehåller allt det samband som krävs för AJS-förbanden när dessa inte är grupperade i en Bascentral.



Suomen Ilmavoimat 80 år 1998

Starkare LUFTST

Av major Per-Anders Eriksson, milöstab N

Luftstridskrafternas huvuduppgift är att avvärja kränkningar av Finlands luftrum i fred och kris. I krig skall luftstridskrafterna jaktförsvara finskt territorium samt lösa vissa spanings-, attack- och transportuppgifter

Foto: Peter Modigh



Ovan: Finska flygvapenchefen, generalmajor Matti Ahola, gästade flygvapnet hösten 1995.

T h: Nya F-18D Hornet på hemmabasen Satakunta flygflottilj i Pirkkala/Tammerfors.

Personalstyrkan uppgår till cirka 3000 man i fred. Krigsorganisationen består av cirka 35.000 man. Årligen utbildas cirka 1.200 värnpliktiga.

Den anställda personalen rekryteras i huvudsak från värnpliktsskontingen-ten och utbildas till korttidsanställda eller fast anställda officerare. De förra slutar i regel sin anställning vid försvaret vid 40 års ålder. De senare emellertid har en pensionsålder som bl a beror på uppnådd tjänsteställning.

T h: MiG-21 BIS (=Fishbed L) kommer att utangeras och ersättas av F-18C Hornet. En markant förstärkning.

Foto: Hasse Vallas





finnska STRIDSKRAFTER

Foto: Hasse Vallas



Fem flottiljer

Befälet över luftstridskrafterna förs av kommandören för luftstridskrafterna. Staben är placerad vid Tikkakoski, cirka 20 km norr om Jyväskylä.

Luftstridskrafterna omfattar för närvarande:

- Luftstridskrafternas stab i Tikkakoski (Jyväskylä).
- Lapplands flygflottilj i Rovaniemi.
- Satakunta flygflottilj vid Pirkkala flygfält strax söder om Tammerfors.

- Karelens flygflottilj vid Rissala strax norr om Kuopio.
- En spaningsdivision vid Tikkakoski (Jyväskylä).
- En transportdivision vid Utti.
- Flygkrigsskolan vid Kauhava.
- Signalskolan vid Tikkakoski (Jyväskylä).
- Luftstridskrafternas depå i Tammerfors.
- Tekniska skolan vid Halli i närheten av Kuorevesi.
- Signalprovanstalten vid Halli (Kuorevesi).
- Luftstridskrafternas sambandsdepå (vid Tikkakoski).

Stridsledning och luftförsvar

Finland är indelat i tre luftförsvarsområden:

- Norra, Västra och Östra luftförsvarsområdet. Dessa sammanfaller med de tre försvarsområdena (motsvarande svenskt militärområde).

Inom varje luftförsvarsområde finns en flygflottilj, som ansvarar för områdets stridslednings- och luftbevakningssystem. ►

- Luftförsvarsverksamheten följs och samordnas vid luftstridskrafternas stab i Tikkakoski.

- Inom områdena finns höghöjds- och låghöjdsradarstationer för luftbevakning och stridsledning. Därutöver finns flygsäkerhetsradar samt – främst i sydvästra skärgården och Finska Viken – kustbevakningsradar. Luftbevakningen samarbetar nära med den civila flygtrafikledningen.

Teknisk utrustning samutnyttjas ofta. Samarbete sker även med kust- och sjöbevakningen

- Den tekniska utrustningen kommer i krig att kompletteras med optisk luftbevakning.

Under senare år har ett moderniseringsprogram genomförts med följande innehåll:

- Upprustning av ledningscentralerna och sambandet inom strilsystemet.

- Tillförsel av nya låghöjdsradarstationer samt modernisering av viss äldre materiel. Giraffe 100 har tillförts som rörliga låghöjdsradarstationer, ytterligare stationer skall tillföras.

- Modernisering av höghöjdsystemet med bland annat fem franska Thomson högspaningsradarstationer.

Flygstridskrafter

Finland disponerar 57 jaktflygplan av typ SAAB 35 Draken och MiG-21 BIS samt 54 skolflygplan HS.1182 HAWK. De senare kan även användas för lättare luftförsvarsuppgifter. Attackraketskapsel finns till HAWK-flygplanen.

Taktiskt flyg. – Ersättning av Draken och MiG-21 är aktuell. 57 ensitsiga jaktplan F-18C Hornet samt sju i skolversion (F-18D) började anskaffas under 1995. Leveranserna fortsätter fram till år 2000. Flottiljerna förnyar sin flygplansarsenal i ordning Satakunta, Karelen och Lapplands flottilj.

Egentligen betecknas flygplanstypen F/A-18C el D, men eftersom finarna inte avser utrusta Hornet med attackbeväpning ha A:et strukits.

Inköpet av Hornet ger, tillsammans med dess nya beväpningssystem, finskt luftförsvar en avsevärd effektökning. Hela landet kan nu försvaras från vilken bas som helst.

Hornet kommer att förses med radarjaktroboten AMRAAM och IR-roboten Sidewinder.

- ● Flygplan SAAB 35 Draken anskaffades i ett antal omgångar. Totalt blev det 41 ensitsiga Draken av versionerna BS (J 35B i Sverige), S och FS (modifierade J 35F). Dessutom ingick fem tvåsitsiga övningsflygplan – 35CS. De sista Drakarna levererades 1986.

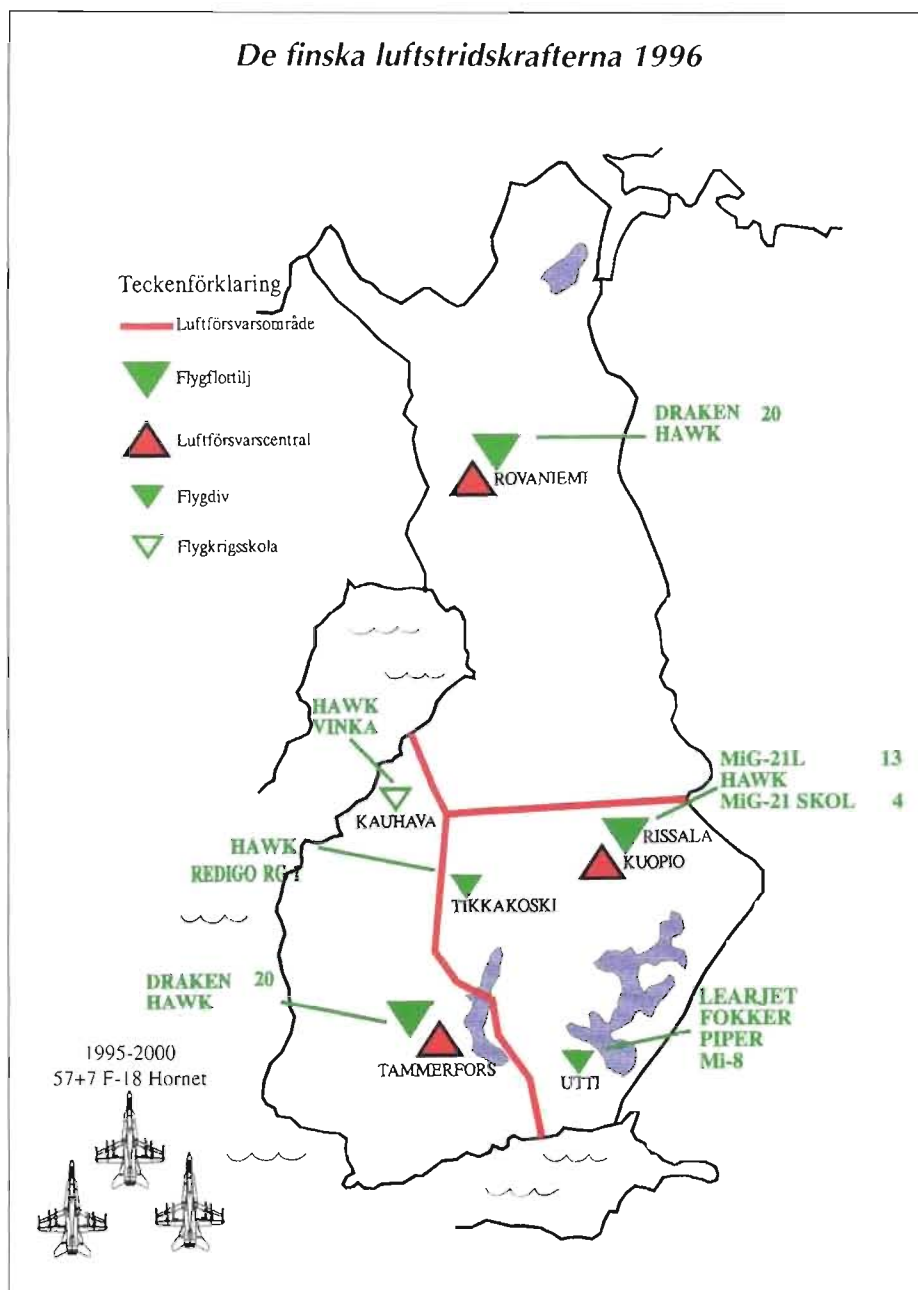


Foto: Ilmavoimat

Drakarna har modifierats till "J-standard" dvs har bl a fått robotbalkar på vingarnas framkant à la svenska J 35J.

Drakenflygplanen är fördelade på två förband – 11.jaktdivisionen (Hä-vittajälentolaivue 11) vid Lapplands flygflottilj och 21.jaktdivisionen (Häv-LLv 21) vid Satakunta flygflottilj.

Drakens huvudbeväpning utgörs av jaktrobot 7S och 8S (modifierade

svenska robot 27 och 28).

- ● Flygplan MiG-21 BIS (Fishbed L) finns vid Karelen flygflottilj (31.jaktdivisionen – HävLLv 31). Den tvåsitsiga MiG-21 Mongol utnyttjas som övningsflygplan.



Ovan: Finsk F-18 Hornet över Suomi sistlidna februari. Jaktrobotbeväpningen består av AMRAAM och Sidewinder vid strid o/e övningar.



Ovan: De finska Hawk-flygplanen (nu gråa) kan beväpnas med Sidewinder-jaktrobotar, attackraketer- och automatkanon.



Ovan: Typinflygning på Draken sker med den tvåsitsiga skolversionen 35CS. (Notera det halvt skönjbara svenska fennumret.)



Ovan: Ilmavoimats stora transport- och räddningshelikopter Mi-8 T&P (rysksbyggda). Här vintersoldater inför lufttransport.

Huvudbeväpningen till MiG-21 utgörs av den ryska jaktroboten AA-2 ATOLL.

● ● Flygplan HS.1182 Hawk anskaffades i början av 1980-talet. Huvuddelen sammansattes vid finska Valmets fabriker i Halli. För närvarande finns 54 Hawk-flygplan. Sju har anskaffats under senare tid.

Hawk är beväpnat med 30 mm automatkanon typ ADEN Mk4. Planet kan även utrustas med kapslar för attackraketer av typ Matra 2.75, samt någon version av AIM-9 Sidewinder. I Finland benämner man denna robottyp Jrb 4S.

Hawk utnyttjas som utbildningsflygplan vid Krigsflygskolan och för den centraliserade taktiska utbildningen. Ett antal flygplan är dessutom fördelade på spaningsdivisionen samt som övningsflygplan vid flygflottiljerna. Det har konstaterats, att Hawk även utnyttjas vid incidentuppdrag.

Övrigt flyg. – Särskilt armé- och marinflyg saknas. Inom gränsbevakningen finns en flygorganisation med såväl flygplan som helikoptrar. Service och underhåll för gränsbevakningens flyg sker genom luftstridskrafternas försorg.

Vid förhöjd beredskap eller krigs fara kan denna organisation komma att underställas försvarsmakten och utnyttjas av land- och sjöstridskrafterna.

Baser

I Finland finns ett stort antal flygfält varav för närvarande 10-20 med den till vinterförhållandena önskvärda banlängden av minst 2 500 m. Det finns dessutom minst tio landsvägsbaser, vilka i allmänhet har 2 500 m längd eller mer.

Baseringsprinciper. – I fred koncentreras verksamheten till ett fåtal flygbaser medan den vid förhöjd beredskap planeras att spridas i görligaste mån.

Flygutbildning. – Uttagning av personal till flygutbildning sker bland frivilliga i den årliga värnpliktskontingenten. Av dessa väljs 50 elever ut, hälften för utbildning till korttidsanställda officerare och resten för fast anställning. Jämför med **fig 1 + 2**.

Under den elva månader långa utbildningstiden erhåller flygeleverna 45 timmars grundläggande flygutbildning tillsammans med den allmänna militära utbildningen. Utbildningen sker vid flygskolan i Kauhava. Flygskolningen sker med det finsktillverkade skolflygplanet L-70 Vinka.

Efter värnpliktsutbildningen genomgår en del flygelever en treårig kadett-skola och övriga den två och halvt år ►

långa befattningsofficersutbildningen i Kauhava med bl a cirka 160 timmars flygutbildning. Denna sker med flygplan Vinka och Hawk.

Enligt uppgift är gallringen bland flygeleverna stor. Det tycks i regel endast utexamineras ett 25-tal flygande officerare varje år.

Efter flygskolan följer ett års grundläggande taktisk flygutbildning. Därefter upp till två års fortsatt taktisk utbildning vid den flottilj där den nye officeren sedan skall tjänstgöra.

● ● Den totala flygutbildningen tar således cirka sex år. Under denna tid får officeren dock även en mycket omfattande utbildning i den militära chefsuppgiften.

Den årliga flygtidstilldelningen till färdigutbildad personal uppges röra sig kring 100-140 timmar. Yngre personal flyger mest och en nedtrappning sker därefter. Övningar som är möjliga att genomföra med godtagbar utbildningseffekt i övningsflygplan utförs av besparingskäl i första hand i sådana plantyper.

Red:s kommentar

Det skall i detta sammanhang omnämnas, att flygsäkerhetsläget för våra finska vänner i Ilmavoimat är imponerande gott. Således kan som exempel nämnas att endast ett haveri skett med Draken (förmodligen materielfel). Och då skall man hålla i minnet att finnarnas flygövningar håller minst samma svårighetsgrad som de svenska. Den finska flygstandarden ligger på en erkänt mycket hög nivå. Ilmavoimats ärorika insatser under det andra världskriget är ett annat bevis härför. ■

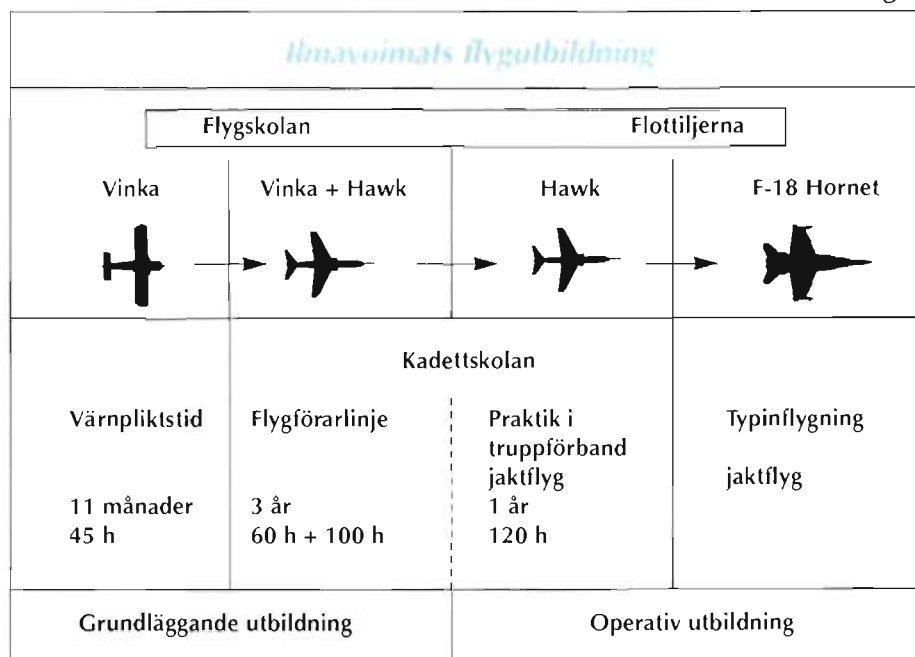


Fig 2

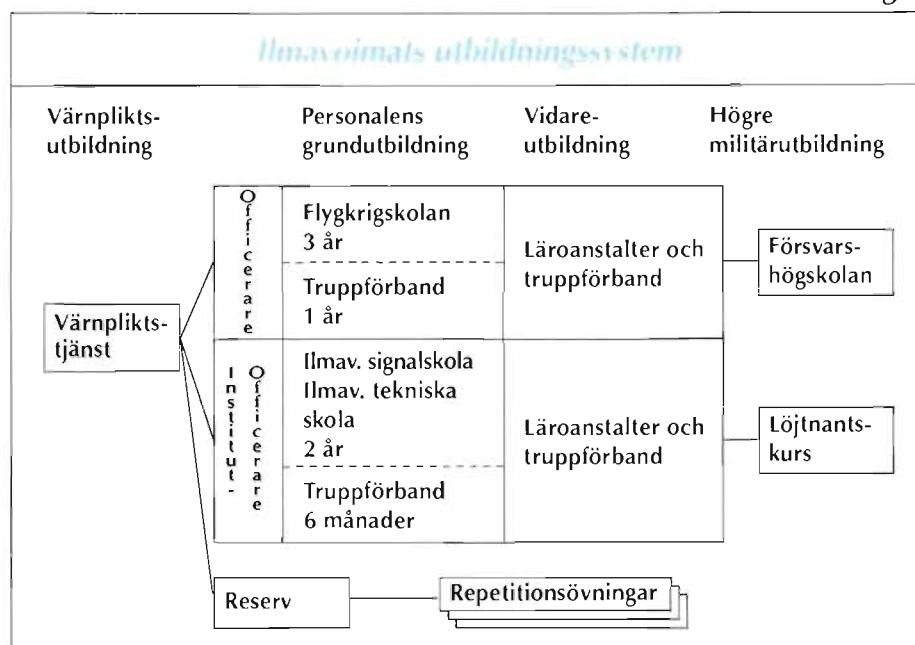
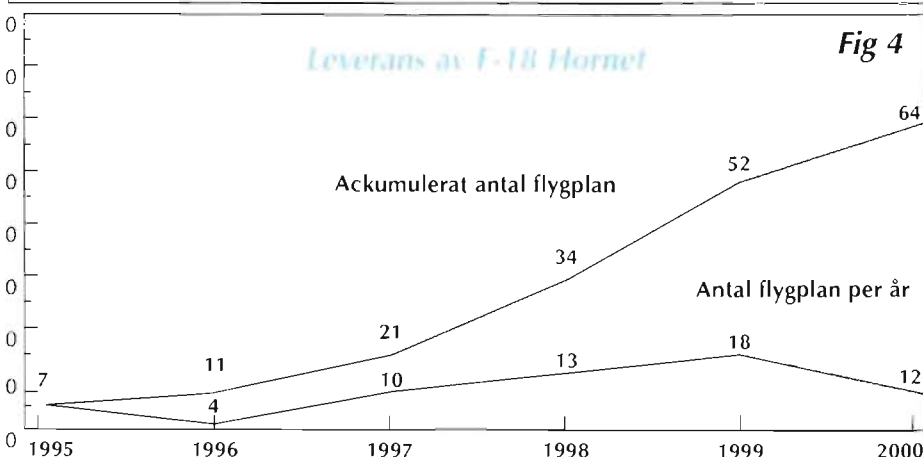


Fig 3

Hornet-köpet. Kostnad 13,92 miljarder finska mark. Avbetalningstabla i milj/år.									
1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
150	140	1390	1665	2174	2582	2695	2251	853	20



Rörligt luftvärnsrobotsystem.



Foto: Hasse Vallas



Skolflygplanet (typ 1) Vinka är finskbyggt. –
Nedan: Dome-simulator för Hornet-piloter
– vapentaktiksimulator.



Finska luftförsvarets nya höghöjdsradar;
franska TRS 22XX.

Foto: Ilmavoimat



Ovan: Optisk luftbevakningsstation à la vårt LOMOS-system; är mo-
bilt/flyttbart.

Foto: Hasse Vallas



Flygmuseet i Tikkakoski i mellersta Finland. I taket: En replika av
Finlands första flygplan: Morane Saulnier/Thulin D, som svenske
greven Erik von Rosen skänkte 1918.

Foto: Hasse Vallas



Foto: Peter Modigh



Finskt generalsbesök

Finske flygvapenchefen (sedan 1 maj 1995), generalmajor Matti Ahola, gästade Sverige och flygvapnet i mitten av september i fjol. Bl a gjordes studiebesök vid F 4. Bilden är från besöket vid första division med general Ahola sittande närmast. Vår egen flygvapenchef, generallöjtnant Kent Harrskog, står strax bakom och "övervakar" genomgången. Längst till höger ses även finske militärattachén överste Heikki Hietanen.



Flygunderhållet i



Foto: Kenth Almé, Ivar Blixt, Jahn Charleville, Bo Dahlin, Nils-Göran Widh.

Flygunderhållet har under lång tid bedrivits på ungefär likartat sätt och med en oförändrad organisation. De förändringar som flygvapnet nu står inför i form av omfattande materiell förnyelse (främst genom införandet av system JAS 39 Gripen) och konsekvenser av det kommande försvarsbeslutet medför att organisationen av flygunderhållet måste ses över.

Projekt Underhåll 2000

förändringskede

Av
kapten Björn Ekstedt, flygvapenledningen

I nom ramen för studien "Flygvapnet 95" genomförde överste 1. Krister Kalin delutredningen "Flygvapnet 95 – Underhållsstrukturen". I denna påvisas fördelen med två underhållsnivåer jämfört med dagens tre vad avser flyg- och basmaterielunderhåll. I krigsorganisationen benämns dessa två nivåer för stridsfältsnivå respektive stödnivå. En viktig slutsats i utredningen var också att stridsfältsnivån (basbataljon) måste förstärkas för att klara uppgifter som idag löses på regional eller central nivå. Bakgrunden här till är att i ett framtida krigsscenario medger inte krigsförloppet att flygplan och materiel skickas till en bakre stödnivå för genomförande av underhållsåtgärder. Utformningen av stödnivån bör därför förändras och antalet flygverkstadsbataljoner reduceras.

Förutom övergången till två underhållsnivåer och det faktum att JAS 39:s införande kräver ny inriktning av hur underhållet skall bedrivas, har senare studier och projekt också givit nya förutsättningar för hur verksamheten med flyg- och basmaterielunderhåll kan organiseras. ORLA-utredningen lyfter fram nya förutsättningar för uppläggning och genomförande av kvalificerat apparatunderhåll. Framtagning av stödsystem såsom DU JAS 39 och FVS DUP möjliggör att nya metoder kan utnyttjas. Övergång från dagens "blockade" underhåll till fasat underhåll där tillsynerna sker kontinuerligt över tiden kräver förändringar i fredsorganisationen beträffande organisation och rutiner.

Projekt Uh 2000

Mot bakgrund av ovanstående beslut flygvapenledningen att starta ett un-

derhållsprojekt – Uh 2000. Projektet skall säkerställa att den omfattande utrednings- och försöksverksamhet som genomförts omsätts i underlag till beslut beträffande förändringar av krigs- och fredsorganisationen. – Inledningsvis behandlas flyg- och basmaterieltjänsten, medan marktelematerieltjänsten undantas.

Endast JA 37 Jaktviggen och JAS 39 Gripen omfattas av Uh 2000 där lösningar skall optimeras mot JAS 39-systemet men vara tillämpliga på JA 37-systemet. Omfattning av behov av förändringar inom hela flygmaterielunderhållsområdet är svårt att helt förutse. Därför har uppgifter endast formulerats till projekt Uh 2000 i en första etapp.

Uppgifterna i denna första etapp (fram till den 15 april 1996) är i korthet följande:

Krigsorganisation

- Lämna förslag på förstärkt stridsfältsnivå. Klargör vilka uppgifter som skall lösas och vilka resurser, kvalitativt och kvantitativt som måste tillföras. Resultatet skall utgöra underlag till TOEM (= Taktisk Organisatorisk Ekonomisk Målsättning) för basbataljon.
- Lämna förslag på vilka uppgifter stödnivån skall lösa mot bakgrund av den förstärkte stridsfältsnivån. Lämna förslag på hur stödnivån skall organiseras vad beträffar utformning och antal flygverkstadsbataljoner eller motsvarande. Resultatet skall utgöra underlag för ny TOEM för stödnivån. Ta fram underlag för att omvandla nuvarande centrala verkstadsbataljon till krigsleveransföretag.

Grundorganisation

- Lämna förslag på hur fredsorganisa-

tionen bör utformas utgående från föreslagna förändringar i krigsorganisationen, erforderlig fredsproduktion, omskolning till JAS 39 Gripen och införande av fasat underhåll.

Förändringarna i krigsorganisationen genomförs senast 1998 och förändringar i fredsorganisationen planeras påbörjas något år tidigare. Uh 2000 bedöms ha en effektiviseringspotential så tillvida att resultatet leder till högre kvalitet och förmåga samtidigt som kostnaderna kan reduceras.

Uh 2000 – Bas 2000

Parallellt pågår ett arbete att se över nuvarande bassystem – Bas 2000. TUE Bas (F 14) driver arbetet på uppdrag av flygvapenledningen. Bas 2000 syftar främst till större rörlighet inom bas-systemet. Förändringar planeras i huvudsak att införas under programperiod 2, dvs 2002-2007. Det innebär att förändringarna inom flyg- och basmaterielunderhållet kommer tidigare. De båda projekten samarbetar för att säkerställa de gränssnitt som finns. De beslut som efterhand tas inom Uh 2000 rörande krigsorganisation blir därmed planeringsförutsättningar för Bas 2000.

Uh 2000 – organisation. – Arbetet drivs från flygvapenledningens bassektion av en projektledning som består av överstelöjtnant **Steve Burström** och kapten **Björn Ekstedt**. Arbetet sker i olika undergrupper med personal från FMV, TUE Bas och flottiljer. Stygrupp och referensgrupp finns utsedda. I referensgruppen ingår representanter från FMV, flygkommandona samt några bas- och tekniska chefer vid flottiljer. Projektets organisation skall förhoppningsvis, dels spegla viljan att tillvarata kompetens från verksamheten, dels medföra att så många som möjligt av de som berörs känner delaktighet i utformningen av den framtida organisationen av flygunderhållet. ■



Artikelförfattaren som vattensläckaroperatör ("turret operator").



Eldsläckning sker genom

RÄDDNINGSS



Svensk
studerar

Författaren hade under 1995 förmånen att med hjälp av ett stipendium ur Friedländerska fonden stifta närmare bekanskap med räddningstjänsten i det amerikanska flygvapnet, USAF. Syftet med resan var att på nära håll studera brandsläckning av flygplan och personräddning ur havererade flygplan.

Text & foto: Löjtnant (res) Tom Setterwall, F 16

T h: Rökdykare utrustade med svensktillverkade andningsapparater.



Huvudansvaret för räddningstjänsten åvilar en chef som benämns The Air Force Engineer. Den myndighet han har till förfogande kallas AFCESA, som betyder Air Force Civil Engineering Support Agency. Huvuddelen av verksamheten är belägen på Tyndall Air Force Base i Florida.

AFCESA är indelat i sex olika direktorat. Det är direktorat för räddningstjänst, beredskap, underhåll, kretslopp på flygbas samt databaserade direktorat för såväl kommunikation som konstruktion.

Vid ankomsten till Tyndall-basen mottogs jag av brandchefen i USAF, en

herr/Mr Hotell. Han är en före detta "firefighter"/brandbekämpare i USAF och blir i år 45 år. Han ansvarar för världens största brandförsvär. Detta omfattar cirka 18 000 brandmän både på aktiv stat och som reservare samt därtill brandmän i Air National Guard. Till sitt förfogande har man cirka 2 000 specialfordon, fördelade på lite över 200 installationer världen över.

Budgeten Mr Hotell 1995 förfogade över var 350 miljoner dollar. Pengarna används till forskning samt underhåll av befintlig materiel. Trots denna med svenska mått väl tilltagna summa var

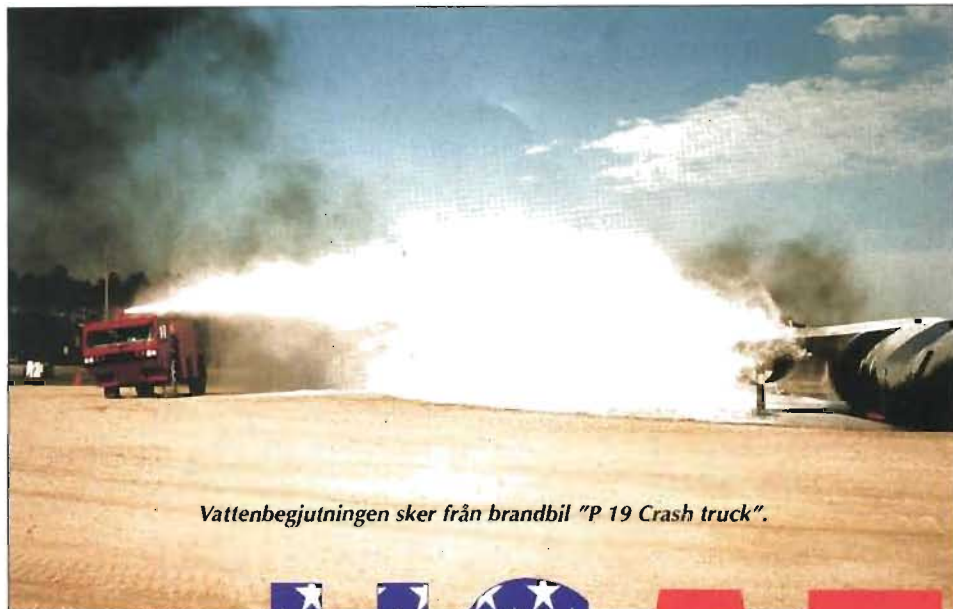
Mr Hotell bekymrad för kommande nerskärningar

Brandpersonalen

Brandmännen i USAF utgörs till 80 procent av anställd militär personal. Resterande 20 procent utgörs av civilanställda. Orsaken till att man har civilanställda, är att om det politiska världsläget medför att den militära personalen skickas iväg utomlands, skall basens verksamhet ändå kunna



t cirkulera runt flygplanet.



Vattenbegjutningen sker från brandbil "P 19 Crash truck".

TJÄNST i USAF



T v: Brandmännen i USAF tränar också räddningsinsats i trånga ytrymmen.

fortgå om än i mindre skala.

Rekryterna skriver kontrakt för fyra års tjänstgöring. Efter sex veckors "bootcamp" skickas de till Texas för 14 veckors grundläggande brandutbildning. Efter godkänd utbildning fördelas de på baserna.

Arbetstiden är inte vad vi är vana vid här hemma. Personalen tjänstgör 24 timmar i sträck och är lediga 24 timmar, osv. Varje vecka ges några extradagar ledigt.

Personalen skickas iväg på så kallad TDY (temporary duty) till oroshärdar där USA blivit involverat. Cirka 200-

300 "firefighters" är ständigt på olika uppdrag världen över. Som exempel nämndes att tillsammans med två ytterligare "firefighters" och en brandbil landsättas av en C-130 Hercules i Honduras djungler, för att där utgöra flygräddningstjänst för USA:s flyginsatser mot drokartellerna.

Svenska utrustningar

USAF använder en hel del svensk utrustning. Bland annat har Depart-

ment Of Defence av svenska Interspiro beställt 20 000 andningsapparater. En affär på cirka 300 miljoner kronor. Den största beställningen någonsin av andningskydd.

Då USAF har kemikalieberedskap vid sina baser, har man valt att använda Trelleborgs kem-dräkter med övertryck/kylning.

Vad avseer handverktyg använder USAF svenska Partner som leverantör av motorkap/motorsåg.

De allra flesta "firefighters" jag talade med var väldigt nöjda med den svenska utrustningen. ►

Brandfordon

Fordonsbeståndet i vad avser brand- och räddningsfordon är modernt och av amerikansk utformning. USAF använder sig huvudsakligen av brandfordon av fabrikaten: OSHKOSH, EMERGENCY ONE, FORD samt KME.

Gör man en jämförelse med svenska förhållanden, är de amerikanska fordonen generellt större. De rymmer betydligt mer släckmedel. Kastlängden på släckmedelskanonen är ungefär som på våra svenska fordon.

Alla vet att en brandbil skall vara röd. Men i mitten av 70-talet gjorde USAF försök med att använda ljusgul färg på alla brand- och räddningsfordon. Man ville påvisa att fordonen skulle synas bättre genom rök och dimma samt i mörker.

Försöken slog väl ut. Fram till 1994 målades alla brandfordon i denna färg. Men helt överraskande fattade AFCE-SA ett beslut att återgå till röd kulör. Fordonen kommer att lackeras om i samband med större översyner.

Jättetävling

USAF:s motsvarighet till svenska F 14:s övningsbas Rinkaby är belägen i utkanterna av Tyndall AFB. Namnet är Silver Flag Exercise Site. Förutom förekomst av skorpioner och en och annan alligator har basen ett fullt utbyggt bansystem. Där kan allt ifrån ammunitionsröjning, vapenverkan, banreparationer, räddnings- och röjningsmoment m m övas.

Kapaciteten på övningsanläggningen är för närvarande 36 klasser/år. Övningsfältet är också platsen för en tävling – Readiness Challenge – som arrangeras vartannat år. 13 27-mannalag tävlar under en veckas tid i 51 olika flygbasanknutna grenar, alltifrån att på tid reparera bombkratrar, bygga splitterskydd och latriner till att släcka bränder. Syftet med tävlingen är att mäta sina kunskaper i en krigsliknande situation. Kanske vi svenskar på sikt kan delta med ett "firefighter"-lag?

Brandutbildning

All brandutbildning i det amerikanska försvaret är sedan 1995 koncentrerad till Department of Defence stora brandskola. Den är belägen på Goodfellow Air Force Base i Texas. Basen är sedan några år stängd för flyg. Den hyser förutom brandskolan en välbevaka- underrättelseskola.

Skolans officiella namn är Joint Fire Protection. Den lyder under USAF:s Air



OSHKOSH P-19 Crash truck byggd för att kunna transporteras med C-130 Hercules.



USAF:s P-24 byggnadsbrandbil.



Elevledd lektion. Läraren alltid i blå hjälm.

Education Training Command. Skolan har för närvarande 135 lärare ur USAF, US Army och US Marine Corps. Övningsanläggningen är förmodligen den största i sitt slag i världen. Den har fem stora brännplattor som bland annat innehåller transportflygplanet C-17

Globemaster III, helikopter AH-64 Apache och fordonsatrappor.

För att kunna träna urlyft av flygsättningar och framkörning mot riktiga flygplan har två C-130 Hercules och en F-15 Eagle flugits dit. Tillsammans med en helikopter Bell 202 och två



nospartier från bombflygplan B-52 utgör dessa storleksmässigt ett tvärsnitt av amerikanskt militärflyg.

För att möjliggöra en stor elevgenomströmning har man uppfört en förläggning för 450 man tillsammans med matsal. Skollokalerna i övrigt

innehåller förutom 46 klassrum, stor övningshall, rökövningshus samt en simulatoranläggning, där brandbefälen kan öva en mångfald av olyckor och katastrofer.

Totalkostnaden för hela skolan uppgick till 44 miljoner dollar.



Nosparti från en B-52:a; används för urläuft.



Obemannat släcksystem framtaget för bl a snabbtanking.



Övning i slangpackning.

Oklahoma City

Jag fick också tillfälle att se USAF:s firefighters arbeta under en skarp insats. Mitt besök i USA sammanföll med terrorbombattacken i Oklahoma City. USAF:s brandchef erbjöd mig att följa med dit. Efter briefing av den närbelägna flygbasens brandchef (Tinker AFB) vidtog diverse formaliteter med bland annat FBI för att erhålla passertillstånd.

Bomben som bringats att detonera kl 09.02 en vardag, motsvarade en 500-kilos flygbomb. I den federala byggnaden uppehöll sig cirka 850 personer, varav 168 omkom, och över 400 skadades. Brand- och räddningstjänsten vid Tinker AFB larmades till byggnaden i ett tidigt skede, då det inom USAF är vanligt att man med de civila brandförsvaret tecknat en så kallad ömsesidig hjälpöverenskommelse – "mutual aid agreement".

Vid mitt besök i byggnaden en vecka efter explosionen fortgick eftersökningsarbetet med oförminskad intensitet. Antalet hittade omkomna personer var då 100.

USAF deltog med brandpersonal under hela insatsen. Man ansvarade bl a för saneringsstationer. All räddningspersonal sanerades, då förruttnelse av de omkomna hade blivit ett problem. USAF hade också sänt dit experter på räddning i små slutna utrymmen. De militära kunskaperna kom väl till pass.

Forskning

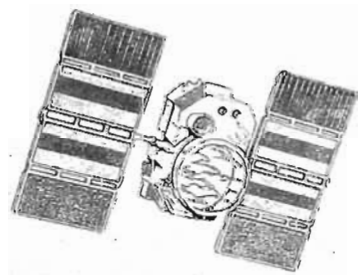
Då AFCEA styr utveckling och inriktning inom brand- och räddning, var ett flertal försöksstationer/laboratorier belägna på Tyndall AFB. Förutom att man för närvarande arbetar hårt med att hitta ett ersättningsmedel för haloner (släckmedel), studerar man säkerheten vid produktion av olika ammunitionseffekter, skyddsbeklädnad för USAF:s firefighters både för konventionell släckning och rymdprogrammets släckning, samt ökad sikt för rökdykare, m m.

Alla instruktioner och utbildningshjälpmedel kommer från AFCEA. Det senaste hjälpmedlet för USAF:s firefighters var ett multimedieprogram som kallades AIRCRAFT FAMILIARIZATION och C-5-programmen. De var både intressanta och lärorika.

● ● Den korta tiden till trots gavs jag en unik möjlighet till inblick i USAF:s räddningstjänst både vad gäller materiel, utbildningshjälpmedel och utbildningsanordningar. Jag bedömer att en hel del kan överföras på vårt flygväpn/vår försvarsmakt. ■

Revolution med GPS

I FlygvapenNytt nr 5/94 beskrevs grundfunktionen hos GPS (Global Positioning System)/satellitnavigeringssystemet. I vårt förra nummer (5/95+1/96) informeras om GPS-mottagare som förfinar kontrollen av militära landningshjälpmedel. I följande artiklar (sid 36-39) ges däremot exempel på tillämpningar av GPS-användning i civila sammanhang. Senare i år planerar FlygvapenNytt berätta om flygvapnets verksamhet inom GPS-området.



Vid geodetisk mätning med GPS används metoden *relativ bär-vågs-mätning* tillämpad på något av följande sätt:

► **Statisk mätning.** GPS-mottagare ställs upp över de punkter som skall mätas in. Ur 1-2 timmars samtidig mätning kan ett relativt positionsmedelfel på 1-2 mm/km erhållas för avstånd upp till cirka 20 km mellan mottagarna.

► **Snabb statisk mätning** är en metod som utvecklats under de senaste åren och kan användas för avstånd upp till 10-15 km mellan GPS-mottagarna. 10-20 minuters observationstid ger näst intill lika hög noggrannhet som för statisk mätning.

► **Semikinematisk mätning.** En eller flera GPS-mottagare ställs upp statiskt på "kända" punkter under mätningen (referensmottagare) och en eller flera

mottagare flyttas runt till de punkter som skall positionsbestämmas med bibehållen signallåsning till så många satelliter som möjligt under flyttningen. Metoden fungerar för avstånd upp till cirka 10 km mellan mottagarna men kräver bra sikt till satelliterna. Några tiotal sekunders observationstid ger något lägre noggrannhet än statisk och snabb statisk mätning. Metoden är därför i första hand lämplig för detaljmätning.

Geodetisk mätning med GPS

Introduktionen av fältmässig GPS-utrustning och den 1988 påbörjade uppskjutningen av produktionssatelliterna gjorde det möjligt att redan 1989 använda GPS satellitnavigering rutinmässigt för förtätning av det plana riksnätet samt mätning och anslutning av lokala stornät. Geodetisk mätning med GPS har under det senaste året (1994) spritt sig till ett stort antal användare och provas i dag i nya tillämpningar, t ex detaljmätning.

Av Bo Jonsson, Lantmäteriverket



Geodetisk GPS-mottagare i svenskt bruk.

Stommätning med GPS

Allteftersom användningen av GPS för etablering och anslutning av stornät ökade under början av 1990-talet, växte behovet av riktlinjer för denna GPS-tillämpning. Under åren 1987-90 byggdes kompetens och erfarenheter upp inom området och Lantmäteriverket påbörjade under 1991 arbetet med HMK-Geodesi, GPS (HMK = Handbok till Mätningsskuggörelsen). Efter två remissversioner var det slutliga dokumentet klart vid årsskiftet 1993/94.

I HMK-Geodesi, GPS, behandlas både planering för och genomförande

av GPS-mätning samt GPS-beräkning. Dokumentet är upplagt med relativt ingående beskrivningar och bakgrunder, ungefär som en lärobok.

För tillämpningar där det för anslutningen till befintliga närliggande stompunkter är tillfredsställande med några centimeters noggrannhet kan det nationella referensstationsnätet SWEPOS användas. Metoden "statisk mätning" med observationstider på 2-3 timmar används för inmätning av en lokal referenspunkt. Lokala mätningar kan sedan utföras i förhållande till denna referenspunkt som snabb statisk eller semikinematisk mätning, vilket ger en lokal noggrannhet på centimeternivå.

SWEPOS har byggts upp i samarbete mellan Lantmäteriverket, Onsala rymdobservatorium och projektet "GPS-resurser i Norrbotten". Nätet består av 20 stationer. Redan i dag är

SWEPOS-data fullt användbara för produktionsmässig GPS-mätning. De är för närvarande kostnadsfritt tillgängliga från Lantmäteriverket via uppringbara modem eller datornät.

Framtidsutsikter

Förbättring av GPS-mottagare och mätmetoder pågår fortlöpande. Alltmer beräkningskapacitet byggs in i mottagarna. Ett "tekniksprång" som i dag håller på att uttestas för produktionsmätning är semikinematisk mätning i realtid. En av flaskhalsarna för denna teknik är att få fram frekvenstillstånd för en radiolänk som klarar dataöverföring för avstånd upp till 10 km. Semikinematisk bärvägs-mätning i realtid kombinerad med en totalstation förväntas bli en mycket konkurrenskraftig kombination för framtidens detaljmätning.

I dag sker utsändning av data från SWEPOS-nätet via den s k Epos-tjänsten på FM P3-nätet, vilket ger en positionsnoggrannhet på nivå 2 m. Utvecklingen pågår av en ny kanal på FM-nätet som skall medge utsändning av SWEPOS-data för positionsbestämning i realtid med noggrannheten några centimetrar. ■

Segelflyget använder GPS

GPS har alltmer börjat användas inom segelflyget. Till att börja med för navigeringshjälp och för att kartlägga vägsystem. På senare tid har GPS använts som verifieringsmetod vid tävlingar. Under världsmästerskapen 1995 i Nya Zeeland användes GPS för brytpunktsverifiering i stället för kamera. Det blev en total framgång för GPS-lösningen.

GPS kan användas i segelflygsammanhang i olika utrustningsnivåer. Den enklaste är av typ handburen mottagare som föraren tar med sig. En något mer avancerad utrustning är där GPS är integrerad i navigeringsdatorn. Den tredje och mest avancerade utrustningen är där man förutom navigeringsfunktionen kan ersätta kameror för brytpunktsverifiering vid tävlingar.

GPS användning inom segelflyget har av allt att döma kommit för att stanna. ■

Leif Andersson

GPS-inflygning förutsätter att bantröskeln är noggrant inmätt. Det sker med hjälp av geodetiska GPS-mottagare enligt i artikeln beskrivna principer.

Det topografiska "laserögat"

TopEye™

Av Bo Granstedt, SAAB Instruments AB

En tröghetsplattform (ett 3-axligt ringlasergyro och accelerometer-paket) mäter helikopterns attityd-rörelse (roll, pitch och heading) under mätningen, medan det GPS-baserade positioneringssystemet registrerar helikopterns position. Metoden för GPS-mätningen är kinematisk fasmätning med en referensstation på en känd punkt, s k Differentiell GPS. GPS positionerar helikoptern med en noggrannhet som är bättre än 7 cm efter att data från både referensstationen och helikoptern efterbearbetats.

Systemet omfattar också en display för invisning av piloten till den önskade flyglinjen. Invisningen av piloten görs med en noggrannhet av 3-5 m med hjälp av korrektioner från referensstationen via en radiolänk. Planeringen av flygningen sker på en persondator försedd med en digitaliseringsplatta.

Data från tröghetsplattformen, GPS-systemet, scannern samt laseravståndsmätaren spelas in på databand för att användas senare vid beräkningen av mätpunkternas absoluta koordinater. Efterbehandlingen utförs på en arbetsstation och bearbetningen är automatisk.

Videofilm identifierar

Under mätningen videofilmas mätområdet med två kameror som är upplinkade och tidssynkroniserade med lasern. Den ena kameran är riktad rakt ner, medan den andra "tittar" 45° framåt. Synfältet täcker hela mätområdet i sida. Med hjälp av videofilmen kan man därmed identifiera föremålen i terrängen.

Resultatet efter efterbehandlingen är:

- Mätpunkternas koordinater i latitud, longitud och höjd i det geodetiska

Saabs Dynamics AB har utvecklat TopEye™ (Topographical Eye), ett system som karterar terrängen och topografin från en helikopter. Mätningen sker med en laseravståndsmätare som är monterad under helikoptern. En scanner vinklar laserstrålen i sida relativt flygstråket medan helikoptern rör sig framåt. På så sätt fås full täckning av mätområdet under helikoptern. Avståndet mellan terrängen (marken, träd eller andra terrängföremål) och helikoptern mäts upp till 7000 gånger/sekund.

geodatumet WGS-84 samt GPS-tiden för mätningen.

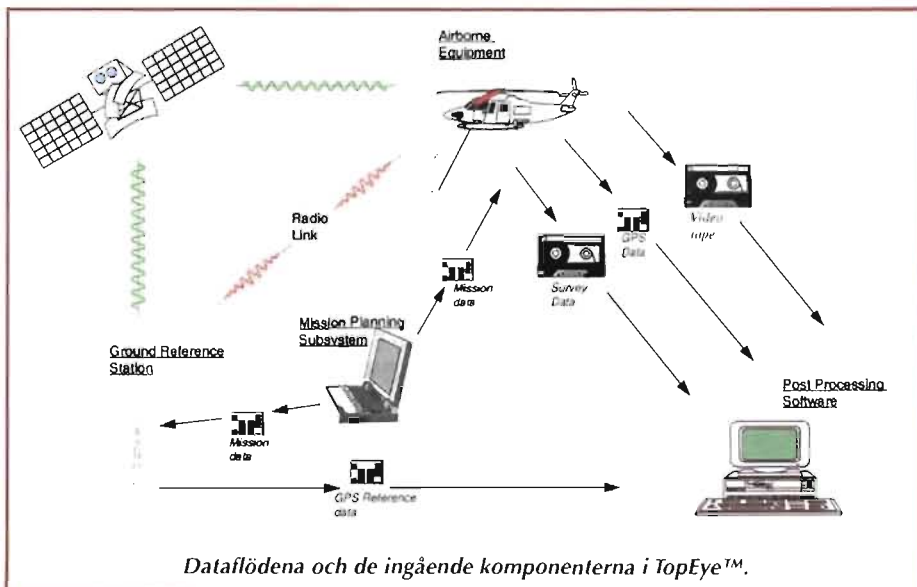
- Videokamerornas absoluta position och de optiska axlarnas riktning för varje videobild.
- Videofilmerna som är tidsmärkta med GPS-tid.

Användningsområdena för TopEye™ är i huvudsak civila såsom projekttering av vägar, järnvägar och kraftledningsgator, inmätning av skogsbestånd

för övervakning och planering eller fastighetskartering. Även militära användningsområden finns, t ex fastställandet av skadeläge efter bekämpning inom ett flygbasområde eller efter en skogsbrand.

Systemprestanda

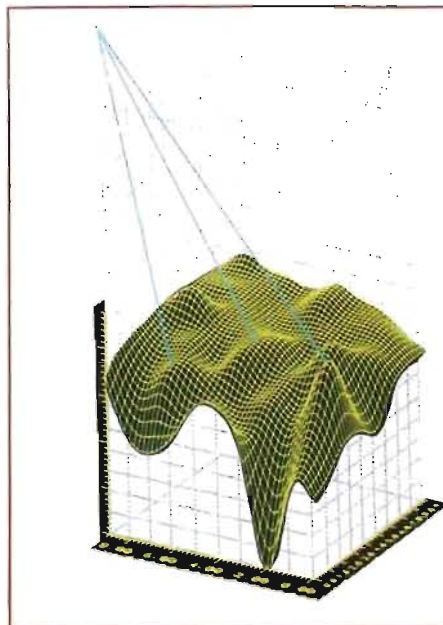
TopEye™ består av ett planeringssystem, en referensstation, ett flygburet mätsystem samt en efterbehandlingsprogram-



var. I bilden visas alla ingående komponenter samt dataflödena dem emellan.

TopEye™ systemets prestanda varierar beroende på valt scanningmönster, laserstrålens divergens, flyghastighet samt flyghöjd. Systemprestandan är som följer:

Mätområdets bredd:	20-170 m
Avståndet mellan mätpunkterna:	0,25-2,0 m
Laserstrålens fotavtryck på marken (diameter):	0,06-3,84 m
Minsta detekterbara föremål (diameter):	0,10-0,60 m
Flyghöjd över marken:	60-500 m
Flyghastighet över marken:	19-48 knop
Mäteffektivitet:	0,75-15 km ² /h
Mätpunktstäthet:	1-18 mätpunkter/m ²



Framställning av digitala kartor

GPS-GIS står för globalt positionsangivningssystem (satellitnavigering) och geografiska informationssystem. Två förkortningar med som synes snarlik betydelse. Båda står för ny teknik. Här möts de, vid kartläggning med hjälp av GPS.

GPS ger möjlighet att göra inmätningar med hög noggrannhet och med hög kapacitet. För att få hög noggrannhet kan mätningen ske med differentiell GPS (DGPS) med hjälp av Lantmäteriets landsomfattande SWEPOS-nät eller med hjälp av egen referensstation. Mätningen kan göras i realtid eller med efterbearbetning om inmätning sker under förflyttning och kravet på noggrannhet är mycket stort (cm).

Det finns speciella GPS-mottagare som innehåller en loggningsenhet eller där man kan ansluta en loggningsdator. Med hjälp av en sådan utrustning kan man samla in data för normal kartering eller s k attributdata, som är lägesbundna data av intresse att kartlägga. Data för normal kartering kan vara vägnät, markanvändning eller jordarter medan attributdata kan vara höjd på master eller olika grader av skador t ex efter en skogsbrand.

Vid kartläggning trycker man helt enkelt på en knapp för respektive objekt när man passerar detta. Om större områden skall mätas in så kan det göras från helikopter.

GPS-GIS är en kostnadseffektiv metod för kartläggning, särskilt då målet är att ta fram digitala geografiska databaser. ■

*Leif Andersson
Flygvapenledningen*

EPOS

Ett nationellt positioneringssystem

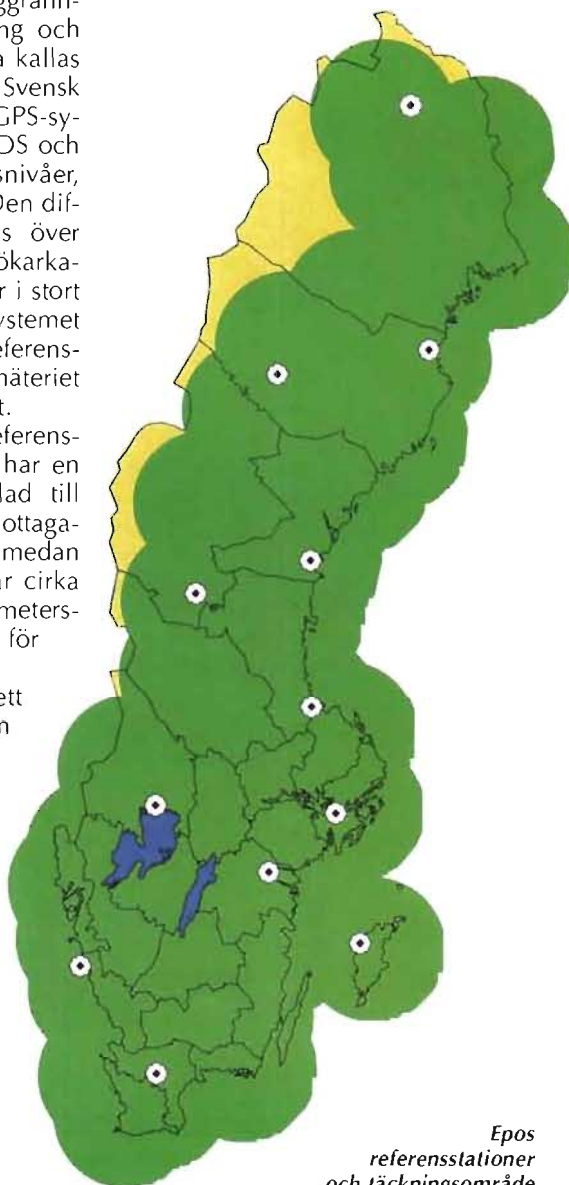
Med hjälp av referensstationer på marken förbättras noggrannheten vid satellitnavigering och positionering (GPS). Detta kallas differentiell GPS (DGPS). Svensk Rundradio AB har ett DGPS-system i drift som kallas EPOS och som har två noggrannhetsnivåer, två meter och tio meter. Den differentiella signalen sänds över P 3-programmets personsökarkanal (RDS). Täckningen blir i stort sett hela Sverige. EPOS-systemet använder sig av tolv referensstationer i det av Lantmäteriet uppbyggda SWEPOS-nätet.

För att kunna ta emot referenssignalerna krävs att man har en speciell mottagare kopplad till GPS-mottagaren. EPOS-mottagaren kostar cirka 3000 kr, medan abonnemangskostnaden är cirka 7000 kr per år för tvåmeters-tjänsten och cirka 1400 kr för tiometers-tjänsten.

Systemet är främst avsett för positionering men kan troligen användas för navigering i fordon och flygplan. Provverksamhet pågår.

Ett system liknande EPOS för militära användare håller på att byggas upp av FMV. Det bygger på den funktion som skall presentera luftlägesinformation (Lulis). GPS-delarna i Lulis finns beskrivna i FlygvapenNytt nr 3/94. ■

*Leif Andersson
Flygvapenledningen*



Epos
referensstationer
och täckningsområde

En av Försvarsmaktens uppgifter är att kunna genomföra internationella fredsfrämjande insatser. Sådana frivilliga insatser kan göras på olika sätt – t ex som läkare bland granater, sårade och flyktingar.

Bosnien 1995

Granater

Jag hade egentligen inte tänkt ansöka om att få åka till Kriget. Men så blev jag uppringd av en läkarkollega vid F 10 – stabsläkare vid BA04. Rekryteringen av läkare hade som vanligt gått trögt och läget var besvärligt. "Du ställer väl upp tre månader? När kan du åka?"

Under de sista dagarna i juni i fjol satt jag i en skakig buss mellan Split och Tuzla i stekhet värme på krokiga och mycket dammiga vägar. Resan, som är ett äventyr i sig, gick genom ett ögonbedövande vackert landskap högt uppe bland bergen. Att Bosnien är ett så vackert land är något som ofta inte framkommer i rapporteringen här hemma. Man får mest se eländiga människor och trasiga hus och sådana finns det ju gott om. Kriget rasade för fullt denna sommar.

● ● I Gornji Vakuf blev vi stoppade i en vägpostering i två dygn. Den muslimska bosniska regeringen (BIH) hyser misstro gentemot FN och begränsar vår rörelsefrihet. Samma regering som bett oss komma försvårar vårt arbete. Att sova i fordon är något man får vänja sig vid.

När vi passerade Novi Travnik hördes en dov detonation inte långt från vägen. På med hjälmen och öka farten! Vår buss var *inte* splitterskyddad.

Efter en strapatsrik resa nådde vi till slut Nordbats högkvarter, Victor Lima, utanför Tuzla. Vi hade då åkt 40 mil från Split i Kroatien. Själv fortsatte jag ytterligare knappt fyra mil norrut till staden Srebrenik. Där tjänstgjorde jag som förbandsplatsläkare på 2:a sjukvårdstroppen som var samgrupperad med 9:e pansarskyttekompaniet. Arbetet innebar daglig sjukvård för FN-personalen, olycksfallsberedskap och tjänstgöring ute på fältet. Nordbat bemannar som bekant ett antal observationsposter (OP). Dessa ligger ofta så nära



Stor del av flyktingarna i lägren består av kvinnor och barn. Olika typer av sjukdomar och skador skall diagnostiseras och behandlas. Men hur förstå språket och kunna kommunicera?

fronten att de utsätts för beskjutning. På vissa OP finns därför ständigt en terrängående, splitterskyddad ambulans (SISU) bemannad med en sjuksköterska och två ambulansförare.

Granatregn vid Doboj

I närheten av Doboj finns en mycket utsatt OP som kallas "Yankee zero two" (Y02). I ett inslag med Staffan Heimersson i Dagens Eko våren 1995 döptes platsen till "Sveriges farligaste arbetsplats". Inte utan

anledning. Vår sjukvårds-SISU var här placerad en bit bakom och nedanför själva posteringen för att minska risken för utslagning. Där fanns bara vår ambulans och ett grönt tält. Inget mer.

Hit kom jag en lördagskväll i slutet av juli i fjol. Läget hade då varit lugnt någon månad och atmosfären var avspänd. Vi njöt av den fridfulla naturen och levde campingliv som om vore det en något udda semester. Nästa dags kväll lade jag mig i tältet istället för i fordonet (misstag nr 1) och stoppade proppar i öronen (misstag nr 2), eftersom det hade varit en

del liv och stoj i byn nere i dalen.

Klockan fem följande morgon brakade helvetet löst på andra sidan kullen. BIH inledde en stor offensiv och Y02 rapporterade mer än 600 detonationer *per timme*. En del granater slog ner mycket nära posteringen. Själv sov jag i godan ro. Men jag blev så småningom väckt av kamraterna som undrade om jag inte

**T h + ovan:
Flyktinglägret vid Tuzla
Air Base.**

och flyktingar

Text och foto: Flygläkare Per Jakobsson, F 15



borde ta skydd i fordonet. Till slut gjorde jag det och strax efteråt slog första granaten ner en bit bort i skogen. Tryckvågen kändes tydligt i vår SISU trots att den väger 12 ton. Ytterligare några granater slog ner i vår närhet denna dag och nästa. Efteråt hittades granatsplitter bara två meter från tältet där jag sov.

Strax före nedslagen hörs ett typiskt vislande ljud som får alla att stelna till och sedan slänga sig på marken om man råkar vara utomhus. Än idag händer det att jag reagerar när t ex en SK 60 visslar förbi eftersom motorljudet är snarlikt.

Som om allt inte vore nog blev vi dessutom utsatta för plundring av ett gäng irreguljära men tungt beväpnade och ovärdade bosniska soldater. I detta krig förekommer en del friskaror på båda sidor. Vissa är

rena gangsterligor men vi muckar ogärna gräl med folk som har pansarbrytande ammunition med sig på ryggen. Dessbättre inträffade inga personskador.

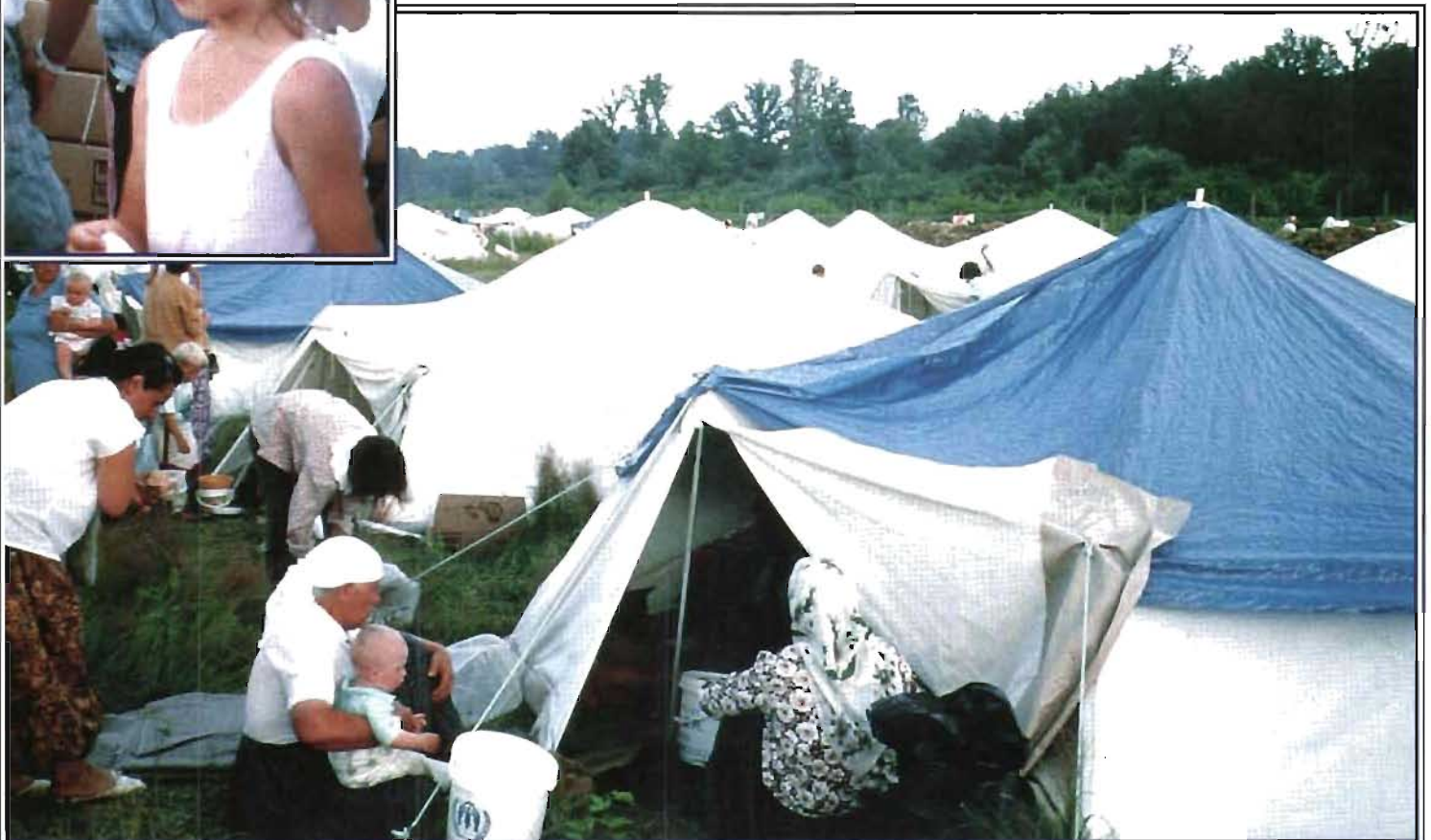
Katastrofen i Srebrenica

I början av juli erövrade serberna den muslimska enklaven Srebrenica i östra Bosnien. Detta kom att få stor betydelse för Nordbat och även för mig, fast på ett något udda sätt.

Samma dag som Srebrenica föll skulle jag tillsammans med en grupp ur 9:e kompaniet besöka flyktinglägret Doborovci, ett välordnat läger med radhus i sten och skänkta av Norsk Folkehjelp. Vad vi inte tänkte på var att lägret redan var fullt

av flyktingar som tidigare flytt från just Srebrenica. Dessa var arga och upprörda över att FN inte hållit vad man lovat, nämligen att Srebrenica skulle vara en "fredad zon". All deras besvikelse och vrede riktades istället mot oss. En stor folkmassa omringade oss och spärade vägen med stockar. Vi blev kvarhållna som en slags gisslan. Vi kunde inte lämna området förrän dagen därpå. Stämningen var stundtals ganska agiterad och spänd.

Området runt Tuzla fick på kort tid ta emot 15 000 flyktingar från Srebrenica. Nordbat ordnade ett stort läger för 8 000 flyktingar på Tuzla Air Base. Svenska soldater slet dag och natt med att få upp långa rader med tält längs vandringsbanan, gräva latriner, ordna bevakning m m. I början uppstod tumult vid ingången till lägret. ▶



Själv fanns jag i ett sjukvårdstält i anslutning till registreringen. De flyktingar som behövde hjälp slussades via oss vidare in i lägret. En del var intorkade efter långa strapatser, andra behövdes hjälp med diverse småkrämpor. De svårast skadade och sjuka kom aldrig så långt som till oss. De hade förmodligen blivit kvar efter vägen. Bland flyktingarna fanns mest kvinnor och barn. Ännu saknas 8 000 män i vapenför ålder och ingen vet var de finns.

Jag minns starkt den ensamman kvinnan som bar på ett litet barn som föddes samma dag som Srebrenica föll. Hon hade skyndat sig föda och sedan flytt för sitt liv. Nu stod hon där utan vänner, släktingar, pengar eller ögodelar. En norsk FN-soldat hjälpte den utmattade kvinnan med att ta hand om barnet, byta blöjor m m. Under denna insats blev han intervjuad av norsk radio, eftersom han i sina armar hade "lägrets yngsta invånare". Intervjun sändes några dagar senare även i Dagens Eko.

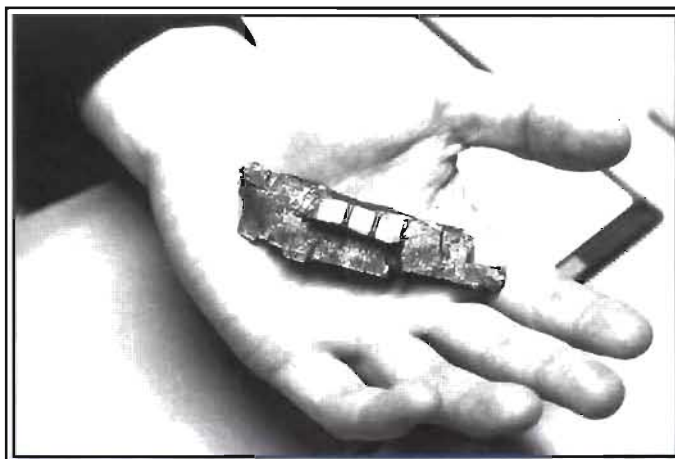
Tuzla för riskabelt

Tuzla Air Base är inget idealiskt ställe för ett stort flyktingläger. Platsen ligger inom räckhåll för serbiskt artilleri och granatbeskjutning förekommer regelbundet. Vid enstaka tillfällen slog granater ner strax utanför lägret, dock utan personskador som följd. Detta var en bidragande orsak till att lägret avvecklades i augusti. Strax efter att jag återvänt till Sverige avled en norsk FN-soldat under granatbeskjutning mot Tuzla Air Base.

Vi svenskar var i stort sett förskräckade från allvarliga skador under min tjänstgöringstid. De mindre skador



Konvojvägen mellan Split och Tuzla har sina brister ... på flera sätt.



Granatsplitter hittat ett par meter från huvudkudden ...

som inträffade berodde inte på stridsaktivitet. Några exempel:

► Vådaskjutning av kamrat med pistol i låret (8 komp).

► Två krossade fingrar pga PBV-lucka som slog igen (8 komp).

► Knäfraktur under volleybollspel (9 komp).



Den svenska sjukvårdspersonalen framför ett skyddsfordon av typ SISU. Författaren ses längst upp i h.

► Brännskada när fotogenkök exploderade (7 komp).

Dessa patienter remitterades till norska fältsjukhuset utanför Tuzla.

Sjukvårdspersonalen inom Nordbat håller hög klass. Sjuksköterskorna, både manliga och kvinnliga, har ofta lång erfarenhet från intensivvård eller akutmottagningar. Ambulansförarna har ofta lång erfarenhet från samma typ av arbete i Sverige. Observera att Nordbat inte har egna resurser för kirurgi eller sjukhusvård. I dessa fall anlitas norrmännen.

Bosnisk sjukvård

Som en del av mitt arbete ingick det även att besöka bosniska kolleger ute i byarna. I Bosnien finns ett nät av små läkarstationer och större sjukhus, ofta med primitiv standard. Någon större brist på inhemsk sjukvårdspersonal var det dock inte. Efter att ha studerat de materiella behoven på ort och ställe kunde jag sedan förmedla kontakt till olika hjälporganisationer.

Att få träffa dessa kolleger var mycket intressant. Alla arbetade gratis och ingen hade fått lön på flera år. Istället fick de matpaket nu och då. Ofta blev jag deras enda kontakt med yttre världen. Eftesom vi tillhör samma yrkeskår, har samma utbildning och samma värderingar har vi så mycket gemensamt även om vi inte talar varandras språk! En gång bad jag en barnläkare i Maoca att berätta vilka sjukdomar barnen hade som var inlagda på hans klinik. Då gick han ett varv runt salen och drog diagnoserna ... på latin.

Efter en tid i Bosnien får man en annan syn på livet. ■



NATO flyger över neutralt land

För första gången i Schweiz historia har det neutrala landet givit klartecken för NATO att överflyga landet i sammanhang som gäller IFOR:s fredsfrämjande uppdrag i Bosnien.

Även om det finns andra flygkorridorer har den över Schweiz utnyttjats ofta – fram till januari i år cirka 140 flygningar. Bortsett från en del små flygplanstyper har det mest rört sig om transport-, sambands- och tankningsflygplan, t ex C-17 Globemaster III, C-141 Starlifter, C-130 Hercules

m fl. Flygplanen har tillhört USA, Canada, Frankrike, Tyskland och Nederländerna.

För att visa NATO-planen att de flyger över suveränt och neutralt land skickar Schweiz slumpvis upp jaktflyg för att identifiera planen och därmed markera att Schweiz har kontroll över sitt luftrum.

Bilden visar en schweizisk F-5E Freedom Fighter som identifierar en amerikansk C-130 Hercules. ■

J.Ch

Även Schweiz flyger Hornet

Schweiz första av 34 beställda F-18C/D har premiärflugit hos leverantören McDonnell Douglas i USA. Efter flera månaders vapenverifiering skall flygplanet – en tvåsitsig F-18D – levereras till Schweiz i december.

Flygplan nummer två, en ensitsig F-18C, skall levereras 1997. De övriga 32 Hornet sammansätts i Schweiz, vid Swiss Aircraft and Systems Co i Emmen (nära Luzern). Arbetet har påbörjats. Den första Schweiz-byggda Hornet beräknas flyga sent i år och levereras till landets flygvapen 1997.

Leveranserna av de 32 Hornet-planen skall vara slutförda i november 1999.

Valet av nytt stridsflygplan för Schweiz luftstridskrafter togs 1991. Hornet vann över bl a F-16 Fighting Falcon, Mirage 2000-5 och vår egen JAS 39A Gripen. Men först 1993 togs definitivt beslut och som nu resulterat i att Hornet även flyger med schweiziska beteckningar. ■

J.Ch





Lycka till alla i FVRF

Under drygt fyra år har jag haft förmånen att vara generalsekreterare i FVRF.

Det har varit fyra år som präglats av mycket stor utveckling av FVRF. 93/94 och 94/95 har inneburit det största utbildningsomfånget i FVRF:s historia.

OPUS ersattes av LOMOS, vilket gjorde att FVRF:s betydelsefulla uppgifter i flygvapnets krigsorganisation ytterligare accentuerades. Samarbetet med övriga frivilligorganisationer har kontinuerligt utvecklats, vilket bl a inneburit fler utbildningstillfällen för våra medlemmar.

Mitt arbete som generalsekreterare har inneburit mycket stimulerande kontakter med funktionärer och medlemmar ute i landet. Jag har mycket stor respekt för det engagerande och uppoffrande arbete som bedrivs för FVRF:s bästa.

Jag vill också rikta ett varmt tack till Försvarsmaktens högkvarter och flygvapnets flottiljer. Utan detta stöd skulle inte FVRF kunna verka på det effektiva sätt som görs i dag.

FVRF har en stabil medlemsutveckling och definierade uppgifter inom flygvapnets stril- och basorganisation. Förutsättningarna för en lyckosam fortsättning är goda.

Gillis Weingarth

Verksamhetsberättelse

Verksamhetsberättelsen har godkänts av styrelsen och presenterades på riksförbundsstämman i Västerås den 16 mars.

Även 1995 ökade medlemsantalet – nu till cirka 11.500 medlemmar, varav 13 procent kvinnor och 14 procent ungdomar. Cirka 8.000 av medlemmarna är värnpliktiga; särskilt markförsvaret har ökat. Flygvapnet har här en stor skara trogna vänner, som hjälper till att sprida information bland närstående, politiker och massmedier.

Antalet deltagare ligger kvar på samma rekordhöga nivå som 93/94. FVRF upplever ett mycket stort intresse för utbildning. Tyvärr måste vi på grund av medelsbrist tacka nej till många sökande.

Ungdomarnas deltagande har varit i stort detsamma som föregående år.

Ett riksdagsmöte genomfördes i maj i Uppsala.

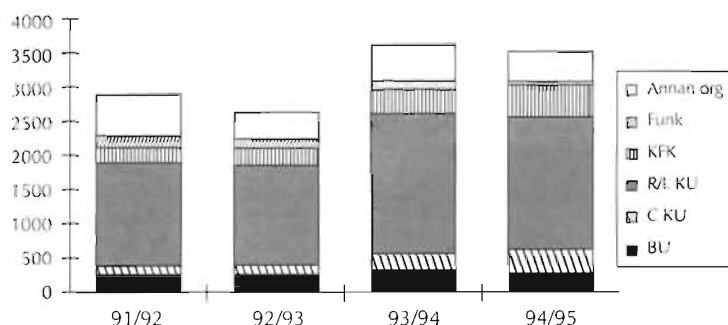
FVRF:s målmedvetna satsning på krigsförbanden fortsätter. LOMOS-omskolningen har kommit igång mycket bra.

Informationsverksamheten har varit omfattande, både internt och externt. Den centrala rekryteringen har givit ett mycket gott resultat. Tävligen om FVRF:s vandringspris i rekrytering och utbildning av värnpliktiga är avslutad. Sammanlagd segrare är **Gripsholms Flygvapenförening**, som erövrar priset för alltid.

Mer om FVRF:s verksamhet kan inhämtas i verksamhetsberättelsen.

Gillis Weingarth

Antal vuxna deltagare



Klart med modell/90

Efter nästan två års diskussioner och olika tolkningar vid förbanden kan vi här redovisa vad som gäller beträffande m/90 för frivilliga inom FVRF.

I grunden gäller två krav för att få militär utrustning. Bägge måste uppfyllas:

- Medlemskap i FVRF.
- Krigsplacerad i flygvapnet alternativt är under utbildning för krigsplacering i flygvapnet.

För ungdom gäller naturligtvis bara medlemskap (LK1-

LK2) och att man deltar i FVRF:s ungdomsutbildning.

Från och med hösten 1995 kan alla värnpliktiga frivilliga inom FVRF erhålla uniform m/90. Däremot kan inte all utrustning utdelas pga att all utrustning inte finns att tillgå ännu. Följande utrustning kan erhållas:

Fältjacka 90, fältbyxa 90, fältskjorta 90, tröja 90 grön, kortkalsong, långkalsong, knästrumpa stålgrå filt, yllestrumpa frotté, värmejacka 90, marschkänga 90.

Vid byte till m/90, som bör ske i samband med utbildning, skall motsvarande utrustning ur m/59-systemet återlämnas. Direktiv ges genom respektive frivilligavdelning eller kursanordnare.

Vid central utbildning med början vid Stagården från och med vintern 1996 kommer utbyte till m/90 att ske enligt speciell överenskommelse mellan kursordnande flottilj och FVRF – sker i samförstånd med flygvapenledningens bassektion. Utbytet kommer särskilt att utvärderas och ligga till grund för fortsättning vid vår centrala utbildning sommaren 1996.

För ungdomar är ännu inget klart. Diskussioner pågår och vi tror att den tidigare informationen som gavs vid riksdagsmötet 1995 vid F 20 skall gälla. Då informerade företrädare för flygvapenledningen om att utrustningen kunde påbörjas hösten 1996. Vi hoppas att vi skall kunna ge slutlig information vid ledarträffen vid F 20 i början av juni.

Vi hoppas nu att alla skall få sin utrustning utan problem. Vi måste emellertid alla känna ett gemensamt ansvar för att medlemmar som slutar verkligen lämnar in sina utrustningar. Information måste lämnas till frivilligavdelningar eller serviceförrådet när medlemmar slutar. Sedan bör vi också hjälpas åt att hämta in utrustningen i samband med lokala kurser eller annan verksamhet.

Tore Bertilsson

KFÖ ersätts med KBU

Frivilliga som genomgår befodringsutbildning inom bastjänst behöver genomföra krigsförbandsövning innan befodran kan ske. Många elever väntade förgäves på att genomföra krigsförbandsövning (KFÖ) 1995. Tyvärr drabbades vi av nya besparingar och i stort alla krigsförbandsövningar ströks. Då väcktes tanken att något nytt måste tillskapas. Krigsbefattningsutbildningen (KBU) blev ersättningen. Den genomförs nu för första gången.

Våren 1995 föredrogs ärendet för riksförbundsstyrelsens första gången. Behovet var stort. Många av våra frivilliga hade väntat flera år på KFÖ. De nya besparingskraven medförde att ingen skulle kunna få genomföra KFÖ förrän någon gång framåt år 2000. Oacceptabelt.

Brev om det verkliga behovet sändes ut till flottiljer och förbund/föreningar. Cirka 70-talet frivilliga anmälades.

Sommaren 1995 beslöts att projektet skulle genomföras och efter en dialog om namnfrågan med HKV/Friv ersattes KFÖ med KBU. Löjtnant Johan Broman (F 15) utsågs till projektledare. Planerna utarbetades under hösten 1995.

Utbildningen planerades att förläggas till en krigsbas, göras så KFO-lik som möjligt, dvs ge befälseleverna möjlighet att självständigt utföra uppgifter

inom följande områden:

- Ordergivning, skriftliga och muntliga.
- Samverkan med militära förband och civila funktioner.
- Mobiliserings- och krigsplanläggning.
- Mobilisering.
- Rekognoseringar.
- Fackutbildning.

Genomförandet – stor framgång

I månadskiftet oktober – november (två veckor) genomfördes den första KBU-utbildningen på Borlänge-basen. Löjtnant Johan Broman (F 15) hade löjtnant Thomas Sjögren (F 17) till sin hjälp. Resultatet blev mycket lyckat. De elever som skall bli gruppchefer genomförde fem

dagar. Elever på högre befälsnivå genomförde tio dagar.

De första tio eleverna som genomförde denna ersättning för KFÖ blev alltigenom nöjda.

För att hålla kostnaderna nere var samtliga förlagda till SJ kursgård alldeles intill basen. Mat ordnades från I 13. Ett mycket bra samarbete etablerades med SJ driftvärn och kursgårdsansvariga.

Eleverna fick sina uppgifter och kunde använda krigsbasen för att genomföra sina uppgifter. F 15 ställde upp på bästa sätt. Bl a hade kapten Rolf Nordlund genomgångar för eleverna. Genom samverkan med major Sten Berglund (F 15) hade ledningen tillgång till allt det underlag som behövdes.

Samtliga elever, som hade en hel del kurser tidigare bakom sig, intygade att detta var den mest kvalificerade och effektiva utbildning de någon-

sin varit med om. Ett gott betyg till ledningsduon Broman och Sjögren!

● ● En noggrann utvärdering har gjorts. Inga större förändringar behövs inför nästa omgång juniveckorna 623-624. Den tredje omgången genomförs novemberveckorna 645-646. Efter detta har minst ett 50-tal elever fått möjlighet att genomföra denna utbildning som ersättning för KFÖ. Eleverna får vitsord och omdöme precis som vid KFÖ.

Premiären med KBU blev så lyckad att detta kan bli en permanent ersättning för KFÖ ... om inte övningsverksamheten kommer igång igen i normal omfattning.

Kanske vi i detta ser en ny form av befodringsutbildning. Detta skulle onekligen skapa nya möjligheter i en krympande fredsoorganisation. ■

Tore Bertilsson



Foto: Tore Bertilsson

Del av första KBU-kursen samlad med kursledningen vid SJ kursgård i Dala-Storsund. – Nedre raden från vänster: Löjtnant Johan Broman (F 15, projektledare), Gunnar Eliasson (F 16M) och löjtnant Thomas Sjögren (F 17, instruktör). Mellersta raden: Krister Lundqvist (F 15) och Håkan Sandell (F 21). Övre raden: Thomas Collin (F 16), Håkan Bryngelsson (F 16M) och Marcus Borg (F 7).

Nytt om LOMOS

Trots att LOMOS varit i gång i snart två år är systemet fortfarande under utveckling och en del förändringar sker.

Följande aktualiteter finns om LOMOS:

- All personal inom LOMOS (som är medlem i FVRF) har i början av 1996 fått personlig information.
- LOMOS-broschyren – ny-

tryckt under slutet av 1995 – utgåva 4 gäller.

- KFK för dem som genomför omskolningskurs (GK för lotterna) har utgått.
- Ändrad utbildningsgång för gruppbefäl ur armén. OH-bilder framtagna och utsända till rekryteringsledarna.
- Förhandlingar om rekrytering och utbildning av kompani- och plutonsbefäl ur armén. Utbildningens omfattning bestämd och information utsänd till rekryteringsledarna.

- Revidering av LOMOS-R sker i början av 1996. Utsänds genom flygvapenledningens försorg.
- Planering inför "KFK 97" pågår. Detta är en KFK som omfattar samtliga tre kompanier. Planeras att genomföras inom 164:de LOMOS-enheten.
- Ny informations- och utbildningspärm inom materiel- och underhållstjänsten är under framtagning. Arbetet sker i samverkan mellan FVRF och FVL/led.
- Klart med utrustning till uniform m/90 för all personal. Försök med byte av utrustning vid central utbildning

sker vid F 15 i samband med de centrala kurserna på Staggården. Om försöket faller väl ut, fortsätter detta under hela 1996. Naturligtvis sker även utrustning till m/90 vid lokal utbildning enligt respektive frivilligavdelnings direktiv. Begränsad utrustning erhålls. Komplettering sker senare.

Ett system som inte utvecklas kommer att avveckla sig självt, därför sker ständigt en nytutveckling av LOMOS i bästa samverkan med alla parter. ■

Tore Bertilsson

vi VILL – vi KAN

Det är nu endast någon dryg månad kvar till elektronikkonferensen "MILINF -96" – träffpunkten för Nordens och övriga Europas elektronikkonferens! Utställningsort är som vanligt Enköping och tidpunkten den 11-13 juni. Dit kommer utställare från hela Norden och det hålls seminarium om datoriserade ledningssystem med sensorer och telekommunikationssystem för militärt och civilt bruk.

Utställningen genomförs på uppdrag av Försvarsmakten. Arrangörerna för denna 5:e utställning är i likhet med tidigare år FMV, FOA, ÖCB och SRV i samarbete med Enköpings garnison, där utställningen byggs upp inom LSC:s område.

Utställningen vänder sig till utställare från de nordiska länderna – ca 70 från Sverige med resterande procenttal från Danmark, Finland och Norge. Målet är att såväl civila som militära system och "dual use" skall vara representerade. Vi räknar med cirka 100 utställare och omkring 8 000 besökare, varav åtskilliga från hela Europa. Vi hoppas att, i likhet med MILINF -93, även få träffa representanter från Estland, Lettland och Litauen.

● ● I försvarsmaktens och Försvarets materielverks monter kommer tyngdpunkten att läggas på en gemensam presentation av uppbyggnad och utveckling av de kommande ledningssystemen för flygvapnet, armén och marinen. FMV har för detta ändamål en inomhusmonter på ca 300² och utomhusytor för 2000m². Här kommer

bl a LIFV (Lednings- och informationssystem flygvapnet), ATLE (Arméns Tak-

tiska LEDning) och LIM (Lednings- och informationssystem för Marinen) att byggas upp och presenteras.

Seminarieverksamheten består av fem sessioner med sammanlagt cirka 45 föredrag. Kvalificerade föreläsare från de nordiska länderna med representanter från försvar, industri, universitet och högskolor som täcker följande områden:

- Ledningssystem och beslutsstöd – människan i systemet
- Sensorer
- Kommunikation för ledning
- Systembyggnad – metoder och teknik för samverkan
- Framtidsvisioner

Premiärvisning i IT-åldern

På MILINF avser flygvapnet premiärvisa IS FV (Informationssystem flygvapnet) med flygkommando- och flygbasutrustningar uppkopplade med Försvarets Telenäts nya tjänster. FMV, som samordnar den tekniska IS FV-utvecklingen, kommer därvid att stödja ambitionen att konkret kunna visa upp LI FV – Nedan redovisas bakgrunden, m m.

Efter många års måldrivet arbete inom Projekt LI FV (Lednings- och Informationssystem flygvapnet) finns snart den första versionen av systemet färdigt för driftsättning vid flygvapnets förband. Under vintern har leverans av s k grundsystem skett till alla flottiljer och flygkommandon. Grundsystemen består av datorer och skrivare, operativsystem med grafiskt gränssnitt, programvara för ordbehandling, kalkyl och annat kontorsstöd samt stöd för knytning mot befintliga textbaserade system.

Denna tekniska plattform är uppbyggd kring standardprodukter, utgåen-

de från projektets regelverk för systemutveckling. Grundsystemen utgör basen i IS FV. De kompletteras i sommar med "taktiskt" programvara, som utvecklats för att medge ledning av samtliga flygslag från våra flygkommandon.

Med fortsatt utbyggnad – fler arbetsplatsutrustningar och nya specifika programvaror – kommer IS FV framåt sekelskiftet att bilda navet i det nya IT-intensiva flygvapnet. Då skall varje befattningshavare, i krigs- och fredsorganisationen, i IS FV ha tillgång till all typ av information som är relevant för hans uppgift.

Det metodiska arbete som utförts inom projekt i LI FV har varit banbrytande och utgör nu en byggsten i Försvarsmaktens Handbok IT. Inom några år kommer alla Försvarsmaktens större informationssystem att knytas till varandra, med t ex gemensam lägesinformation överförd med minimal tidsfördröjning. ■

Mats Olofsson

nytt • nytt • nytt

Reviderad kurskatalog

FVRF:s aktuella kurskatalog för 95/1996 har reviderats och kompletterats under januari. Orsaken är en del förändringar i utbildningens omfattning som gjorts i överenskommelse med i första hand Lottorna.

Revideringen omfattar en fyra sidors bilaga. Bilagan sänds ut till flygvapenförbund och flygvapenförningar samt till frivilligavdelningarna. Dessa sänder sedan ut bilagan till respektive medlem i samband med andra utskick. Bilagan kompletterar kurskatalogen – båda delarna behövs för att få rätt information.

Ansökningsförfarandet är precis som förut. Men innan du söker en kurs, se till att du har bilagan, om du inte fått den. Ring din rekryteringsledare eller din frivilligavdelning och skaffa rätt information. ■

Tore Bertilsson

Västmanlänningar bra skyttar

Västmanlands Flygvapenförening fortsätter att erövra priser i FBU:s riksskytte. I lagtävlingen för seniorer med Ak 5 belades såväl första som andra platsen.

Det segrande laget bestod av Håkan Nilsson, Johan Wannström, Mats Sjöman, Henrik Wiegard och Daniel Vobora. De har nu den andra inteckningen i rad i vandringspriset.

I lagtävlingen för ungdom med gevär var det nära att Västmanlands FV fick en inteckning i vandringspriset för tredje gången. Nu fick man nöja sig med en hedrande andra plats och CFB:s tävlingsjetonger i silver.

Även i lagtävlingen för ungdom med kpist erövrade Västmanlands lag andra platsen. ■

Gillis Weingarh

nytt • nytt

Premium vid F 14-examen

Vid officersexamen vid F 14 den 18 december utdelades FVRF:s premium till främste elev inom varje fack.

Mottagarna var:

Flygfacket: Fänrik Jonas Haraldsson, F 15

Markförsvarsfacket: Fänrik Patrik Johansson, F 17

Markteleteknikerfacket: Fänrik Peter Nilsson, F 4

Teknikerfacket: Fänrik Fredrik Gustavsson, F 17.

Grattis Börje! Bra gjort!

F 16-kaptenen BÖRJE EKSTRAND har förärats Krigsvetenskapsakademiens silvermedalj och en belöning om 15 000 kr ur "Lars och Astrid Ahlbergs fond för stödjande av Sveriges försvar". Det skedde vid en ceremoni på Karlbergs slott i Stockholm strax före jul i fjol. Bragden består i att Ekstrand förenklade simulatorinstruktörens ordergivning till jaktviggen-simulatorerna.



Kapten Börje Ekstrand (F 16) tar emot utmärkelsen ur förre riksmarskalken (t v) Per Skölds hand. - Foto: Kurt Pettersson.

I en simulator upplever piloten det som om han var uppe i luften. Från stridsledningscentralen får piloten order om kurs och mål samt upplysningar om var t ex fiendliga plan befinner sig, från vilket håll och med vilken hastighet de kommer emot honom.

Från en instruktörsstation tränas piloten att även klara en mängd andra situationer, t ex tekniska fel på planet.

— En enda instruktör skall via sin panel vara förare av samtliga plan, vara störoperatör, radarjaktledare och förare av simulerade rotekamrater, säger Börje Ekstrand.

Tidigare fanns i flygsimulatorn två flygmål som kunde bekämpas av en ensam tränande

pilot. Genom en modifiering utökades antalet flygmål till **tjugo**. Samtidigt infördes möjligheten att träna samverkan inom rote och grupp, eftersom två rotekamrater simulerades.

Detta nya sätt har behandlats i en projektgrupp bestående av representanter för försvarsindustrin, flygvapnet och de berörda JA 37-förbanden. I detta arbete har Börje Ekstrand varit "primus motor".

Ett antal dialogrutor på tre nya bildskärmar har konstruerats och dess innehåll påverkar mål och simulator på ett sätt som kännetecknas av självförklarande och lätthanterlighet. Sättet att arbeta är liknande det som användes i Windows, men ändå inte riktigt detsamma.

Vad har varit problemet med den gamla instruktörsstationens funktioner?

— Funktionerna har varit för omständiga. Det är ingenjörer som har utvecklat instruktörsstationerna, vilket medfört att de inte helt har passat piloterna. Vi har förare som instruktörer numera. De läser inte en

panel på ingenjörssvis.

— Österrike har i år fått sin Draken-simulator modifierad med samma typ av målhantering. Den amerikanska simulators tillverkaren Loral, som tillverkar den nya Gripen-simulatorn, har varit på besök vid F 16 och studerat, säger Börje Ekstrand. ■

I.N./J.Ch

F 21 i Luleå arrangerar den 11-19 juni VM i flygfemkamp – eller PAIM som de mer initierade också säger; betyder Pentholon Aeronautique International Militaire; Penta är latin = 5. Inbjudan till de 40:de tävlingsarrangemangen har gått till 113 länder (= samtliga i CISM ingående länder).

Så många deltagarländer lär med all säkerhet inte tacka JA, men blir det 10-15 är succén på väg. Det heter visserligen flyg-

F 21 bjuder upp till VM i flygfemkamp

femkamp. Det finns emellertid en sjätte disciplin: flygrally. I den kan inte alla deltagarländer av praktiska skäl ställa upp. Kan hälften (5-6) är det bra.

I fjol avgjordes VM i Belgien. Sverige kom då två i lag och trea individuellt. Nu satsas för revansch. Våra stolta, svenska traditioner på guldplatserna skall återupplevas är ambitionen. — PS! Det ryktas att Norge även sänder ett damlag! (Sic!) ■

J.Ch

Det är vi som flyger Gripen i försvaret

Foto: Pia Ericson



Flygvapnets Gripen-piloter. Fr v: Ken Lindberg, Jan Andersson, Mats Thorbjörnsson, Per-Olof Eldh & Per Nilsson.



*



Materielverkets JAS 39-piloter. Fr v: Björn Johansson, Mikael Seidl, Joakim Lindén & Urban Kärmander.



Foto: Kenneth Dahlberg

FÖRSVARSMAKTEN
FLYGVAPENNYTT

107 85 STOCKHOLM

BEGR
EFTERS.Vid definitiv
återsänds förs
nya adresse

Carabas-radarn i ny skepnad



Vid Försvarets materielverks provningsavdelning (FMV:PROV) i Linköping har något annorlunda provflygningar inletts. På ett försöksflygplan TP 86 (Sabreliner 40) har monterats två stycken åtta meter långa antennerörslappar, vilka är tillverkade i avancerat kompositmaterial. Attrapperna, som har monterats riktade framåt på båda sidor av flygplanskroppen, sticker ut cirka fem meter framför flygplanet. Installationsunderlaget har utarbetats av FFV Aerotech AB i Arboga tillsammans med LUTAB, som också har beräknat installationen. Antennerören har tillverkats av ACAB i Linköping.

Syftet med flygproven är primärt att kontrollera flygegenskaperna och belastningen på infästningarna. Vid denna första flygning, med majorerna Rolf Carlsson och Järd Gisselman som piloter tillsammans med färdmekanikern Bo Jacobsson, kunde man konstatera att flygegenskaperna påverkades endast i ringa grad, dock att girstabiliteten minskade något.

Flygning med de nu monterade attrapperna är en del av förberedande fortsatt utvecklingsarbete i försöken med den

markpenetrerande radarn CARABAS (Coherent All Radio Band Sensing), som FMV medverkar i bl a på uppdrag av FOA och Ericsson Microwave Systems AB. I tidigare skeden av försöken med CARABAS har antennerna varit utformade som släpkorvar av tyg, vilka bogserats efter flygplanet. Livslängden på detta arrangemang har varit synnerligen begränsad, varför det varit angeläget att hitta en mera hållbar lösning.

Foto: Pia Ericson

