

Nordens största flygtidskrift

FLYGVAPNET

nytt

1/93



4 mars – historisk dag!

Den första flygningen med Flygvapnets/F 7:s första JAS 39A Gripen genomfördes på 32 minuter. Flygningen gick enligt uppgjort flygprogram. Pilot var Saabs provflygare Lars Rådeström. Flygplanet, 39. 102, överlämnas officiellt till Flygvapnet via FMV (Försvarets Materielverk) i mitten av året. Leverans till Flygvapnet av 30 Gripen-flygplan (delserie 1) sker under 1993-96. Hösten 1995 inleds omskolningen till Gripen vid F 7, Sätenäs. – Flygvapnets Gripen-epok har inletts!

Foto: Hans-Olof Arpfors.

Flygvapnets Musikkår 50 år

Hur det började
1943.
Nedtrappningen.
Slutet 1971.
Återuppståndelsen
1993.

Sid 40-43



Fakta kring Gripens styrspak

I början av året väcktes intresset hos många som tog del av tidningsrubrikerna: *Nu maxas Gripen, Gripen vässas ytterligare* – Det handlade då om en "ny styrspak" till JAS 39 Gripen. FlygvapenNytt vände sig till Gripen-experten vid flygstaben, överstelöjtnant Frank Fredriksson, för en mer nyanserad kommentar.

Hur ligger det till i denna fråga?

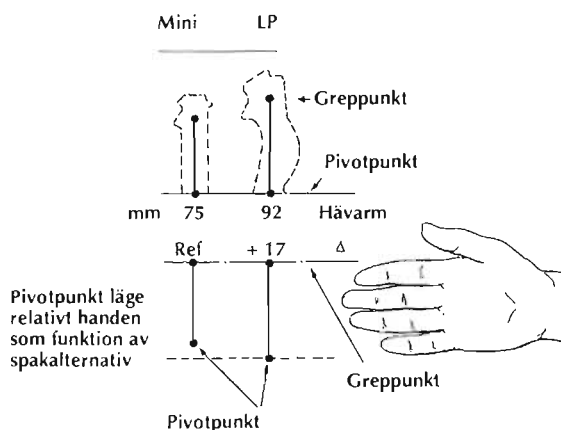
– Det stämmer att Gripens styrspak undergått vissa förändringar i utseendet. Men för läsare som kommer ihåg hur Gripens ministryrspak beskrevs i FlygvapenNytt 1/85, är sensationen mindre denna gång.

Vad som skett är att den ursprungliga ministryrspaken av provflygarna rekommenderats göras lite längre ... "hela" 1,7 cm. Bilden pekar även på andra modifieringar. Formen påminner nu mer om en konventionell styrspak. Den "gamla" minispaken gjorde piloterna trötta i underarmen. Nu har handstödet ändrats.



Liten blir större

Hävarm som funktion av spakalternativ (pivotpunkt = ref)



Flygutprovningen med JAS 39A Gripen pågår för fullt. Cirka 900 provflygningar är gjorda. Under februari startade nya vapenprov i Vidsele. Bl a har RB 15F och RB 75 Maverick fallits. Vid tidigare kampanjer har ett antal skjutningar med RB 74 Sidewinder genomförts liksom separationsfallningar med bomb- och raketkapsel.

Piloterna blir inte lika låsta i handleden.

– Vitsen med provflygplan, fortsätter Fredriksson, är just att allt skall utprovas och där så syns nödvändigt korrigeras/modifieras. Gripens ministryrspak har efter hundratals provflygningar visat sig fungera bättre för piloterna, om den ergonomiskt bättre anpassas till styrhanden och flygkänslan.

– Bättre bekvämlighet underlättar flygningen, säger Frank Fredriksson. Tummen har också fått en liten vilokant. Totalt sett ger modifieringen ökat utrymme för koncentration på själva flygföretaget.

Den modifierade minispaken kallas numer LP-spak (LP= lägre pivotpunkt.) Beslut har fattats att införa denna spaktyp från och med Flygvapnets sjunde Gripenflygplan (=JAS 39-108!). Idag finns LP-spaken i Saabs Gripenprovflygplan 39-5.

– Det handlar inte om några större ingrepp, även om piloterna kommer att få som de önskar. Och bra är väl det. En nöjd pilot blir en bättre pilot, avslutar överstelöjtnant Fredriksson. ■

Jahn Charleville

FlygvapenNytt 54 år

Nordens största flygtidskrift: 33. 500 ex.

Trycks på miljövänligt papper.

INNEHÅLL

- Sid 4:** Vad är LEMO?
10: FV och miljön
20: FV i TV-rutan
22: Med CFV i USA
25: Besök hos RAAF
28: FSR 890
32: JointSTARS
36: FV-museet
38: Räddningscentralen
40: FV:s musikkår

Nr 2/93 utges i juni

(Manusstopp för nr 3 = 7 juni)

Gripen-eran inledd

Flygvapnets första Gripenflygplan flyger. Överlämningsceremonin – Saab → FMV → Flygvapnet – får anstå till sommaren. För 39.102, och successivt för följande flygplan i delserie 1, påbörjas nu taktisk utprovning, instruktörsutbildning, m m. Hösten 1995 startar vid F 7 inskolning av den första Gripendivisionen. 1996 skall delseriens alla 30 JAS 39A vara levererade.

Delserie 2 omfattar 110 Gripen, varav 14 tvåsitsiga, JAS 39B. Leverans inleds 1996 och avslutas 2001. 39B börjar levereras 1998. ■

Chefredaktör & ansvarig utgivare: **BERNT ÖSTH**
 Redaktionschef: **OWE WAGERMARK**
 Redaktör: **JAHN CHARLEVILLE**
 Prenumeration: **GUNNEL WIRÉNIUS**

Ljungbergs Tryckeri AB, Klippan 1993-03-20/93-60

BIDRAG från läsekretsen välkomnas. Redaktionen förbehåller sig rätten att redigera allt material. – Endast "Ledaren" ger uttryck för CFV:s åsikter. För signerade artiklar svarar resp författare, för redigering och layout redaktören.

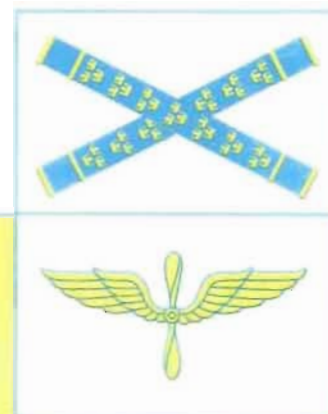
ÅTERGIVANDE av textinnehållet medges. Källan önskas tydligt angiven.

ADDRESS: ☎
 FlygvapenNytt 08-788 75 69
 Flygstaben/Info (pren) 788 75 67
 107 84 Stockholm vx: 788 75 00

Prenumerationspris 50 kr 1993
 Postgironummer 31 69 97-6
 Kassa 103:6 Flygstaben

Fax-nr: 08-664 77 39

Lednings- och myndighetsorganisation



Flygvapnet liksom försvarsmakten i sin helhet genomgår nu och de närmaste åren en omfattande omstrukturering. Krigsorganisationen skall minskas, vilket leder till att även grundorganisationen reduceras, bl a genom nedläggningar. Dessutom ställs av besparingskäl krav på fortsatt rationalisering av grundorganisationen.

Till detta kommer den av riksdagen beslutade förändringen av försvarets lednings- och myndighetsorganisation.

● En av de viktigaste förändringarna är att försvarsmakten blir EN myndighet med *en ansvarig chef* – överbefälhavaren. Därigenom kan ansvarsförhållanden inom försvaret bli tydligare. Direkta orderlinjer etableras, samordning vid förändringar säkerställs bättre och principer för ledning av grundorganisationen ges bättre överensstämmelse med ledningen i kris och krig.

För flygstridskrafternas ledning ger tre flygkommandon goda förutsättningar för taktisk ledning av flygstridskrafterna.

En annan väsentlig förändring för att möta framtida krav på flexibilitet är en förstärkt central systemledning i krig, som skall innefatta systemuppföljning, taktikförändring och kompletterande produktion vid beredskapshöjning.

När sedan också ett nytt lednings- och informationssystem för Flygvapnet kan tas i bruk kan E 1:s stab utgå ur organisationen. Detta planeras ske senast 1996, då JAS 39 Gripen börjar tillföras krigsorganisationen.

● ● Ett nytt *gemensamt högkvarter* skapas från 1994. Därmed blir flygstaben integrerad med övriga centrala stabsfunktioner. Huvuddelen av dagens uppgifter skall bibehållas i den nya centrala produktionsledningen för flygstridskrafterna. Antalet befattningshavare skall dock minska kraftigt. Detta leder till ett annat arbetssätt. I större utsträckning måste lokala chefer få ökat ansvar, dvs räkna med mindre centralt stöd än hittills. Flygvapenledningens uppgifter koncentreras till långsiktiga planeringsfrågor samt uppdragsstyrning av materielanskaffning och förbandsproduktion.

Bl a av detta skäl omarbetas också försvarsmaktens produktionsledningssystem.

● ● Flottiljen har länge varit den samlade produktionsenheten för alla krigsförband. Denna modell har varit mycket rationell. Den medger nära samverkan mellan å ena sidan primär produktion såsom flyg-, bas- och strilförbandsutbildning och å andra sidan stödfunktioner inom förvaltning, underhåll, personaltjänst m m.

Chefen för Flygvapnet anser emellertid att krigsförbandschefens roll skall markeras ytterligare när det gäller ansvar för såväl utveckling som vidmakthållande av krigsförband. I det syftet skall inom flottiljens ram detta ansvar tydliggöras. Därvid blir mål, resurser – inte minst ekonomiska resurser – och resultatvärdering direkt kopplade till krigsförbandscheferna. Detta kräver ökad kunskap och ändrade rutiner i vår lokala planerings- och budgeteringsmodell.

● ● Genom koncentration av produktionsledningen centralt (= högkvarteret) och lokalt (= flottiljen) blir militärbefälhavarens och flygkommandocheferns roller tydliga och klara. Dessa skall i operativt respektive taktiskt hänseende värdera de förband som är underställda respektive chef och på denna grund ställa krav på produktionen. Flygkommandochefen blir fristående chef (utan sammanblandning med flottiljchefens roll) och genomför krigsplanläggning, leder större övningar samt kontrollerar krigsförbandens krigsduglighet.

● ● 1995 skall chefen för Flygvapnet föreslå framtida *lokal* organisation. För närvarande granskas såväl krigsorganisation som grundorganisation i en rad utredningar under samlingsnamnet "FV -95". Däri prövas möjligheterna att ändra dagens flottiljorganisation och övergå till en produktionsledning, som mera direkt riktar sig till kaderorganiserade krigsförband.

Tills vidare behålls flottiljen som en samlad produktionsenhet, men med tydligare internt ansvarsstagande av krigsförbandschef. Flottiljerna kompletteras av skolor och andra viktiga produktionsdelar – samordnade av flygvapenledningen i högkvarteret. ■

Flygstaben upphör

Högkvarter inrättas -

Försvarsmakten står inför en radikal, organisatorisk omdaning. Från att ha bestått av en mängd självständiga myndigheter – lokalt, regionalt och centralt – blir om drygt ett år Försvarsmakten EN enda myndighet. Denna myndighet skall ledas av EN chef, Överbefälhavaren.

Försvarsgrenarna förblir kvar och skall fortsätta att profilera sig. Däremot kommer de fyra, centrala staberna att upphöra att existera. Ur askan likt fågeln Fenix stiger emellertid Högkvarteret, där ÖB är chef.

Organisationsförändringarna har sitt ursprung i ett av regeringen givet rationaliseringsuppdrag, som går under namnet LEMO – Lednings- och myndighetsorganisation för försvaret. Förändringarna innehåller mycket som är bra och positivt. Men tyvärr även det som upplevs negativt. Viss arbetsbrist kommer nämligen att uppstå. Arbetskamrater kommer att drabbas.

I 1992 års försvarsbeslut beslutade riksdagen att Försvarsmakten från och med den 1 juli 1994 skall vara ombildad till EN myndighet och ledas av EN chef, Överbefälhavaren (ÖB). I dag är t ex varje förband en myndighet. Denna verklighet blir alltså historia om drygt ett år.

Dessutom beslutade riksdagen att minska antalet militärområden till tre, att inrätta tre milounderhållsregementen, att minska det personella innehållet i försvarsområdesstaberna samt att inrätta tre **flygkommandon**, vars gränser överensstämmer med militärområdenas. (**Bild 1.**)

En rad genomgripande förändringar i övrigt är beslutade eller är nära beslut.

C E 1 med stab avvecklas senast 1996, då uppgifterna övertas av flygkommandochef och central systemledning i Högkvarteret (HKV).

De tre flygkommandona får från den 1 juli 1994 en fristående ställning i förhållande till dagens sektorflottilj. Det innebär att F 4 redan 1993 blir "vanlig" flottilj och att F 10, F 16 och F 21 får renodlad flottiljstatus den 1 juli 1994.

För de s k huvudprogram 5-myndigheterna innebär också statsmakternas

ställningstagande att nuvarande Försvarets Sjukvårdsstyrelse, Försvarets Civilförvaltning, Fortifikationsförvaltningen läggs ner 94-07-01, att Försvarsdata (fr o m den 1 april 1993) och Försvarsmedia privatiseras, att FMV kraftigt minskas (från och med den 1 juli 1993) och samtidigt omorganiserar, att FOA minskas något. Alla dessa myndigheter och bolag skall bygga helt på uppdrag från kunder. Det vill säga huvudkunden Försvars-

Av Överste 1. Kjell Nilsson, Flygstaben



makten disponerar pengarna och beställer genom uppdrag alla de tjänster som t ex FMV och FOA skall utföra.

Fyra blir EN

Vad beträffar den centrala ledningen i fred skall ett **gemensamt högkvarter** bildas. Det betyder att de fyra centrala försvarsgrensstaberna avvecklas. En besparing om **cirka 250** arbetstagare antas möjlig mot bakgrund av denna åtgärd. (=En cirka 30-procentig nedskärning.)

Regeringen beslutade strax före jul att det nyinrättade Högkvarteret skall indelas i fyra ledningsenheter: Operationsledningen (OPL), Arméledningen (AL), Marinledningen (ML) och Flygvapenledningen (FVL). Vidare skall det finnas en enhet för avvägningsfrågor (Ledningsstaben), en enhet för underrättelse- och säkerhetstjänst (MUST) och en enhet för gemensamma funktioner (Gemensamma staben). Till detta kommer den nyligen inrättade internrevisionen. (**Bild 2.**)



ÖB tar befälet

Till ÖB knyts en ledningsgrupp bestående av cheferna för de fyra ledningarna och de tre militärbefälhavarna m fl. Chefen för Ledningsstaben bör vara föredragande i ledningsgruppen (= Militärledningen, MIL).

I fred som krig

Högkvarterets grundorganisation skall utgöra en kader för de ledningsenheter som skall ingå i HKV i krig. Detta innebär att flertalet av de som kommer att arbeta i den nya staben från den 1 juli 1994 är freds- och krigsplacerade i samma befattning.

I styrningen av Försvarsmakten skall krigsförbanden vara i centrum. Det gäller såväl när de utnyttjas (krig) som när de produceras (fred).

Krigsförbanden skall så långt möjligt användas som styrbegrepp. Härvid används program som samlingsbegrepp för lika typer av förband och den verksamhet som erfordras för att producera dessa.

ÖB skall såväl under fredskriser som under kris med angreppshot och i krig kunna utöva:

- Operativ ledning
- Produktionsledning
- Ledning av mobilisering

"VI 90-principer"

Ledningssystemet skall bygga på "VI 90" vars principer främst påverkar produktionsledningen i fred. "VI 90" har utformats med utgångspunkt från uppdragstaktikens principer i krig.

Principen med UPPDRAGSSTYRNING inom Försvarsmakten och mot stödjande organisationer (FMV, FortV, FOA m fl) av olika slag skall genomsyra det fortsatta utvecklingsarbetet.

Arbete med att utforma produktionsledningssystem pågår. Följande struktur förutsätts komma att gälla för Flygvapnet.

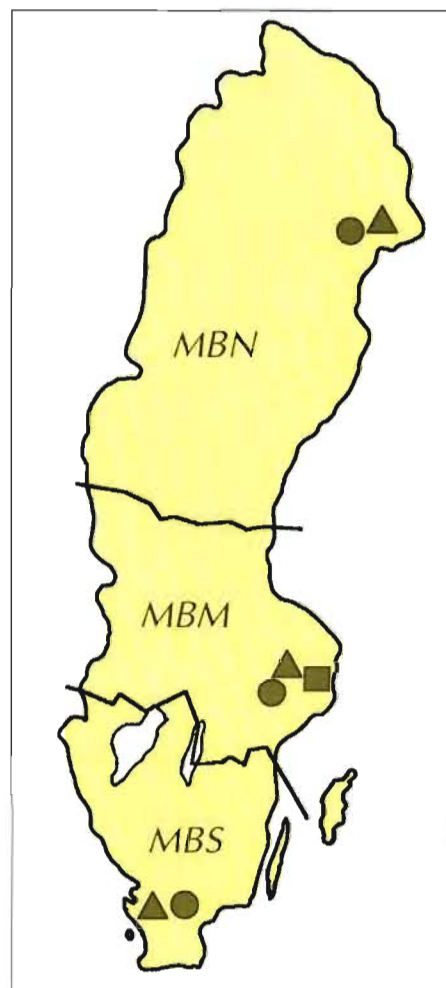
Under ÖB utövas produktionsledningen av fyra **centrala produktionsledare** nämligen:

- ▶ Chefen för Operationsledningen
- ▶ Chefen för Armén¹⁾
- ▶ Chefen för Marinen¹⁾
- ▶ Chefen för Flygvapnet¹⁾

¹⁾ Regeringen har ännu (medio mars) varken tagit ställning i namn- eller bemanningsfrågan.

Dessa ledningschefer ansvarar för att krigsförbanden har rätt kvalitet vid mobilisering och att produktionen genomförs till så låg kostnad som möjligt. Vidare kontrollerar de hur uppdragen uppfylls. De följer utvecklingen av produktiviteten vid förband m m genom inspektioner. De genomför utredningar och studier och lämnar underlag för Försvarsmaktens årsredovisning.

Under de centrala produktionsledarna leder inom Flygvapnet lokal produktionsledare produktionen vid förband m m.



Principer

- Ny myndighet - Försvarsmakten
• 1994-07-01
- Central ledning - Högkvarteret
• 1994-07-01
- Tre militärområden
• 1993-07-01
- ▲ Tre flygkommandon
• 1993-07-01

Lokala produktionsledare ansvarar för genomförandet av produktionen. Lokala produktionsledare i Flygvapnet är normalt flottiljchef som inom flottiljen delegerar uppdrag till krigsförbandschef.

Som princip skall **krigsförbandschefer** vara mottagare av uppdrag för egna krigsförband.

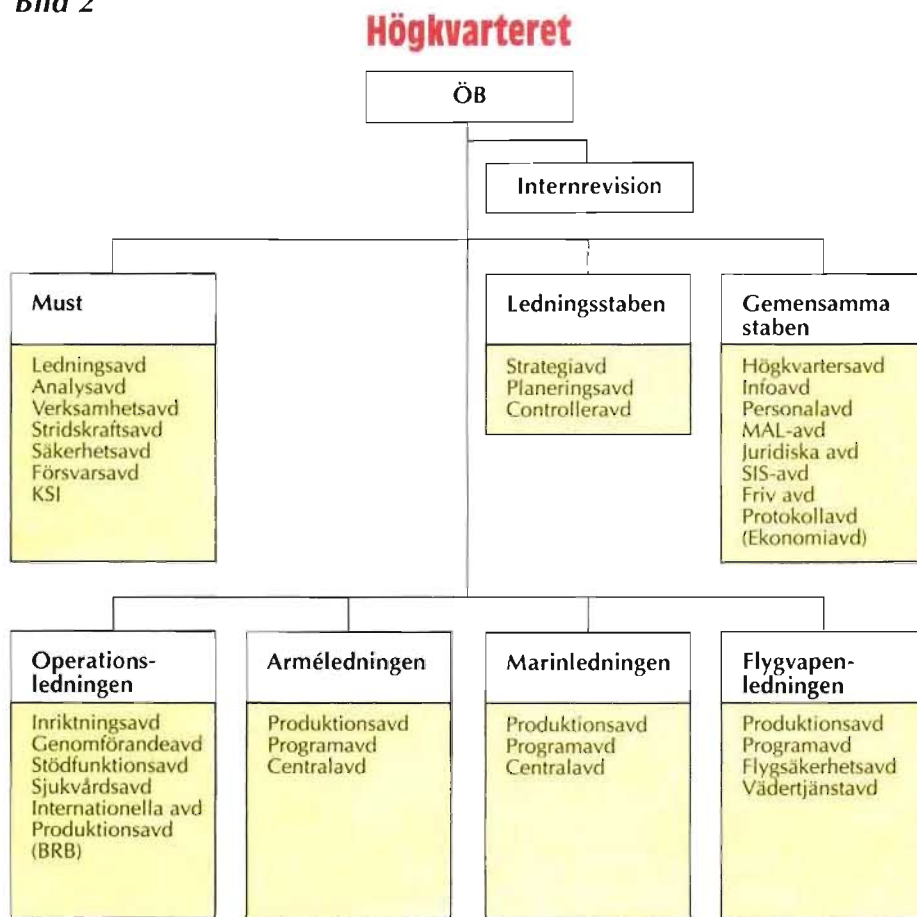
Av eget intresse ser de till att produktionssystemet fungerar, eftersom de även ansvarar för utnyttjandet av förbandet.

Olika rollspel

Denna rollfördelning skiljer sig något från motsvarande ▶



Bild 2



ledningsprinciper inom Armén respektive Marinen. Där är t ex fördelningschef respektive marinkommandochef regionala produktionsledare med samordningsansvar och brigadchef, ytattackflottiljchef är lokal produktionsledare. För Flygvapnet har *flottiljen* sedan lång tid varit en effektiv och rationell organisation för produktion. Det finns goda möjligheter att samordna olika krigsförbands behov med stödkrav såsom underhåll, MAL-verksamhet m m. En samlad central styrning mot ett begränsat antal flottiljer och skolor är också en personalbesparande modell. Få nivåer, goda erfarenheter och rimlig byråkrati ger totalt sett god produktionseffekt.

Trots detta skall Chefen för Flygvapnet pröva, inom ramen för "FV 95", om nuvarande flottiljstruktur är möjlig att förändra, så att kaderorganiserat krigsförband direkt mot t ex flygkommandochef kan svara såväl för produktion som för krigsförberedelser och därmed skapa ett rollspel som mera liknar Arméns och Marinens system.

Intill dess kan lokal och regional produktionsledares roller i huvudsak

vara densamma för flottilj- och skolchef.

Av fredsrationella skäl är det inte möjligt att helt nå ett idealt uppdragsystem vid övergången till myndigheten Försvarsmakten. Det medför att en hel del verksamhet även fortsättningsvis måste samordnas av de centrala produktionsledarna (i Flygvapnets fall Flygvapenledningen/FVL). Anledningen härtill är

främst Flygvapnets särdrag och riksomfattande verksamhet.

Produktionsprocessens viktigaste inslag är att *femåriga uppdragsförslag* utarbetas av chefer för kaderorganiserade krigsförband till lokal produktionsledare. Dessa förslag skall kunna härledas i hela kedjan upp till regeringen.

Central produktionsledare (Chefen för Flygvapnet) föreslår till ÖB femåriga uppdragsförslag hur varje program skall vidmakthållas. Som underlag för det behöver central produktionsledare kännedom om de olika programmens tänkta utveckling på cirka tio års sikt.

För att det skall vara möjligt att tillämpa en långsiktig uppdragsstyrning med mål angivna på flera års sikt, behöver uppdragens resursdel kompletteras med ett ekonomiskt planeringsbemyndigande. Årsvis behöver därmed central produktionsledare främst komplettera de givna uppdragen (Produktionsverket/ProdV) med utbetalningsmedel ("budget").

FVL i nya HKV

Ledningen av produktionen vid Flygvapnets förband, staber, skolor m m sker från FVL.

Chefens för Flygvapnet uppgifter fördelas på avdelningar enligt nedan och **bild 3**.

- ▶ Produktionsavdelning
- ▶ Programavdelning
- ▶ Flygsäkerhetsavdelning
- ▶ Värdertjänstavdelning

Cheferna för *flygsäkerhets- och värdertjänstavdelningarna* har i stort sett samma uppgifter i HKV som i den nuvarande organisationen. Vissa uppgifter har p g a de snävt tilltagna personalramarna i HKV överlämnats till regionala produktionsledare.

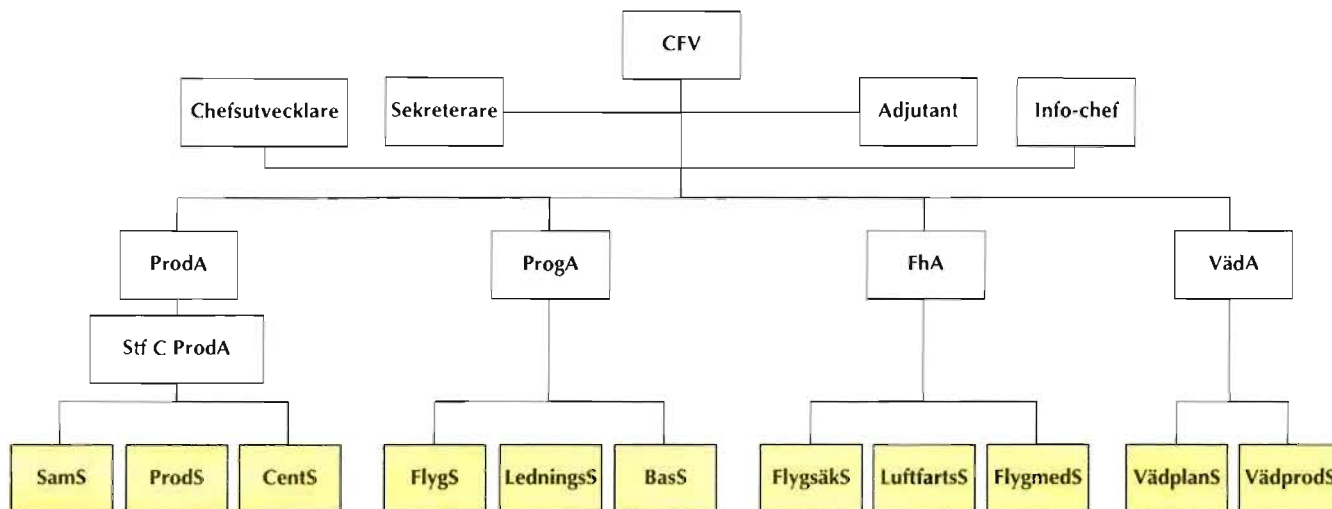
Samlingsbegreppet **program** skall användas för lika typer av krigsförband och den verksamhet som erfordras för att producera dessa.

Chefen för Flygvapnet beslutar, inom ramen för givna uppdrag, i frågor rörande flygvapenstridskrafterna fördelade på följande program:

- Jaktflygförband
- JAS 39-förband
- AJS 37-förband
- Lätta attackflygförband



Flygvapenledningen i Högkvarteret



- * Flygvapenledningen totalt: 112
- * Vissa aspirant-/utbildningsbefattningar tillkommer

Bild 3

Organisationsförklaringar:

FVL – Flygvapenledningen

FVL/PROVAVD – Flygvapenledningens produktionsavdelning

FVL/SAM – Samordningssektion

FVL/PROD – Produktionssektion

FVL/CENT – Centralsektion

FVL/PROGAVD – Flygvapenledningens programavdelning

FVL/FLYG – Flygsektionen

FVL/LED – Ledningssektionen

FVL/BAS – Bassektionen

FLYGSÄK – Flygsäkerhetsavdelningen

FLYGSÄKS – Flygsäkerhetssektionen

LUFTFARTS – Luftfartssektionen

FLYGMED – Flygmedicinsektionen

VÄD – Vädertjänstavdelningen

VÄDPLAN – Vädertjänstplaneringssektionen

VÄDPROD – Vädertjänstproduktionssektionen

- Transport- och helikopterförband
- Stridslednings- och luftbevakningsförband
- Lednings- och sambandsförband
- Bas- och flygverkstadsförband

Ovan redovisade program är för närvarande dagens delprogram. Inom kort kommer regeringen att ge direktiv om hur programmen skall sammansättas. Ändringar kan därför bli aktuella när tillämpning sker från den 1 juli 1994.

Ledningar och staber indelas i *avdelningar* i HKV. Avdelningar indelas i sektioner som är lägsta formella indelning.

Programavdelningens huvudansvar i uppdragskedjan blir ett renodlat program/systemarbete.

Respektive programansvarig får alltså i framtiden det totala ansvaret för hela programmet. D v s de ansvarar för målsättningar, systemplaner, programutvecklingsplaner, personalbehov, utbildningsbehov m m.

I **produktionsavdelningen** finns tre sektioner. Alla uppdrag kommer i den

nya flygvapenledningen att verkställas genom produktionsavdelningen, som alltså har ett renodlat avvägnings- och uppdragsarbete.

Samtliga uppdrag från central produktionsledning (Chefen för Flygvapnet) kommer att styras genom produktionssektionen i produktionsavdelningen.

Flygvapenledningen i det nya Högkvarteret skall bestå av 112 medarbetare fördelade på fyra avdelningar och elva sektioner. Av totalantalet beräknas cirka 25 tjänster inte kräva "militär kompetens".

Bantningen möjliggörs genom samordning av funktioner i gemensamma stabsenheter, höjning av nivån på befattningshavare och genom nya arbetsformer.

- ● Det torde stå klart för alla arbetstagare, att dessa förändringar efterhand kommer att beröra alla. Inledningsvis är det i huvudsak de centrala och regionala nivåerna som måste ändra arbetsformer och roller. Men synsättet i produktionsledning innefattar i betydande utsträckning att krigsförbandschef får allt starkare ställning. Ansvaret som skall kunna utkrävas blir starkt förskjutet nedåt i organisationen. ■

C FS/Prod L



Det var under ett pass fysisk träning /motionsgymnastik tanken föddes att i FlygvapenNytt låta publicera en artikel om en annan sorts nödvändig träning – den mentala. Den psykiska biten i våra liv negligeras i betydligt större utsträckning än den fysiska. Ändå kan vi, jag, du nå större egna resultat genom mental träning än med enbart fysisk. Lösenordet är:

(Red./FV-Nytt) →

Tänk

Varför tycks en del människor kunna växa med sin uppgift och överträffa sig själva i svåra situationer, medan andra faller ihop när stressnivån stiger? Går det att träna sin mentala förmåga? Och i så fall hur? Går de mentala träningsmetoder som utvecklats inom idrotten att tillämpa i militära sammanhang? – Dessa frågor ligger till grund för en rapport som Forsvarets forskningsanstalt (FOA) publicerat efter fem års forskning. Forskningsresultaten visar att mental träning – **regelbundet** genomförd ger följande resultat.

- ▶ **Ökad självkontroll i stressade situationer.**
- ▶ **Ökad koncentrationsförmåga.**
- ▶ **Snabbare återhämtning efter fysisk eller psykisk ansträngning.**
- ▶ **Förbättrad sömn.**
- ▶ **Minskat beroende av tobak, alkohol och droger.**

Den mentala träningen vid försöken upptog omkring en (1) procent av den totala utbildningstiden och ledde till prestationsförbättringar (skylte) av storleksordningen fem till tio procent.

Varför mental träning?

Upplever individen en stor anspänning med stress kan föreställningar och inre bilder vara avgörande för hur uppgiften löses. Det är därför viktigt att *lära sig vilka reaktioner "stor stressmängd" kan ge* och hur de i sin tur påverkar beteendet samt vad man kan göra för att förbereda sig och *förebygga* negativa verkningar.

Wilken psykisk anpassningsnivå som är lagom inför ett prestationskrav beror bl a på vilken typ av verksamhet det

gäller. Vissa fysiska aktiviteter tål mycket hög spänning – andra finmotoriska aktiviteter (t ex skjutning) tål bara en liten spänningsökning. Mängden energi i kombination med känslor och tankar styr då våra prestationer.

När den mentala energin minskar, kan man inte prestera så bra som när man är mentalt "laddad". Förändras känslorna, så förändras också viljan och förmågan att utföra en prestationsuppgift.

● Olika känslor ger olika tankar. När man känner sig positiv och trygg, ökar förmågan att använda energin effektivt. En negativ attityd till uppgiften kan leda till rädsla och förhöjd stress. Individen har omedvetet gjort en negativ prognos och ställt in sin mentala förmåga på nederlag.

Skillnaden mellan att lyckas eller inte lyckas består ofta av förmågan att kunna **behålla kontrollen över sina känslor när det gäller och se sina positiva möjligheter.**

Mental träning syftar till att ge chefen och individen ökad kontroll över sina mentala processer och förmåga att se positiva möjligheter i uppgifter och oppkomna situationer.

För att ge avsedd effekt måste träningen vara regelbunden och långsiktigt målanpassad.

Effekter

Känslan styr och påverkar ens tankar och beteende. Har man t ex starka negativa känslor inför något man skall göra, löper man stor risk att bete sig på ett icke-rationellt sätt. Därför är det viktigt att man *lärt sig påverka* sina känslor i positiv riktning.

Människans nervsystem skiljer i vissa avseenden inte mellan det man föreställer sig i sitt inre och det man upplever i verkligheten. Om man således i detaljerade och livfulla bilder föreställer sig hur något skulle kunna kännas och vara, kan nervsystemet reagera som om man upplevt händelsen i verkligheten. Det innebär att om man frammanar den bild och känsla man önskar uppleva i en senare verklig situation, ökar sannolikheten för att det önskade skall inträffa. Man har helt enkelt tränat in ett reaktionsmönster hos nervsystemet som överrensstämmer med ens önskan.

Våra inre bilder styr oss mer än vi kanske tror. Med hjälp av psykisk träning kan man skapa inre bilder som ökar förmågan att handla på ett önskat sätt. Man kan *träna sig att byta ut* negativa och hämmande bilder mot positiva och främjande.

Framgångsfaktorer

Positivt tänkande är den viktigaste framgångsfaktorn. Det positiva möjlighetstänkandet skapar förutsättningar till ett

sunt självförtroende och positiva målbilder. Med positivt avses inte enbart glatt och optimistiskt utan en grundmurad tro att "min målbild leder mig till mitt mål".

● **Självförtroende** är också en viktig framgångsfaktor. Ett gott självförtroende är i stort sett liktydigt med en positiv självbild, som i sin tur hänger samman med bl a inre grundtrygghet. Denna grundtrygghet kan stärkas. En väl etablerad positiv självbild utgör ett slags "stående order" som i livets otaliga medvetna och omedvetna val tillfällen styr handlingarna.

Allt man gör kan inte och behöver inte vara lyckat. Misslyckanden är tvärtom ofta nödvändiga för inläring av nya framgångsrika beteenden. Individer med en positivt självbild uppfattar också misslyckanden på det sättet. Det ger dem framgångar.

● **Målbilder** är en annan viktig framgångsfaktor. De innebär, att man har bilder av väl genomtänkta och tydliga mål för sitt liv och sin verksamhet på lång och kort sikt. Även målbilder har i sig en stark kraft, som styr individens handlingar på ett delvis omedvetet plan. Att utforma och medvetet mentalt träna målbil-

| Positiv känsla | Negativ känsla |
|---|--|
| Stark viljekraft Hög motivation Positiv energinivå: lugn, avslappnad, uppmärksam, koncentrerad Låg ångestnivå Bra mentalt förberedd, inre föreställningar under kontroll | Svag viljekraft Låg motivation Negativ energinivå: spänd, trött, nervös, okoncentrerad Hög ångestnivå Dåligt mentalt förberedd utan egen kontroll |

Tabellen ovan visar skillnader i tanke, känsla och energinivåer i kroppen beroende på sinnesstämning med positiv eller negativ attityd.

positivt

der är ett enkelt och effektivt sätt att utvecklas positivt.

Målbilden måste vara positivt laddad. "Jag ska inte missa tavlan" är en negativ målbild. Den positiva är "Jag kommer att träffa tavlan". Valet kan förefalla likgiltigt, men så är det inte. Nervsystemet kan bara ta fasta på det som är konkret och en språklig negation ("inte") är inte något konkret. Den styrande bilden som de båda meningarna ger upphov till är alltså missa respektive träffa. Vill man träffa, skall man ha "träffa" med bland de ord som formar målbilden. Av samma skäl – hjärnans behov av konkreta ting som grund för att bygga upp bilder – bör målbilden vara tydlig och distinkt.

● **Koncentration** är självfallet en avgörande faktor för framgång i speciella situationer. Koncentrationsförmågan är detsamma som förmåga att ägna intensiv uppmärksamhet åt något speciellt utan att låta sig störas av ovidkommande faktorer. Man kan skilja mellan inre och yttre koncentration. Den inre riktas mot egna förnimmelser, känslor och tankar, den yttre mot ting och skeenden utanför den egna personen.

● **Attityd.** Våra uppfattningar om och attityder till oss själva styr våra tankar. Attityder grundar sig på erfarenheter man gjort och fungerar som ett slags utgångspunkt för vidare handlande.

Placebo-effekten

Att tankar styr en människas känslor liksom kroppens beteende och reaktioner är numera fastställt genom olika vetenskapliga undersökningar.

Inom den medicinska forskningen finns det ett känt fenomen som kallas "placeboeffek-

ten". Om en forskare ger en försöksperson en viss "medicin" och påstår att det är en ny mirakelmedicin som gör att ett visst symptom hos försökspersonen kommer att försvinna, ja då blir ofta försökspersonen frisk – trots att mirakelmedicinen bara är färgat sockervatten! Människor kan alltså bli friska därför att de **tror** att de skall bli friska.

Vi bär alltså denna "mirakelmedicin" med oss inom bords och när vi framkallar en positiv tanke: "Jag blir frisk" leder detta till en faktisk kroppslig reaktion. Fantastiskt eller hur?

Du blir som du tänker!

● Forskare inom företagshälsovården har kunnat visa, att stress inom ett visst arbetsområde kan framkalla s k psykosomatiska sjukdomar. Det vill säga en människa upplever sin arbetssituation som obehaglig – hon tänker negativa tankar om sin arbetsuppgift. Vad händer?

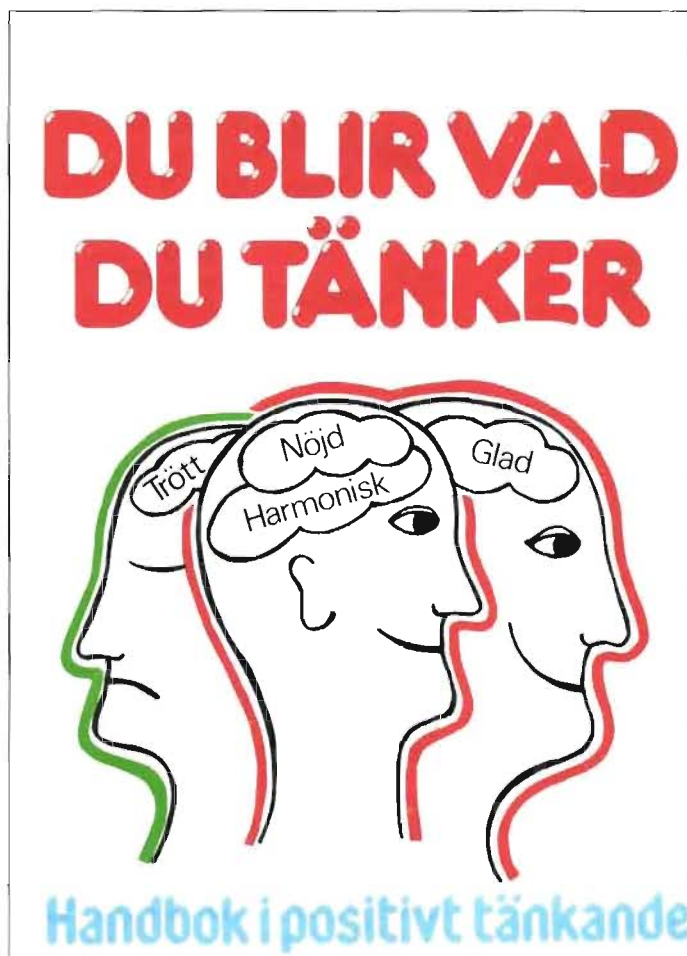
Jo, negativa tankar ger obehagliga känslor. Obehagliga känslor ger störd kroppsfunktion – och på sikt kan detta ge upphov till t ex ångest, magsår, nervbesvär. Individerna har alltså genom negativa tankar framkallat en faktisk kroppslig negativ reaktion. Tråkigt eller hur, om inte den drabbade

människan tar lärdom av den psykosomatiska forskningen och tänker positiva tankar och på så vis erhåller positiva reaktioner.

● Du tänker och din tanke framkallar en kroppslig reaktion – därför styr den tänkta tanken den efterföljande känslan av den kroppsliga reaktion som den framkallat. Det är därför synnerligen viktigt att tänka positiva tankar som i sin tur ger upphov till positiva reaktioner. Du kan lära dig att ibland mångfalden av tankar som "poppar" upp hos dig under en dag – medvetet stöta bort de negativa och medvetet utnyttja de positiva tankarna och på så sätt skapa en Positiv Mental Attityd hos dig själv och lära dig att se möjligheter i uppkomna situationer.

Fortfarande intresserad?

Bra! Ta gärna och läs följande böcker. Den första är en utmärkt handbok. Läs den gärna och följ råden däri! ■



Bokkällor:

- ▶ "Du blir vad du tänker" av Yngve Borgström – ICA förlag.
- ▶ "Våga tänka annorlunda" av Eva Rusz – SISU förlag
- ▶ "Att träna – Att vinna" – Psykisk beredskapsträning, chefen för Armén och Försvarsmedia (M77734-441701).



Krig är det värsta som kan hända vårt land och vår miljö. Försvarets förstahandsuppgift är att verka fredsbevarande och förhindra att Sverige angrips. Om vi trots allt angrips skall vi försvara vår frihet, ett syfte som måste överordnas alla andra mål.

Vår fredsverksamhet har vi sedan länge bedrivit under stort hänsynstagande till naturen. De flesta av oss försvarsanställda är också friluftsmänniskor med stor känsla för natur och miljö. Vi skall med fortsatt engagemang bedriva vår verksamhet så att vi minimerar skadlig inverkan på miljön.

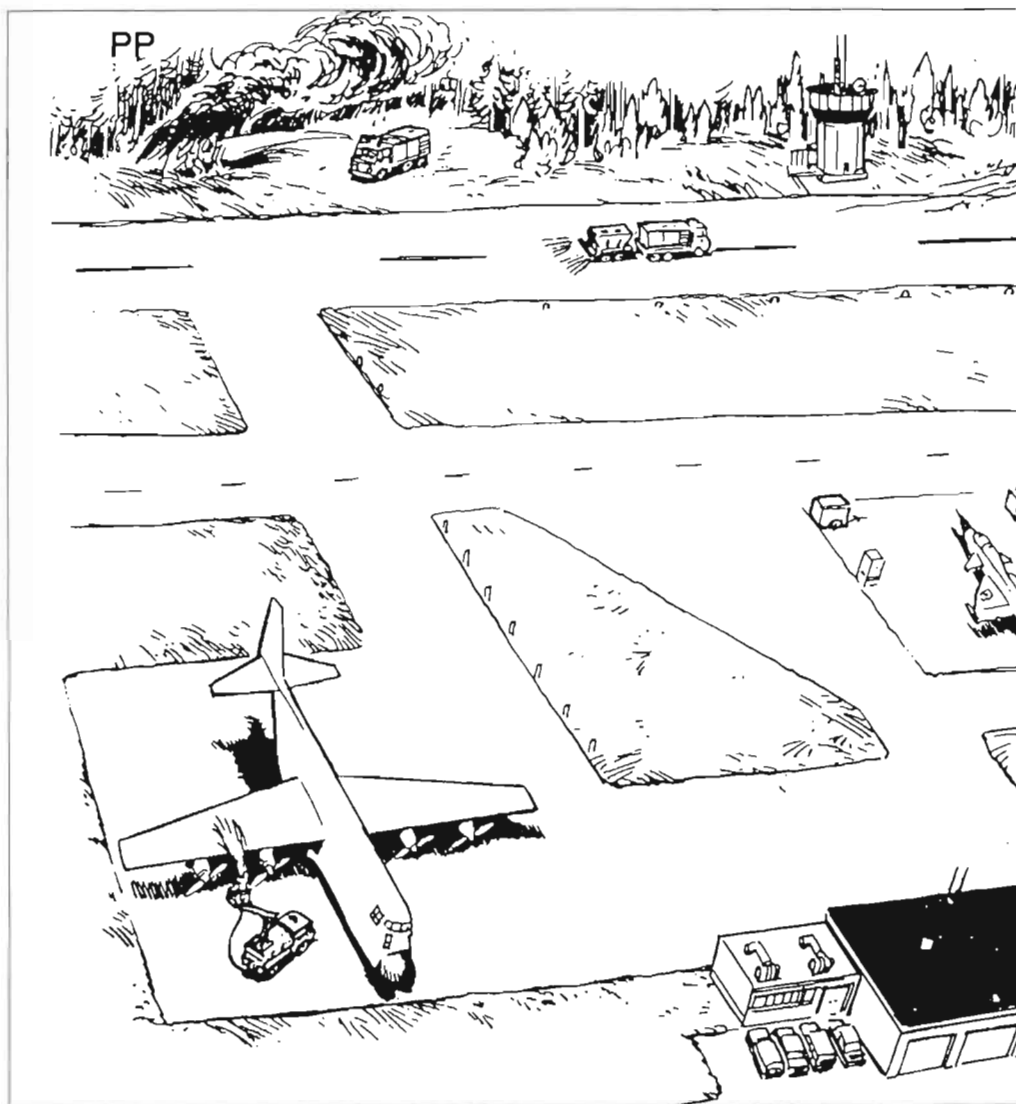
Jag har till regeringen lämnat förslag till "Försvarets miljöpolicy". Detta förslag innehåller många konkreta åtgärder i både närtid och på längre sikt.

Vår välkända försvarssymbol från beredskapstiden – igelkotten, Sveriges äldsta djur – är en symbol för vårt fördjupade miljöarbete.

Bengt Gustafsson
Överbefälhavare



MILJÖ



Försvaret en del av vårt samhälle

Försvaret är en del av vårt samhälle. Det militära försvarets huvuduppgift är att värna vår fred och frihet och att undvika krig som är den mest katastrofala miljöförstörelsen.

Riksdag och regering ställer upp mål, arbetsuppgifter och resurser för försvaret. Statsmakterna ställer också upp mål för miljön och miljöbevarande. Försvaret tar gärna sin del av miljöansvaret men det måste finnas en balans mellan miljökraven i vårt arbete och kraven att förbereda oss på att kunna möta krig.

Samhällets lagar och förordningar som reglerar naturskydd och miljö följs också av försvaret, så länge vi lever i fred.

Om försvaret ska kunna lösa sina krigsuppgifter måste försvaret förbereda sig i fred. Det innebär t ex att flyga – även lågt – och att skjuta, också med fullkalibrig skarp ammunition. Då och då måste vi också öva utanför våra ordinarie övnings- och skjutfält.

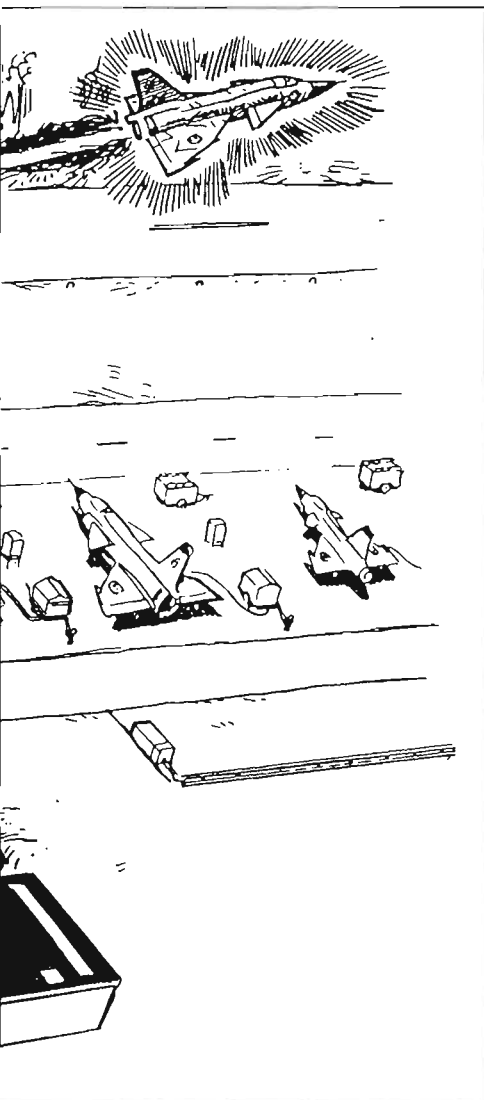
Så långt det är möjligt tar försvaret alltid miljöhänsyn, både till människor och natur, men den militära verksamheten måste komma i första hand. Att inte öva vore att kasta bort investeringarna i ett kunnigt och förberett försvar.

En stor del av verksamheten vid Flygvapnets flottiljflygplatser inryms i miljöskyddslagens definition av miljöfarlig verksamhet. Detta innebär att den kräver tillstånd enligt miljöskyddslagen och miljöskyddsförordningen samt att den är föremål för kontroll. Tillståndsmyndighet är koncessionsnämnden för miljöskydd, medan kontrollverksamheten sköts av länsstyrelserna.

Att utarbeta underlaget för tillståndsprövning är ett omfattande arbete. Detta pågår för närvarande för åtta flottiljflygplatser. Tidsplanen för detta framgår av bild 1. (Sid. 13.)

Som ett första steg inför dessa tillstånds-

ÖFRÅGOR



i FLYGVAPNET

Av
överstelöjtnant Nils Runberg
Flygstaben

När det gäller flygplatsmiljö talar man i de flesta fall om flygbuller. Det rör sig emellertid även om andra störningar som vi utsätter vår omgivning för, såsom luftföroreningar och vattenföroreningar.

Miljömål

Riksdagen har fattat beslut om långsiktig målsättning för begränsning av miljöstörande verksamhet. Denna målsättning innebär, att all samhällsutveckling måste ske inom de ramar som bestäms av vad människa och

natur tål. På nuvarande kunskapsnivå är det inte alltid möjligt att exakt ange dessa ramar. Man måste då i de flesta sammanhang utgå från "bästa tillgängliga teknik".

Naturvårdsverket har därefter utformat förslag till miljömål för flygsektorn. Dessa går inte alltid att direkt översätta till den militära flygverksamheten. Men de förslag till miljömål som föreslås i FortF:s utredning ansluter sig så långt möjligt till Naturvårdsverkets förslag.

Flygbuller

Flygbuller är allmänt sett det buller som alstras av ett flygplans framdrivningssystem. Det kan indelas i strålbuller (jetbuller), fläktbuller, kompressorbuller, förbränningsbuller, turbinbuller och i förekommande fall propellerbuller.

Det mest dominerande bullret, särskilt i samband med start, är **strålbullret**. Detta buller uppstår när den heta gasstrålen från motorutloppet med hög hastighet träffar den kalla, stillestående atmosfären där bakom. (Se även FlygvapenNytt nr 2/90, sid 4-8.) Den mest dominerande frekvensen är direkt proportionell mot utloppshastigheten och utloppsdiametern för motorn. Genom att strålbullret uppkommer i huvudsak bakom flygplanet, är det mycket svårt att dämpa.

prövningar gav Chefen för Flygvapnet våren 1989 Fortifikationsförvaltningen (FortF) i uppdrag att i samverkan med Försvarets Materielverk (FMV) genomföra en utredning om miljöpåverkan och lämna förslag till åtgärder för att minska miljöeffekterna från verksamheten vid flottiljflygplatserna. Dessutom fick FMV i uppdrag att behandla vissa delområden som behöver analyseras närmare. FortF:s slutrapport FLYGPLATSMILJÖ överlämnades till Chefen för Flygvapnet i slutet av 1992. Ur den texten är följande sammandrag hämtat.

Tabell 1

| Lokaltyp | Grundvärden | | Befintlig miljö | | Maxljudnivå |
|----------------------|-------------|---------|-----------------|---------|-------------------|
| | FBN, dBA | | FBN, dBA | | L _{Amax} |
| | Inomhus | Utomhus | Inomhus | Utomhus | Utomhus |
| Bostäder | 30 | 55 | 40 (30) | 65 | 100 |
| Undervisningslokaler | 25 | - | 35 (25) | - | - |
| Arbetslokaler | 40 | - | 50 (40) | - | - |

Anm: Värden inom parentes avser nybyggnad eller genomgripande ombyggnad inom befintlig bebyggelse.

För att beskriva hur ljudet upplevs av den som störs används storheten *ljudnivå* eller ljudtrycksnivå, som mäts i enheten **dB**A. Den inmätta ljudnivån behandlas i ett s k A-filter för att anpassa ljudet till det sätt som människan uppfattar buller på. Ljudnivån är ett logaritmiskt mått. En fördubbling av ljudintensiteten med en faktor 10 ökar ljudnivån med 10 dB.

Man skiljer sedan på flygbullernivåer och maxbullernivåer. – Hur dessa beräknas utarbetades 1975 av trafikbullerutredningen och behandlades av riksdagen 1982.

Flygbullernivå (FBN) beräknas enligt den s k FBN-metoden, som är avsedd att användas vid planering av flygplatser och bebyggelse kring dessa. Med denna metod erhålls ett årsmedelvärde på ljudnivån uttryckt i dB, som är viktat med hänsyn till vid vilken tidpunkt på dygnet flygplansrörelse¹ inträffar. En kvällsrörelse (kl 19-22) värderas som tre dagrörelser och en natt-rörelse (kl 22-07) värderas som tio dagrörelser.

Bullermattor beräknas sedan för varje flygplanstyp längs respektive flygplansvägar för ut- och inflygning och summeras till total flygbullernivå.

Maxbuller beräknas för enskilda bullerhändelser på flygplatsen. Det beskriver således den faktiska bullernivån vid flygplatsen och dess närområde vid varje särskild start eller landing.

Gränsvärden för flygbullernivå och

maxbullernivå föreslogs av trafikbullerutredningen och framgår av **tabell 1**.

Flygbullerberäkningar för flottiljflygplatserna utfördes 1990 av FortF på uppdrag av ÖB. I dessa rapporter redovisas dels ett nuläge med flygplan 35 Draken och 37 Viggen samt SK 60, dels ett bedömt läge år 2000 med två divisioner JAS 39 Gripen på samtliga flottiljer. Inom ramen för de pågående tillståndsprövningarna (se separat artikel) görs förnyade bullerberäkningar – dels på grund av förändrade planeringsförutsättningar (tre divisioner Gripen), dels på grund av att beräkningsunderlaget förfinats. – Exempel på maxbullerkurvor för Gripen ges i **bild 2**, sid 14.

Förslag till åtgärder – 1

De åtgärder och den handlingslinje som föreslås för att minimera bullerstörningarna kan sammanfattas enligt följande.

Möjligheten att minska bullerstörningarna genom tekniska åtgärder på flygplanen är mycket begränsade. En utveckling mot tystare motorer i stridsflygplan på samma sätt som skett för det civila flyget kan **inte** förutses på kort sikt. Inriktningen måste därför bli att i första hand **reglera flygvägar** och **flygbeteende** i övrigt i flygplatsernas närhet utan att åtsidosätta flygsäkerhetskraven. Berörd personal – i första hand förare och flygledare – bör ges ökad insikt om miljökravens betydelse genom förbättrad utbildning.

Inskränkning eller **reglering** av "marginalverksamhet" kan bli nödvändig. Detta gäller t ex flygklubbsverksamheten, som ofta pågår på tider utanför normal dagtid på vardagar eller på lördagar och söndagar. Den upplevs därför många gånger som mer

störande än den dagliga militära verksamheten.

Deltagandet i kommunal planering bör utökas för att hindra olämplig placering av ny bebyggelse.

Utbildning av nyckelpersonal med uppgift att handha flygbullerfrågor behöver planeras och genomföras snarast.

Bullerisolering eller **inlösen** av de mest störda fastigheterna kan bli aktuell.

Luftföroreningar

Flygets **utsläpp till luften** domineras av kväveoxider, kolväten, koloxider. Utsläppen förorsakas dels av drivmedelshandling, dels av flygavgaser, samt dessutom av ett stort antal andra källor inom flygplatserna, t ex verkstäder, panncentraler, brandövningsplatser och fordonstrafik.

Moderna flygmotorer har högre utsläpp av kväveoxider jämfört med äldre motorer p g a högre tryck- och temperaturnivåer. I gengäld har dessa moderna motorer väsentligt lägre utsläpp av kolmonoxid och kolväten.

De beräknade totala flygavgasut-

Tabell 2

| | NO _x | HC | CO |
|--------------------------|-----------------|--------|--------|
| Civila flyget | 7500 | 3000 | 8000 |
| Militära flyget | 2500 | 370 | 5900 |
| Militärt och civilt flyg | 10000 | 3370 | 13900 |
| Västeuropa (civilt flyg) | 234000 | 120000 | 170000 |

släppen i ton/år för år 1989 för den civila flygtrafiken och för 1988/89 för det militära flyget framgår av **tabell 2**.

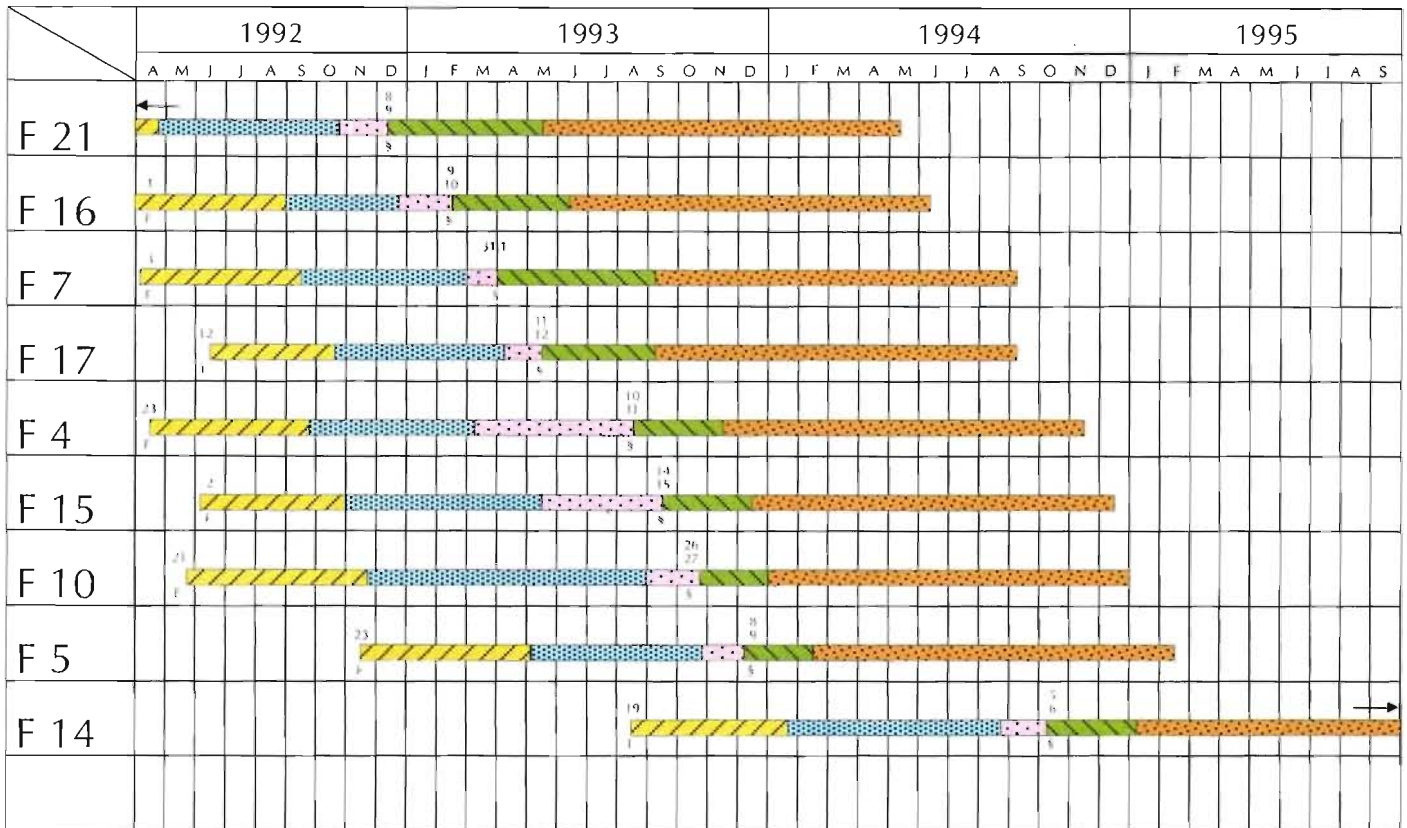
Sveriges samlade utsläpp av kväveoxider (NO_x), kolväten (HC), koloxider (CO) och koldioxid (CO₂) och flygtrafikens (militär och civil) procentuella andel framgår av **tabell 3**.

Tabell 3




| Luftförorening | Flygets andel av totala svenska utsläpp (%) | Totala svenska utsläpp (ton) |
|-----------------|---|------------------------------|
| NO _x | 2,6 | 390 000 |
| HC | 0,7 | 460 000 |
| CO | 0,9 | 1 600 000 |
| CO ₂ | 4,0 | 61 000 000 |

¹) Flygplansrörelse = start eller landing. Ett flygpass medför alltså två flygplansrörelser.

Tidsplan för tillståndsprovning av flottiljflygplatser



Begreppsförklaring: F = Första projektmöte
S = § 12a möte

 = Framtagande av verksamhetsbeskrivning
 = Framtagande av tekniska bilagor
 = Framtagande av ansökan



 = Remiss, justering ansökan
 = Koncessionsnämnden prövar ansökan

Bild 1

Flygtrafikens procentuella utsläpp över Sverige utgör således mellan 0,7 och 4 procent av Sveriges totala utsläpp.

● ● Vid hantering och förvaring av drivmedel uppstår viss avgång – svinn – genom förångning (avdunstning). Detta kan begränsas genom olika åtgärder. En av Flygvapnet redan genomförd åtgärd är övergången från reabensin 77 till flygfotogen 75. Resultatmässigt har åtgärden medfört att utsläppen av kolväten till luften minskat från cirka 330 ton per år till nära noll. Detta beror på att flygfotogen 75 har väsentligt lägre ångtryck än reabensin 77. Bränslet har också medfört minskat investeringsbehov och lägre kostnader för förrådshållning och säkerhetskontroller.

Vid en flottilj hanteras ett tusental olika kemiska produkter. Flertalet av dessa medför miljöpåverkan vid användning eller som avfall. En grupp av sådana ämnen är freoner (CFC). Dessa klorfluorkolväten har förmågan att bryta ner atmosfärens ozonskikt.

CFC används som kylmedel för flyg-elektronik och som kylmedium i mobila och fasta kyl- och värmepumpsanläggningar. – CFC 11 (kylmedium

103) används för kylning av viss elektronik på Viggen. Användning av CFC 11 förbjöds redan fr o m 1 januari 1989. Naturvårdsverket gav emellertid Flygvapnet dispens t o m 1991. Därefter har CFC 11 ersatts av HCFC, en förening som också bryter ned ozonskiktet men i mindre omfattning. En avveckling planeras även för dessa föreningar.

● ● Halon har i likhet med freoner en nedbrytande effekt på ozonskiktet runt jorden. Halon används i brandsläckningsanläggningar, men får efter 1 juli 1991 inte nyinstalleras utom i vissa undantag, t ex flygplan, ubåtar, stridsfordon, stridsledningscentraler under jord eller i fartyg. Befintliga halonanläggningar skall vara avvecklade senast den 1 januari 1998. Riktlinjer för avveckling av halon kommer att utformas i samråd med Naturvårdsverket. Forskning pågår för att utveckla ett ersättningsmedel för halon. Ännu finns dock inget framtaget.

Det är främst personal som arbetar vid flygplatser som utsätts för de största hälsoriskerna. Studier hos personal visar på att ett samband kan föreligga mellan avgashalter, vindriktning och besvär av ögon-, näs- och halsirritatio-

ner, trots att uppmätta halter har varit relativt låga. Lukt och smak av aromater i fotogen och avgaser kan kännas på flera kilometers avstånd, även om halterna i luften är låga.

Kring större flygplatser kan det finnas risk för skador på växtligheten inom ett begränsat område. Skogsinventeringar av Skogsvårdsstyrelsen har dock inte kunnat finna, att skadorna varit större i närheten av flygplatser än på övriga provytor. Antalet provytor har dock varit få.

Förslag till åtgärder – 2

Som utsläppsmål för Flygvapnet föreslår utredningen, att Naturvårdsverkets riktvärden för luftkvalitet inte bör överskridas utanför flottiljområdena. Inriktningen bör vara att minska emissionerna till luft genom att:

- ▶ Fortsätta studierna för att klarlägga möjligheterna att kunna mäta och begränsa utsläppen till luft.
- ▶ Arbeta enligt "substitutsmetoden" att ersätta miljöfarliga produkter med mindre farliga.

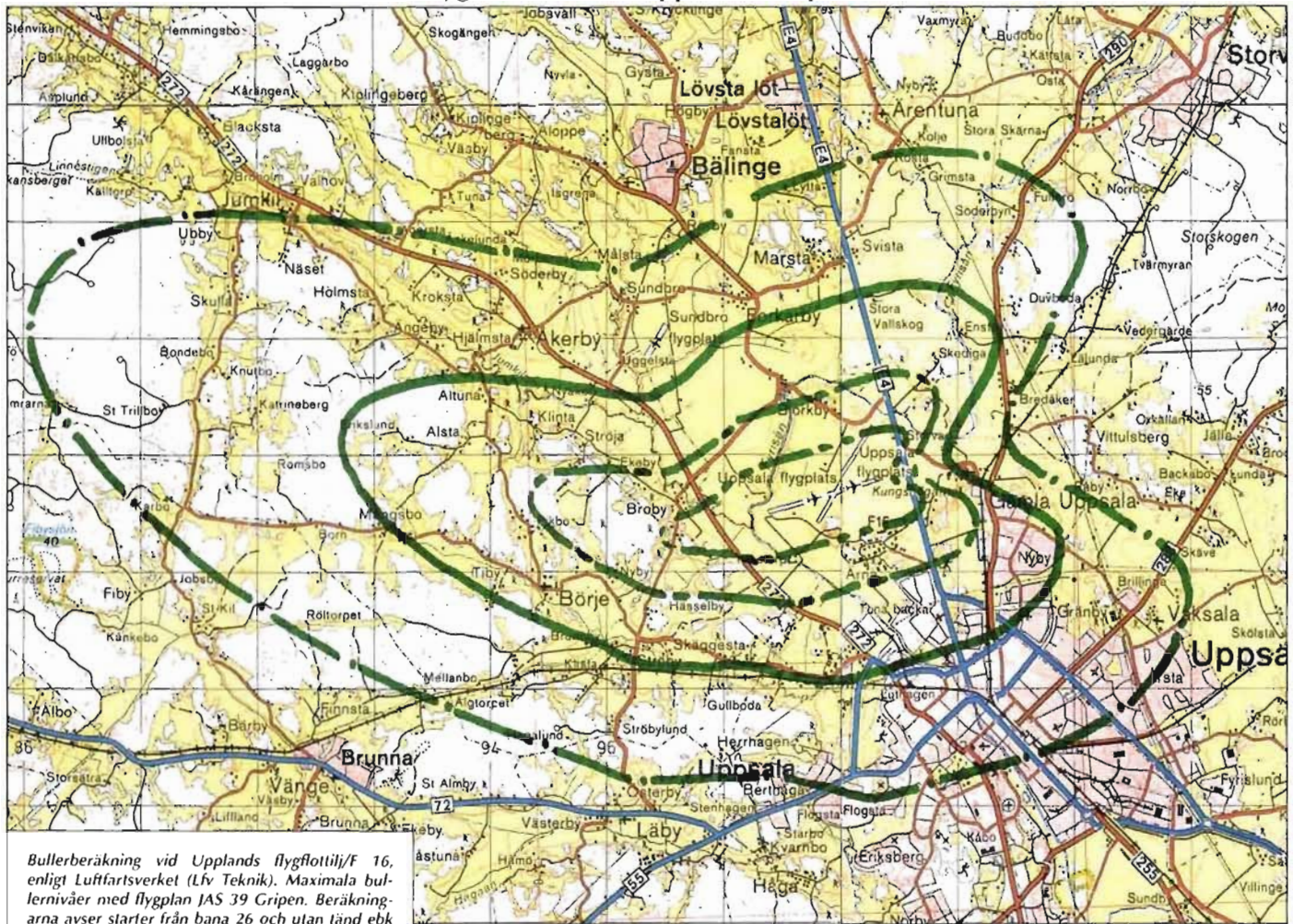


Bild 2

Bullerberäkning vid Upplands flygflottilj/F 16, enligt Luftfartsverket (Lfv Teknik). Maximala bullernivåer med flygplan JAS 39 Gripen. Beräkningarna avser startar från bana 26 och utan länd ebk (efterbrännkamare).

- 70 dBA
- 80 dBA
- 90 dBA
- 100 dBA

Utsläpp till vatten

De aktiviteter inom den militära flygverksamheten som ger upphov till vattenföroreningar är i första hand användning av **avisningskemikalier** för avisning av bansystem och flygplan. Även brandövningar, underhåll av flygplan, markfordon och andra utrustningar genererar vattenföroreningar.

Halkbekämpningen på bansystem och flygplansvägar utförs i dag genom sopning och snöröjning samt spridning av avisningskemikalier. Det medel som används i dag är **urea**, ett gödningsmedel som innehåller 46 procent kväve. Jordbruket använder urea som gödningsmedel och i kreatursfoder samt dessutom som industriråvara och inom livsmedelsindustrin.

Urean sprids i granulerad form. Vid en normal banavisning förbrukas cirka 1500 kg urea. Den utspridda urean samlas normalt inte upp. Vid snöröjning kan urean spridas 10-20 meter utanför bankanterna.

Förbrukningen av urea varierar starkt mellan olika flottiljer. Detta beror bland annat på att den **civila** flygverksamheten ställer högre krav på bromsverkan på bansystemen än den militära. Generellt leder detta till större förbrukning på de flygplatser där även civil reguljär luftfart förekommer. Även andra faktorer påverkar förbrukningen – t ex väderförhållandena, vilken typ av flygutbildning som bedrivs vid flottiljerna m m.

Flygvapnets totala förbrukning av urea uppgick vintersäsongen 1990/91 till 830 ton, vilket motsvarar 380 ton kväve. Luftfartsverkets flygplatser använder årligen ca 1000 ton urea. Detta kan jämföras med jordbruket som förbrukar 14 000 ton per år.

●● Avisning av flygplan görs normalt med en blandning av 50 procent glykol och 50 procent vatten. Inom Flygvapnet utförs avisning endast på transportflygplan. På stridsflygplan och skolflygplan, som normalt hyses i hangar då de inte används, avisas endast vingklaffar m m manuellt med sprutfaskor. Förbrukningen av glykol inom Flygvapnet är därför av ringa omfattning – ca 80 m³ vintern 90/91 – jämfört med Luftfartsverkets förbrukning för avisning av civila flygplan som årligen uppgår till ca 2 000m³.

Vid brandövningar används olika typer av övningsobjekt, t ex flygplansattrapper eller oljefat. Användningen av flygplansvrak har i princip upphört. Som **tändmedel** används i huvudsak flygdrivmedel och för släckning används olika **släckmedel**.

Spillvattnet från såväl brandövningar som funktionskontroll av brandsläckningsanläggningar innehåller efter oljeavskiljning höga halter syreförbrukande ämnen.

Vid haveriövningar förbrukas årligen vid en flottilj cirka 12m³ flygdrivmedel, 4 m³ släckmedel och 500 m³ vatten.

Vissa av Flygvapnets brandövningsplatser sambrukas med andra användare t ex civilförsvaret och kommuner.

●● **Drivmedels- och oljespill.** – I samband med tankning och klargöring av flygplan föreligger risk för spill, men det rör sig i allmänhet om små mängder.

Övrig verksamhet. – Tvättning och rengöring av flygplan, helikoptrar, fordon och annan utrustning förekommer regelbundet. Avloppsvatten från denna verksamhet kan innehålla en mängd kemikalierester. Många av dessa är svåra att separera i oljeavskiljare, eftersom de bildar emulsioner. Tvätt-

ning sker i tvätthallar, på plattor eller i hangarer. De rengöringsmedel som används måste uppfylla Svenska vatten- och avloppsforeningens (VAV:s) norm för självspaltning.

Miljöfarligt avfall. – Det kommunala renhållningsmonopolet gäller inte för försvarsmakten. Sjukvårdsstyrelsen (SjvS) har med stöd av renhållningsförordningen utfärdat särskilda föreskrifter för försvarsmakten vad avser borttransport av avfall. Materieförvaltningarna och underhållsregementena har samordningsansvaret avseende hanteringen av miljöfarligt avfall inom respektive militärområde.

Förslag till åtgärder – 3

För att minimera vattenföroreningarna föreslår utredningen bl a följande åtgärder:

- ▶ **Effektivisera spridningen av urea och minska förbrukningen genom:**
 - Mer noggrann mekanisk röjning och sopning;
 - Ta större hänsyn till temperatur,

fuktighet och vind – eventuellt installera halkvarningssystem;

- Bättre förrådshållning av urean.

- ▶ **Utnyttja naturens egen kapacitet att rena dagvattnet där så är möjligt.**
- ▶ **Uppsamlingsystem längs bansystemen.**
- ▶ **Övergå till andra miljövänligare avisningsmedel**
- ▶ **Ta hand om glykolspill effektivare, t ex genom att samla upp glykolspillet med mobil uppsugningsvagn;**
 - Avis på särskilda avisningsplatser;
 - Skicka glykolspillet till reningsverk eller destruktionsföretag;
 - Anskaffa speciella återvinningsanläggningar.

För att minska risken för drivmedels- och oljeutsläpp kan man t ex:

- ▶ **Anlägga utjämningsmagasin som ger oljeavskiljning och förhindrar större utsläpp.**
- ▶ **Lägga ledningsnät ovan mark eller i kulvert för att underlätta inspektion.**

Åtgärdsförslag

De förslag till åtgärder som redovisats kan i många fall inte prissättas då de aldrig prövats under realistiska förhållanden. För att förbättra miljön vid flottiljflygplatserna föreslår utredningen, att i första hand följande åtgärder bör vidtas:

- **Skapa miljömedvetande i flygverksamheten bl a genom utbildning av all personal.**
- **Genomför miljörevisioner och utarbeta kontrollprogram.**
- **Skapa en organisation för miljökontroll.**
- **Överarbota flygvägssystemen.**
- **Byt ut miljöfarliga kemikalier till mindre miljöfarliga.**
- **Förbättra metoderna för bananvisning (halkvarningssystem, urea-hantering och mekanisk snöröjning).**
- **Bygg om miljöfarliga brandövningsplatser.**
- **Minska buller och avgasutsläpp från motorprovhusen.**

Nils Runberg
FS/FhL

Krafttag för framtidens miljö

Försvaret köper varje år in stora mängder av materiel, från uniformer till flygplan. Mycket av den militära materielen innehåller delar eller ämnen som kan bli miljöfarliga i ett senare skede. Många kemikalier förändras varefter tiden går. Metallerna rostas ofta.

Försvaret har redan infört väsentliga skärpningar av sina krav på varor som levereras. De skärpta kraven läggs nu in redan i beställningen, men det tar lång tid innan allt har nybeställts.

Det finns en mycket stor kunskap om miljö och miljökrav inom försvaret. Arbetet med att samordna kunskaperna, tillvarata dem



och sprida dem ut i den praktiska vardagen är igång.

I många officerares och civilanställdas speciella yrkesuppgifter ingår stor kunskap om och stor vana att hantera miljöfrågor – domänofficerare, miljö- och hälsoskyddsinspektörer är ett par exempel. Nu pågår inventering av arbetsuppgifternas och officerarnas miljöspecialisering – allt för att bygga upp ett system med minst en miljöansvarig på varje militärt förband.

För värnpliktiga kommer också en ökande miljöutbildning. Planerna för både miljöofficerare och miljöutbildning för värnpliktiga beräknas klara under 1993. ■

Försvarmaktens föreslagna miljöpolicy

Försvarmakten är inte undantagen från lagstiftningen inom miljöområdet. Inom organisationen finns en mycket god miljökunskap med hög kompetens inom många specialområden.

Försvarmakten skall öka miljömedvetandet bland annat genom:

- ▶ **Ökad utbildning av all personal.**
- ▶ **Att visa på att miljöfrågorna och deras hanterande är ett chefsansvar.**
- ▶ **Att ta största möjliga hänsyn till människor, natur, hav, växt- och djurliv vid planering av övningar och annan verksamhet.**
- ▶ **Att verka för en minskning av buller och avfall samt utsläpp av skadliga ämnen i luft, mark och vatten.**
- ▶ **Att även fortsättningsvis biträda med att tidigt upptäcka och bekämpa miljökatastrofer.**

Tillståndsprövning enligt miljöskyddslagen



Genom den ändring i miljöskyddslagstiftningen, som trädde i kraft den 1 juli 1989, gäller numera bland annat att verksamheten vid flottiljflygplatser och trafikflygplatser med nominell banlängd överstigande 1200 meter skall tillståndsprövas. Detta innebär att nyanläggning eller ändring av verksamheten, som kan medföra olägenheter för omgivningen, måste föregås av en tillståndsprövning inför Koncessionsnämnden för miljöskydd. Ett införande av ny flygplanstyp, t ex JAS 39 Gripen, medför att tillstånd för fortsatt verksamhet måste sökas.

Chefen för Flygvapnet har det övergripande ansvaret för när en ansökan skall inges och för innehållet, medan

Fortifikationsförvaltningen (FortF) i sin roll som försvarsmaktens "fastighetsägare" är ansvarig för att prövningen genomförs. Arbetet med att utforma ansökan bedrivs i projektform av FortF i samverkan med chefen för Flygvapnet, Försvarets Materielverk (FMV) och berörd flottilj. Vid de flottiljflygplatser där reguljär civil flygtrafik bedrivs, skall även denna verksamhet omfattas av ansökan. Därvid ingår också Luftfartsverket (Lfv) i projektorganisationen. För tekniska utredningar inom områdena buller och utsläpp till luft anlitas utomstående konsulter. Utredning inom områdena utsläpp till vatten och hantering av miljöfarligt avfall utförs emellertid av FortF:s teknikavdelning.

En plan för tillståndsprövning av samtliga flottiljflygplatser upprättades under 1991. Enligt denna skulle i medeltal två flottiljer prövas per år fram till sekelskiftet.

Omplanering

Försvarsbeslutet våren 1992 och "krispaketet" under hösten har medfört att

denna planering helt fått göras om. I försvarsbeslutet står bl a följande:

*Au
överstelöjtnant Nils Runberg,
flygstaben*

"Överbefälhavaren och chefen för Flygvapnet bör fortsätta förberedelserna för att kunna koncentrera flygdivisionerna till färre men större flottiljer, bl a genom att ansöka om koncession att flyga med minst tre JAS 39-divisjoner m m vid samtliga flygflottiljer. Senast den 1 september 1995 bör till regeringen redovisas ett samlat underlag för Flygvapnets fortsatta omstrukturering".

Den nya tidsplan som utarbetats framgår av **bild 1, sid 12**. Den innebär att ansökan om tillstånd inlämnas för samtliga flottiljflygplatser (utom F 14/Halmstad) under 1993 eller första kvartalet 1994, så att Koncessionsnämndens beslut - som kan förväntas cirka ett år efter inlämnande av ansökan - kan utgöra ett väsentligt underlag i det förslag som lämnades av överbefälhavaren till regeringen hösten 1995.

I ansökan skall ingå dels en beskrivning av den nuvarande verksamheten, dels en ingående beskrivning av den framtida verksamheten under den kommande tioårsperioden. Ansökan skall också innehålla teknisk beskrivning av utsläpp till vatten och luft,



Bild 1



Brandövningsplatser vid Flygvapnets flottiljer är exempel på verksamhetsområden där miljön utsätts för påverkan såväl vad avser grundvatten som luft. Åtgärder däremot har inletts; bl a använder Flygvapnet inte längre gamla flygplansskrov, vars inkrom innehåller många miljöskadliga ämnen/föreningar som fälls ut vid den mycket intensiva brandhettan.

påverkan av buller samt en miljökonsekvensbeskrivning.

Svårigheter

En svårighet i utarbetandet av ansökan är att riktigt kunna beskriva den framtida verksamheten, där vissa beslut som utgör väsentliga grundstenar *ännu inte är fattade*. Som exempel på sådana frågor kan nämnas:

- ▶ I vilken turordning kommer JAS 39 Gripen att tillföras flottiljerna?
- ▶ Kommer flyttning av AJ/S 37-divisioner att behöva göras innan ombeväpning till Gripen?
- ▶ Var kommer Flygvapnets FSR 890 och TP 102 att baseras?

Innan ansökan lämnas in skall sökanden samråda med länsstyrelse och berörd(a) kommun(er), andra berörda myndigheter och enskilda intressenter. Detta samråd genomförs i form av ett sammanträde med berörda myndigheter följt av ett offentligt samrådsmöte med allmänheten på kvällstid.

Hittills (februari 1993) har dessa samrådsmöten genomförts i Luleå och

Uppsala. Senare under första halvåret är turen kommen till Säter och Ronneby.

Innan ansökan inlämnas till koncessionsnämnden skall den godkännas av chefen för Flygvapnet och i förekommande fall av Lfv.

Från den tidpunkt ansökan sänts in till koncessionsnämnden kan man räkna med att det tar *cirka ett år* innan nämndens beslut föreligger. Detta beslut kan sedan överklagas till regeringen. Prövningsförfarandet åskådliggörs enligt **bild 1**.

Avgörande betydelse

Genomförandet av tillståndsprövningarna kommer att få stor betydelse för Flygvapnets fortsatta verksamhet. Vid samtliga flottiljer har berörd personal med stort intresse deltagit i utformningen av den första viktiga delen av ansökan, verksamhetsbeskrivningen.

Den kartläggningen av verksamheten in i minsta detalj har säkerligen också medfört ett inte oväsentligt tillskott av kunskap om vad vi egentligen bedriver för verksamhet vid våra fredsflottiljer – som utförs för att kunna genomföra den utbildning och produktion av krigsforband som utgör Flygvapnets huvuduppgift.

Det sätt som prövningarna har inletts på har också fått ett särskilt omnämnande i årets budgetproposition, vilket får ses som lika ovanligt som glädjande.

Arbetet fortsätter nu i samtliga delprojekt med olika faser i framtagning av underlaget. Den första ansökan – för F 21/Kallax – skall vara klar för insändning till koncessionsnämnden i början av maj i år. Sedan följer övriga flottiljer med ett par månaders mellanrum.

Nils Runberg
ESIFbL

ELSTRÖM



Av Börje A Johansson, FortF

– ett miljövänligare rost

Försvaret har omkring 4 500 cisterner för bland annat bränsleförvaring nedgrävda i jorden runt om i Sverige. De flesta tillhör Flygvapnet. FortF (Fortifikationsförvaltningen) ansvarar för att försedem med ett utvändigt rostskydd som sparar pengar och miljön.

Att försöka förhindra rost eller korrosion på metaller i mark och vatten är ett gammalt problem. Redan 1824 rekommenderade Sir Humphry Davy att zinktackorna skulle fästas på kopparbeslagna träfartyg. Det som inträffade då var att zinken "offerades" till gagn för kopparskrovet som förblev oanfrätt.

I dag används till stor del elektrokemiska korrosionsskydd. Det finns två olika varianter. Det ena är *katodiskt* korrosionsskydd, det andra *anodiskt* korrosionsskydd. FortF har valt att specialisera sig på det katodiska korrosionsskyddet, som kan göras på två sätt. Det ena är *galvaniskt* katodiskt skydd. Det bygger på idén från början av

1800-talet med zink, som genom ett "ställföreträdande lidande" skyddar en värdefull konstruktion av koppar eller stål. En annan användbar "offermetall" är magnesium. De båda metallerna blir minuspolen i det galvaniska elementet.

Skyddsström

Det andra sättet är att använda *elektrolytiskt* katodiskt skydd. Det betyder att anoden, som här blir pluspol, matas med spänning från en likriktare (ett

batteri). Om det exempelvis är en nedgrävd cistern som skall skyddas, sitter anoden någon meter ifrån och runt cisternen. Anoden sänder ut skyddsström genom jorden. Strömmen träffar då cisternen och går i retur till minuspolen på likriktaren (batteriet).

Det är denna senare metod som här skall behandlas.

Lagar

FortF började utveckla sin kunskap om korrosionsskydd och

då speciellt katodiskt korrosionsskydd 1970. Då kom lagen som föreskriver att cisterner som ligger under jord skall förses med tillförlitligt skydd, så de inte orsakar vattenföroreningar exempelvis genom att rosta sönder. För att uppfylla detta krav kan antingen en stålcistern med katodiskt skydd eller en cistern gjord av plastmaterial med god korrosionsbeständighet användas.

Anläggningar med katodiskt skydd kontrolleras med jämna mellanrum genom mätningar. Där det dessutom kan befaras att den katodiska skyddsanläggningen kan orsaka skador i sin omgivning – sekundärverkan – skall även denna verkan kontrolleras genom regelbundna mätningar.

Fördelar

Att använda elektrokemiska korrosionsskydd ger stora tekniska, ekonomiska och *miljövårdande* fördelar. Det är fullt klarlagt inom de områden där de allmänt används. Skyddet varar runt 100 år och är ett förhållandevis billigt sätt att bevara det värde cistern med innehåll samt miljön representerar.

En annan fördel är att en stålcistern samt plastcisternen inte behöver kontrolleras förrän efter tio år. En stålcistern utan skydd måste däremot redan efter fem år tömmas, rengöras, besiktigas och eventuellt målas om – något som är både omständigt och dyrt.

På den civila marknaden har man t ex inom svavelindustrin och på många andra håll kunat använda vanligt stål kombinerat med katodiskt skydd

Genom felkoppling i likriktaren (batteriet) går strömmen åt motsatt håll, vilket medför att cisternerna rostar rekordsnabbt, bensinen läcker ut och vattentäcker förstörs.



skydd

istället för rostfritt stål eller andra dyrare material.

Användbart

Katodiskt skydd kan användas på en mängd olika konstruktioner. Inom försvaret i dag används det på rörledningar, dockportar, invändigt i vattencisterner, i pumpar och ventiler förutom kring cisterner för bränsle och dylikt. Försvaret har runt 4 500 cisterner totalt, varav 1 400 har katodiskt skydd. Årligen tillkommer omkring 100.

Även andra statliga förvaltningar har stor användning av det katodiska skyddet. Ett exempel är televerket som också forskar inom området. Inom den civila verksamheten kan nämnas att katodiskt skydd används till samtliga rörledningar för transport av naturgas.

Väl framme

Sverige ligger väl framme inom katodiskt skydd. Men vi kan inte jämföras med Tyskland och USA, som utnyttjar tekniken inom detta område synnerligen effektivt.

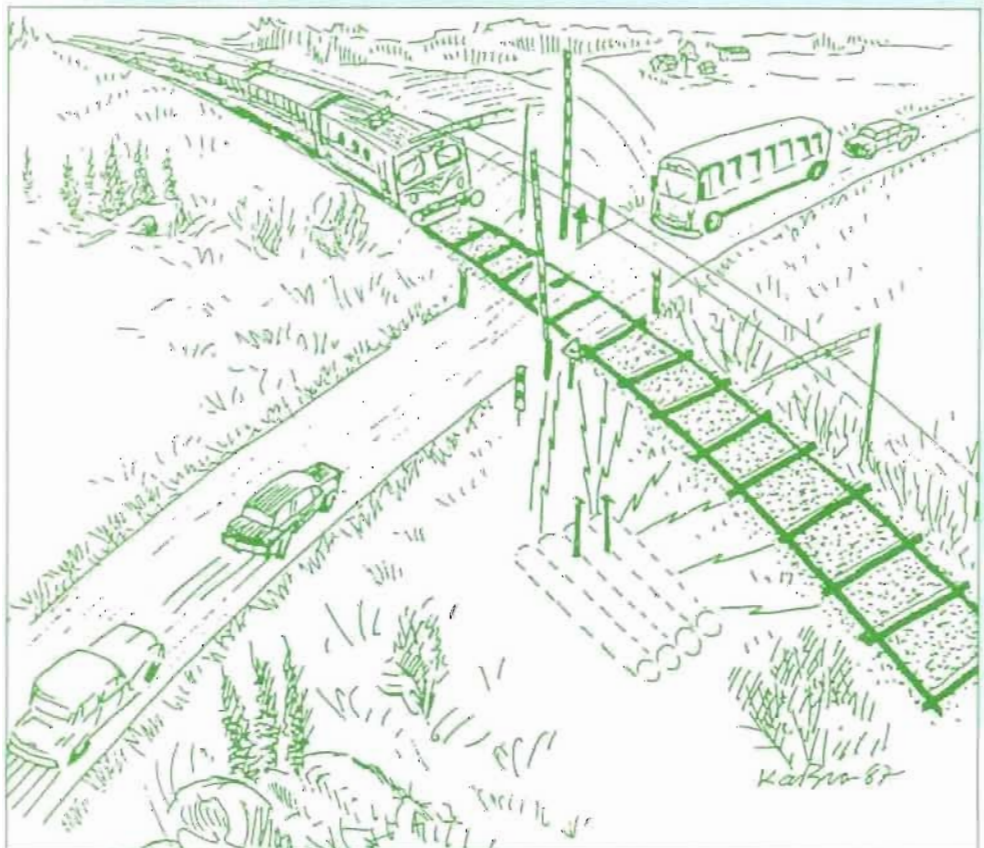
Vid FortF är det FACK-avdelningens skydds-enhet (FACKs) som har hela ansvaret för arbetet med de katodiska skydden. Där projekteras, ritas och byggnadsbeskrivs systemen. FortF ansvarar även för underhåll och materialanskaffning för det katodiska skyddet. När systemet är klart utför FortF kontinuerligt besikningar, en arbetsuppgift som tar stor del av den tid FortF lägger ned på verksamheten. ■

Bilderna nedan visar några riskfaktorer i samband med katodiskt skydd. Det fungerar bra – om det görs rätt, men det gäller att se upp för vissa fallgropar. Vid projektering och besikning är det viktigt att se till att riskerna helt elimineras.



Katodiskt skydd av ett föremål kan medföra ökad korrosion – rostangrepp – på andra näraliggande metallkonstruktioner. Det kallas sekundärverkan. På bilden visas hur de katodiskt skyddade cisternerna till vänster påverkar de cisterner som är nedgrävda till höger om bensinpumparna att rosta snabbare! Cisternerna med skyddet kan även påverka telekablarna så de rostar av.

Cisterner placerade tidigare i närheten av järnväg för att underlätta i- och urlastning av drivmedel. Det har sina risker. Korrosionsskyddet kring cisternerna på bilden medför störningar på järnvägens signalsystem. Därför fungerar inte järnvägsbommen när tåget kommer. Vid besikning är det viktigt att vidta skyddsåtgärder för att förhindra skador.



Vår man i TV-rutan

Johan Groth:

Jag litar på

FLYGVAPNET

Röda baracker. Rader av parkerade militärfordon omstoppade i ett vitt och till synes orört snötäcke. En ovanlig stillhet. Få människor syns till. Jag väntar utanför en vädercentral på hemlig ort, någonstans i Sverige. Jag vet inte från vilket håll Han kommer. Det dröjer.

Så plötsligt står Han där: Flygvapnets "etermediameteorolog" 33-årige majoren JOHAN GROTH – sig lik från TV-rutan med sitt generösa leende under starkt blågade ögonbryn.

Johan Groth visar vägen in i hemligheten. En tunnel lika bred som en motorväg. Och visst, det finns bilar i berget. Fantastiskt. Det är kallt och rått och ljuset är dämpat. Vägen känns oändlig. Men Johan låtar upp med den senaste väderprognosen.

– Mera kyla, mera snö, förkunnar han. (Prognosen gäller slutet av januari.) Det är märkligt att de här inne i berget kan analysera vädret därute!

I underjorden

Vi kliver in i bergets central in i värmen. Likt ett kontorskomplex finns här korridorer, trappor upp och trappor ner, mattor och möblemang, avdelningar och namn på dörrar. Ett underjordiskt samhälle i miniatyr. Här finns både ute och inne.

Den regionala vädercentralen i mellersta luftförsvarssektorn – eller RVadC M som man säger i Flygvapnet – är några små kontorsrum och ett stort kontorslandskap. Johan presenterar sina kolleger – militära meteorologer och civila assistenter.

– Är det TV-kändisen som ska intervjuas nu igen, hör

jag en av Johans kolleger viska med glimten-i-ögan-sarkasm. Johan ser oberörd ut. Det skämtas visst en del om hans offentliga TV-inslag i yrket.

Personalen i vädercentralen är ung. Stämningen känns skämtsamt kamratlig med en stark underton av seriositet. Gruppen består egentligen bara av två typer av tjänster. De militära meteorologerna och de civila assistenterna, både män och kvinnor.

Vädercentralen är beman-

nad dygnet om. Den förser mellansveriges staber, förband, radarstationer och baser – med såväl väderanalyser som väderprognoser dygnets 24 timmar året om.

Johans telefon ringer ideligen. Jag får därför gott om tid att andas atmosfären och reflektera över en ny värld.

Aktivitet med antikviteten

Väggarna i det stora kontorslandskapet pryds av stora väderkartor som kontinuerligt uppdateras. För en oinvigd betraktare ser de ut som svepande svart-vit konst. Streck och konturer. Och runda bulliga tussar – det måste vara moln!

På bildskärmarna syns färgsprakande radar- och satellitbilder. Assistenterna knappar in de senaste väderinformationerna och meteorologerna kan sedan hämta de olika informationerna för sina analyser och prognoser. Ännu en kort tid sammanställs dessa automatiskt ... men på papper.

Men ett högdatoriserat, papperslöst system är på väg att införas. Det kallas MILMET. Den tekniska utrustningen är i övrigt ungefär densamma som på ett modernt kontor – datorer, telefaxar och en utrustning för digital överföring av väderkartor.

Men något har de som inga andra kontor har; en svart bakelit-telefon med vev och fingerskiva. En klenod och en charmig kontrast som är typisk

för försvaret. Ett litet svart stycke historia, mitt ibland digital teknik.

– Förlåt, säger Johan urskuldande och lägger på sin antikviteten till bakelitlur för säkert sjätte gången på en halvtimme. – Var var vi? undrar han.

Fysikalisk reaktion

Han tänker tillbaka och minns sig som en skoltrött gymnasist på naturvetarlinjen i Linköping. Som alla andra elever stod han inför det svåra valet vad gäller "praktisk yrkesorientering".

– Jag visste ju inte vad jag ville bli, när jag blev stor, säger Johan uppgivet. Han fortsätter: På en fysiklektion labbadde vi i meteorologi och plötsligt kände jag att detta var skoj.

Johan hade turen att få praktisera på SMHI, trots att det inte var kutym att ta emot praktikanter. Han hade tur en gång till. Johan blev handledd av väderkungen själv, Curry Melin (TV-kändis och f d flygvapenanställd som 1949 räddade sig med fallskärm ur en SK 25:a).

– Curry tog med mig till TV. Det var jättespännande, säger Johan.

Jag undrar om Johan nu knutit ihop drömsäcken – meteorologi och TV.

– Nej, säger han. Han hade aldrig någon dröm om TV, men han hade ett stort intresse för flygplan.

– Jag har alltid tyckt om att titta på flygplan. Men bara titta.



Johan "hemma i väderberget".

För sitter man inuti, kan man ju inte se dem, säger Johan med registrerbar tydlighet.

Antogs av Armén

Pilotyrket var därför inget för honom. Men genom SMHI och Curry Melin hade Johan åtminstone lumparplanerna klara för sig. Han ville till Flygvapnet. Men blev uttagen till Armén.

Men skam den som ger sig. Johan stod på sig och sökte om. Han blev så småningom antagen vid Flygvapnets väderskola på Ljungbyhed. Där bakades värnpliktsjämsgöringen in i grundläggande utbildning i vädertjänst inkluderandes grunderna i att flyga. Under detta år fördjupades Johans intresse och han bestämde sig definitivt för att satsa på försvarets meteorologutbildning. Tillsammans med fyra andra blev Johan uttagen till den fortsatta utbildningen bl a vid Uppsala universitet. Dessa fem utvalda utgjorde 1978 års kull av blivande försvarsmeteorologer.

Utbildningen omfattar både yrkesspecifika ämnen som meteorologi, vädertjänst och väderspaning (såväl praktisk spaning som navigering i SK 60 – varje kadett får ca 25 flygtimmar) och allmänna ämnen som fysik, matematik och engelska. Pedagogik och ledarskap ingår naturligt i den allmänmilitära delen av utbildningen. Det är en gedigen utbildning på totalt fem och ett halvt år.

Bra men slitigt

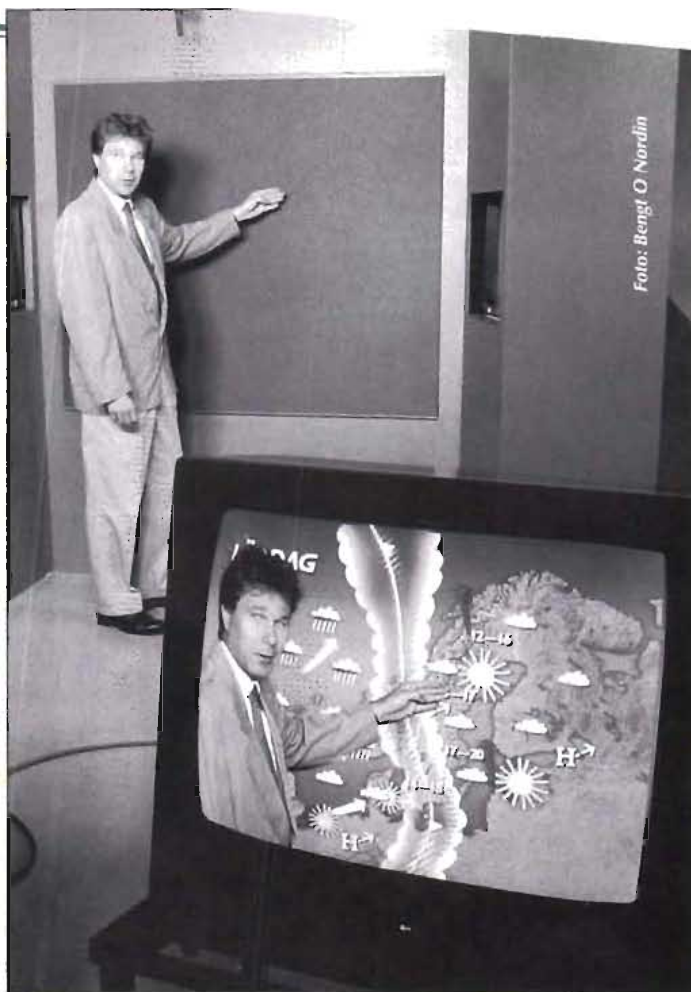
– gentligen var jag trött på att plugga. Men prestigen att lyckas och viljan att bli yrkesofficer och meteorolog gjorde att jag tog mig igenom, säger Johan. Han minns också hur bra han hade det.

– Vi som läste för försvaret hade det väl förspant jämfört med de civila i kursen. Vi hade dagsersättning, fri kost och logi, säger Johan. Han berättar med entusiasm om rummet mitt på S:t Eriksplan, som betalades av Flygvapnet.

– Men vi fem flygvapenkontrakterade fick arbeta hårt under sommarloven, säger han. Vi praktiserade på väderavdelningar och gick kurser och hade "gröntjänst", fortsätter Johan.

1983 examinerades försvarsmeteorolog Johan Groth. Han placerades vid flygflottiljen i Luleå

– dvs F 21.



"Tritausend feet. Roger"

Ett skrapande ljud hörs plötsligt från en stor apparat med knappar, lur och högtalare. En man försöker prata engelska men med stark slavisk brytning, tycker jag.

– Nej, nej, säger Johan. Det är civila piloter som rapporterar väder på engelskt rapportspråk. Då har de ett annorlunda uttal för att inte blanda samman till exempel vissa siffror. Och nog låter det annorlunda alltid, när "three thousand" uttalas som "tritausen" och när "yes" heter "roger".

På 122,6 mhz rapporteras alla typer av väderreporter. Det svenska flygvapnet använder också frekvensen, men man talar svenska och då heter faktiskt tre "trea". Det raspar i högtalaren och titt som tätt kommer allehanda väderreporter rakt ut i kontorslandskapet. Här talas verkligen väder och vind, tro det eller ej, akademiker emellan på fullt allvar.

TV-annons

Johan är envis och gillar utmaningar. Trots att han säger att han aldrig hade för avsikt att göra TV-debut, tror jag att tanken likväl fanns någonstans i bakhuvudet allt sedan Curry Melin-tiden hösten 1977. Johan berättar att

SMHI egentligen sökte en ung meteorologtjej, när Aktuellt skulle förnya sitt väderinslag.

– Ingenting stämde in på mig. Men jag sökte ändå, säger Johan och skrattar.

Men skratta det gjorde han säkert inte den gången i december 1989, när han efter många gallringar var framme vid första studioövningen.

Så blev det TV-debut till trettonhelgen 1990.

– Det var hur rörigt som helst i studion, säger Johan på sin linköpingsdialekt. Alla höll på med sitt. Det slamrades och var allmänt stökigt ända till dess det var tid för mig. Då tystnade alla. Jag trodde något var fel. Men alla var spända på hur jag skulle klara mig och la sina sysslor åt sidan. Jag hann aldrig bli nervös, berättar Johan såhär tre år senare. Säkert har han glömt en del av vedermoderna.

I dag har Johan värvats till tvåans Rapport och jobbar ihop med John Pohlman. Johan presenterar vädret för ungefär tre miljoner tittare, en till två kvällar i veckan. Tillsammans med arbetet på RVädCM blir det en diger arbetsbörda.

TV bra – FV bäst

– Men det är ett sätt att utveckla sig och få bredare vyer, säger han, och fortsätter:

– För att kunna bli "vän" med kameran gäller det att kunna tänka bort att man pratar för 2,5 miljoner människor. I stället är det "bara" kameran man pratar mot och är egentligen ganska ofarligt, eftersom den inte har några känslor alls. Vilket också är ganska hopplöst eftersom man aldrig får några reaktioner på det man säger, tycker Johan.

– Croma-tekniken är ett sätt att presentera datorbild på en duk eller skärm, där bilden i sig är omöjlig att se direkt för ögat. Man måste titta på sig själv i en monotor vid sidan om för att se var bilden är och hur den ser ut och var man själv pekar. Låter det krångligt? Se på bilden så kanske du förstår. Det här gör också att man inte kan använda vissa färger i kläderna för då kryper man liksom in i bilden. Svåra färger är blått, ljusgrönt och diverse ljusa färger. Därför måste man alltid göra ett cromprov före respektive sändning för att ställa om rätt färg och nyans.

– Man kan faktiskt få en kavaj eller tröja att byta färg bara genom att ställa in olika på en och samma tagning.

– Det andra teknikproblemet är att man inte själv kan styra när man vill byta bild utan detta sköts av en bildproducent. Det går aldrig att vara riktigt säker på att det fungerar, säger Johan.

– Genom mitt arbete i Flygvapnet har jag fått se mycket av Sverige. Jag har bott på flera ställen i landet och skapat många kontakter, säger Johan. Han tycker att flexibiliteten och lagandan i militäryrket är en av de stora fördelarna. Men han är glad att ha en placering på fast ort, nu när han har fru och barn.

– Johan, vilken är den största skillnaden mellan att vara meteorolog i TV-rutan och försvarsmeteorolog i Flygvapnet? Han tittar på mig som om han tror att jag skojar.

– Det går inte att jämföra, säger han med eftertryck.

– På TV redogör jag för prognoser som andra har gjort, jag är presentatör. I Flygvapnet jobbar jag som meteorolog. Där gör jag analyser och prognoser för hela Nordeuropa, säger Johan samtidigt som han lyfter pennan och ritar med svepande rörelser över sitt svart/vita prognospapper. Jag försöker få en blick på prognosen. Blir det verkligen mera snö? ■

Följ med
chefen för Flygvapnet:

På resa till

Chefen för Flygvapnet, generallöjtnant Lars-Erik Englund, besökte i slutet av november i fjol USA:s flygvapen (USAF). Besöket varade i tio dagar. Huvudändamålet med resan var att befästa och utveckla de goda relationer som råder mellan USA:s och Sveriges flygvapen.

Med på den officiella besöksresan var också överste 1. graden Kjell Nilsson (chef för flygstabens produktionsledning) och överstelöjtnant Lennart Pettersson (flygstabens programledning).

Av överste 1. Kjell Nilsson, flygstaben

Vid USA-besöket var general Englund gäst hos den amerikanske flygvapenchefen, general **Merrill A. McPeak**. Besöket var mycket välorganiserat och intressant. Det hade lagts upp på ett sådant sätt, att det gav en mycket god inblick i USAF:s organisation och uppgifter.

Programmet var också upplagt så, att general Englund fick möjlighet att träffa de högsta cheferna inom respektive ansvarsområde.

● ● Vid en officiell mottagning i Washington erhöll general Englund utmärkelsen "Legion of Merit" av General Merrill A. McPeak.

Från svensk sida deltog överste 1. Michael von Rosen i hela besöket. von Rosen är Sveriges försvars- och flygattaché i Washington.

General Englunds samtal med Mr **Donald B. Rice** (Secretary of the Air Force) i Pentagon genomfördes i en avspänd atmosfär. Under samtalet kommenterade Mr Rice de troliga förändringar (ytterligare nedskärning) som kommer att bli följden av presidentskiftet.

Framtida utveckling

Under besöket vid flygstaben i Pentagon gavs orienteringar om USAF:s omorganisation och om framtida system.

Den nyligen genomförda omorganisationen av USAF har inneburit *nedskärningar* med ca **25 procent** av personalstyrkan. I samband med denna omorganisation har antalet "major commands" minskat från 13 till 10. Bl a har taktiskt flyg och bombflyg slagits samman till en organisation ACC (Air Combat Command).

Antalet nivåer mellan högkvarteret och flottiljerna har också skurits ned för att få snabbare ordervägar. I samband med omorganisationen har man återgått till filosofin med en flygbas, ett flygförband och en chef (one base, one wing, one commander = brigadgeneral). Inom flottiljerna förs underhållet in i divisionerna. Man får på så sätt en sammanhållen enhet.

Av framtida system behandlades utvecklingen av jaktflyg, bombflyg, samarbetsprojekt mellan försvarsgrenarna och transportflyg.

F-15 utvecklas ytterligare på beväpningsidan. Flygplanet kommer att vara "air superiority fighter" till dess F-22 är operativt. Första leverans till USAF av F-22 sker 1998.

Såväl F-15 som F-16 är utrustade med jaktroboten AMRAAM. Den är utvecklad i samarbete med marinen. 1 450 robotar är levererade. Man anser att det är den mest utprovade roboten hittills.

AIM-9X. Fortsatt utveckling av roboten i samverkan med marinen. Man jobbar med ökade fartprestanda, hjälmsikte och motmedelsförbättringar.



General Lars-Erik Englund i samtal med Donald B. Rice, Secretary of the Air Force i Pentagon.

CAS = Close Air Support: Som komplement till närstrids- och markunderstödsflygplanet A-10 tar man 200 flygplan ur "block 40" av F-16 och utrustar dem med lasersökare i pod, störresistent radio och dataänkförbindelse med markförbanden. HARM-systemet integreras också.

Långsiktigt ser man som ersättare för alla A-10 och F-16 en *multi-role-fighter*. Projektet skall starta 1995, utvärderas från 1998 och vara klart 2015.

B-2-programmet är nu nedskuret ytterligare. Från början planerades 132 flygplan som sedan minskades till 75. I dagsläget planeras 20 B-2:or att byggas. Fyra hade fram till november 1992 flugit 685 timmar. Läget vid årsskiftet var följande: Fyra är levererade, två är klara till 96 procent, nio är klara till 66-92 procent och resterande fem B-2:or är klara till 70 procent.

C-17 programmet går vidare trots problem med vingarna. Tre flygplan har fram till november 1992 flugit 430 flyg-

USA:s flygvapen



veillance Target Attack Radar System), demonstration av företagsplanering och JTIDS (Joint Tactical Information Distribution System), ett system för att överföra information mellan stridande förband och staber inom en krigsskådeplats.

Man visade exempel på vad Joint STARS uträttat under Desert Storm/Kuwaitkriget. Det avslöjade bl a Iraks trupprörelser (kolonner) på marken, vilket fick stor betydelse för utgången av markstriderna. Systemet (Boeing 707) flögs under kriget i 535 timmar. I flygplanet finns 18 operatörsplatser som besätts av blandad personal (ur Army och Air Force) beroende på uppdragets art. På marken finns Joint STARS GSM (Ground Station Module), en lastbil med två operatörsplatser som överför information till markstridsförbanden.

Officersutbildning

Under resan besöktes USAF Academy, där officersutbildningen äger rum. Det finns tre olika utbildningsvägar för att bli officer i USAF:

- 1) Fyraårig utbildning vid USAF Academy (1 000 elever examineras/år)
- 2) OTS = Officers training school (500/år)
- 3) ROTS = Reserve officers training (via college i hemorten 2 500/år)

Totalt utbildas 4 000 officerare varje år.

USAF Academy har bedrivit sin utbildning i Colorado sedan 1958. Det finns 4 000 elever på skolan i fyra årsklasser. Antagningsåldern är 17 till 22 år. Man måste vara ogift USA-medborgare för att antas. Vidare skall man vara bland de 20 procent bästa i sin klass vid examen i High School (12:e klassen, cirka 18 års ålder). Utbildningen är indelad i fyra områden.

a) Militär utbildning.

- Militära studier
- Ledarskap
- Flygkunskap och airmanship
- Professionell militär träning.

b) Akademisk utbildning.

USAF Academy rankas som ett av USA:s bästa college.

c) Fysisk utbildning.

- Idrott
- Delta i någon sport/idrottsgren

d) Moral- och etikutbildning.

- ▶ "We will not lie, steal or cheat, nor tolerate among us anyone who does". (Detta är ledord för utbildningen).
- ▶ Eleverna uppmannas delta i religionskunskap.

Förutom visning av elevförelägg- ▶

timmar. Det första flygplanet skall levereras till Charleston AFB under andra kvartalet 1993. Första divisionen om tolv flygplan levereras i slutet av 1994. Slutleverans av totalantalet 120 skall vara gjord 2001.

C3I-program

ESC (Electronic System Command) är USAF:s centrum för utveckling av C3I-system. Det ligger vid Hanscom ABF i Massachusetts.

Vi fick genomgångar om några av de 131 C3I-program som utvecklas där – bl a: AWACS, Joint STARS (Joint Sur-

Chefen för USAF, general McPeak, gratulerar general Englund till utmärkelsen "Legion of Merit" (Degree of Commander).



Svenskgruppen anländer till Hanscomflygbasen. (Här tillsammans med sina amerikanska följevårdar).

ningar, språkundervisningslokaler och den fantastiska kyrkan deltog general Englund i en elevlektion om säkerhetspolitik och underrättelse-tjänst. General Englund informerade inledningsvis om svensk säkerhetspolitik och om det svenska flygvapnets roll.

Eleverna ställde därefter frågor, som visade på stort intresse och kunskap om förhållandena i Nordeuropa.

Luft- och rymdförsvaret

Under besöket gavs möjlighet att besöka de olika typer av luftförsvartscentraler som ingår i luft- och rymdförsvaret av USA och Canada.

Vi besökte Tyndall AFB i Florida, där en av fyra Sector Operations Control Center (SOCC) finns. På samma plats finns även den central (ROCC) som sammanställer de fyra centralernas underlag och skickar det vidare till luftförsvartscentralen i Cheyenne Mountain Colorado. Där finns också chefen för NORAD (North American Aerospace Defense Command) och hans stab. Chef för NORAD är General **Charles "Chuck" A. Horner**. Som chef för US Central Command Air Forces från mars 1987 till juni 1992 var general Horner ansvarig för luftkriget i operationerna Desert Shield och Desert Storm.

● ● Erfarenheter från



General McPeak presenterar general Englund en amerikansk läderflygjacka.



Kuwaitkriget och hur man omsätter dem i sin kommande organisation var ett intressant område att få del av.

Mötet med general "Chuck" Horner blev mycket intressant och givande. En dynamisk flyggeneral som på ett lättbegripligt och okonstlat sätt redogjorde för händelser ur flygdelen i Kuwaitkriget. General Horner ansåg att de allvarligaste bristerna under kriget fanns inom lednings- och informationssystemsidan. Stora ansträngningar görs nu för att få fram ett integrerat system som alla förband och enheter inom flygvapnet (USAF) och armén kan tillgodogöra sig. Visst erfarenhetsutbyte sker i dag inom detta område mellan USAF och vårt flygvapen (FS/LI).

● ● Stort intresse visades från amerikansk sida för vårt utvärderingssystem TUAS för Jaktviggen. Vad som kan presenteras med hjälp av deras ACMI-system klarar vårt TUAS-system av till betydligt lägre kostnad och bättre tillgänglighet.

General Horner är förutom chef för NORAD också chef för United States Space Command och Air Force Space Command i Colorado. Besöket i Cheyenne Mountain omfattade genomgångar av:

● **Missile Warning Center.** – Det består av två system. Ett rymdbaserat som använder IR-sökare för att konstatera om robotar är avfytrade, ett landbaserat radarsystem för att kon-

firmera vad rymd-systemet upptäckt.

● **Space Surveillance Center.** – Här följs med olika sensorer alla "objekt" som finns i rymden (i dag fler än 6 000). Alla katalogiseras för att man skall kunna ingripa om kollision eller nedfall på jorden kan befaras.

● **Air Defense Operations Center.** – Här finns allt underlag om luftläget i CONUS (Continental US),

Canada och Alaska. Beslut om insatser av jakt görs inte här utan i ROOC- och SOOC-centralerna.

● **Command Center.** – Detta är kommandocentralen för hela luft- och rymdförsvaret. Här finns numera alltid en generalsperson som chef. Beslut härom togs efter en incident då en simulering togs för verklig. Detta höll på att utlösa storlarm. Centralen har nyligen genomgått modernisering.

Sammansatta flygförband

General **John M. Loh** är chef för ACC (Air Combat Command). ACC består efter omorganisationen av totalt 29 wings (flottiljer) (72 flygplan/wing), varav 16 ingår i USAF och 13 i ANG (Air National Guard) och AFRES (Air Force Reserve). 1996 sker ytterligare en reduktion – då till 26,5 wings. Efter omorganisationen ingår i ACC också markbaserade robotar och bombflygplan för kärnvapeninsats.

Man har med erfarenheter från Kuwaitkriget startat försök med att ha sammansatta flygförband på två av ACC:s baser.

Försöken görs för att få klarhet i om detta är ett bra sätt att kunna komma till insats utan omfattande förberedelser i form av samordning och samträning. 366th Wing i Mountain Home, som är ett av försöksförbanden, innehåller därför flygplanstyperna F-16C, F-15C, F-15E, B-52 och tankningsflygplanet KC-135. Dessutom har man ledningsresurser för att leda egna och en viss mängd tillkommande förband.

● In summa: Det kan konstateras, att chefens för Flygvapnets USA-besök har bäddat för fortsatta goda relationer med det amerikanska flygvapnet. ■

Flygplan TP 102A



FLYGVAPNET

- Gulfstream G.7V.



Foto: Peter Liander

På andra sidan jorden



– Australiens flygvapen

Svensk stipendiat berättar



Av kapten Anders Silver, F 10

FlygvapenNytt nr 1/93

F 10/Se S har under sex veckor haft kapten Anders Silver i Australien för att genomgå en kurs som närmast motsvarar vår MHS:AK (allmänna kursen vid Militärhögskolan). Resan genomfördes med stipendium ur Friedländerska fonden.

Friedländerska fonden – vad är det?

Friedländerska fonden förvaltas av HM Konungens Hovförvaltning. Varje år delas upp till 700 000 kr ut till 40-50 försvarsanställda. Avsikten med fonden är att ge försvarsanställda möjlighet att utbilda sig utomlands och därmed bredda sitt kunnande.

Ansökan om stipendiatmedel görs till egen försvarsgren. Ange bl a studieobjekt, land, tidpunkt + motivera. Anmälningstiden för budgetåret 93/94 går ut i december. Vill du veta mer kontakta flygstabens produktionsledningssektion 2 (FS/Prod 2), tel: 08-788 76 16. ■

I fjol våras stod en skånsk Drakenpilot bland 23 australiensiska officerare och väntade på upprop. På kursen gick officerare ur alla kategorier inom Royal Australian Air Force (RAAF) – flygförare, tekniker, flygledare, markförsvarare, stridsledare, underhållspersonal, tandläkare och advokater. Kursen benämns Basic Staff Course (BSC).

Platsen var RAAF College Point Cook, 20 km sydväst om Melbourne.

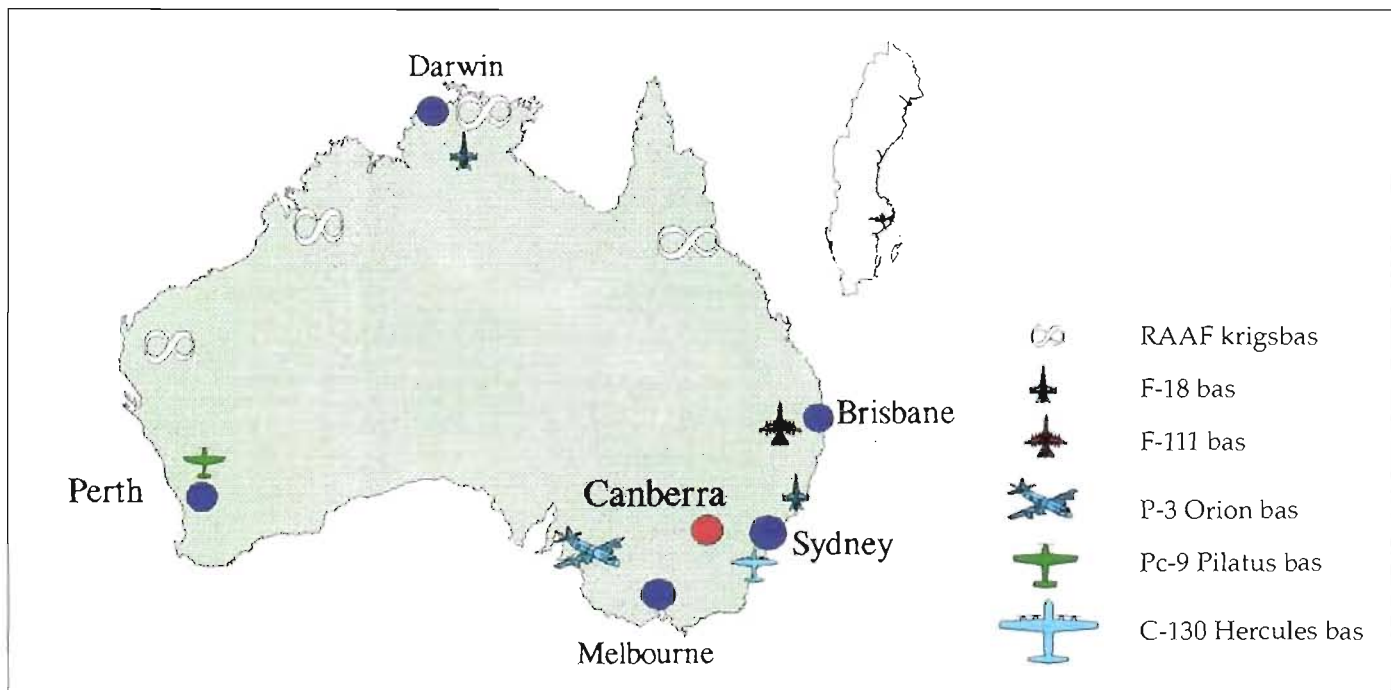
BSC är en kurs inriktad på vad man kallar "Middle Management". Målsättningen är att göra officerarna till bättre ledare på nivån kapten/major.

Skillnaderna mellan BSC och den svenska utbildningen är i stora drag: mindre strategi, ingen taktik och mycket ledarskap (oftast i form av rollspel).

Ett ämne som gav skåningen en del huvudbry var "Service Writing", konsten att skriva skrivelser. Problemet var att RAAF:s Exp IF är cirka 50 gånger mer omfattande än vårt eget motsvarande rättesnöre.

Ett mera "exotiskt" ämne var DFDA (Defence Force Discipline Act). Ämnet har som målsättning att eleverna efteråt skall kunna agera som försvarande och åklagande officer vid en militär "rättegång". Så sista veckan på kursen "försvarade" undertecknad en korpral som hade tagit bondpermis. (Han blev frikänd.)

Måsslivet inom RAAF är mycket aktivare än i Sverige. Det gav många fina tillfällen att lära känna mer om RAAF. Sociala kontakter inklusive applexen på skolan och besök



vid två flygbaser gav mycket nyttig information.

Geografi

Australien är ett mycket vidsträckt land med stora avstånd. Ytan är 16 gånger Sveriges. Avståndet från väst till öst är 3 800 km och nord till syd 2 440 km ... motsvarande avståndet Stockholm till Italiens sydspets.

Huvuddelen av befolkningen (18 milj) bor i landets sydöstra delar. Norra och centrala Australien är i princip obefolkat.

Klimatet är behagligt med medelhavsklimat i söder. I norr är det varmt och fuktigt, medan ökenklimat råder i landets centrala delar.

Hotbild

Hotbilden för Australien skiljer sig mycket mot vad vi i Norden är vana vid. Generellt anser Australiens statsledning, att man har flera års förvarning före ett anfall. RAAF delar inte helt den uppfattningen. Försvarsmakten är inriktad på ett hot som kan komma norrifrån. I närområdet finns i dag knappast någon stat som militärt kan mäta sig med Australien. Däremot är Australien berett på att göra punktinsatser till stöd för västalliansen. (T ex som i Vietnam, m m.)

Personal

RAAF har 22 000 anställda. 98 procent därav utgörs av militä-

rer. 4 000 man är officerare motsvarande våra före detta regementsofficerare. 18 000 är "airmen", vilka motsvarar våra f d plutonofficerare.

Antalet anställda är stort jämfört med vårt eget flygvapen. Men det förklaras av att Australiens motsvarighet till vårt "FMV:Flyg" ingår i RAAF och att man intagit krigsorganisationen redan i fred.

All personal roteras i genomsnitt vart tredje år mellan olika befattningar och stationeringsorter. För detta ändamål håller RAAF sina anställda med bostad på eller i närheten av basen.

Utbildning

Officersutbildningen inom RAAF liknar till en del vår svenska.

Den stora skillnaden består i att RAAF satsar mycket på distansutbildning. Den enda allmänna utbildningen som görs centralt mellan officershögskolan och deras s k MHS:HK är Basic Staff Course (= MHS:AK) i sex veckor.

Command and Staff Course (= MHS:HK) är elva månader lång och genomförs i Canberra av RAAF:s officerare. En integrerad MHS:HK för hela Australiens försvar finns också.

Stril

Australien har i fred inget aktivt luftbevakningssystem. Man litar på avstånden och sin underrättelsetjänst för förvarning.

Vid övningar aktiveras luftbevakning och stridsledning. RAAF har tre radargruppcen-

traler (rrgc), varav ett är transportabelt.

För luftbevakning av landets stora yta använder RAAF OTH- (Over The Horizon)-radar. En station är klar och ytterligare två är planerade. AEW (Airborne Early Warning) står högt på inköpslistan, men inget beslut är fattat. Kanske vår FSR-890 skulle passa ...?!

Basorganisation

Generellt använder sig RAAF av traditionella NATO-baser. Ofta saknas dock hårdgjorda värn för flygplanen. För att möta hotriktningen från norr har RAAF byggt upp ett antal "Bare bases". Dessa är helt utbyggda med alla faciliteter och kan liknas med våra krigsbaser. Man har dessutom förläggningsutrymmen. I fred har man endast en bastropp på basen, men i krig tillför man personal och materiel.

Flygplan F/A-18A/B Hornet

Flygmaterielen inom RAAF är modern och av hög klass. RAAF har 75 F/A-18A/B fördelade på två baser. 60 är baserade på RAAF Williamstown 250 km nordost om Sydney och 15 på RAAF Tindal 200 km söder om Darwin.

F-18 används för både jakt och attackuppgifter. I jaktrollen beväpnas Hornet med AIM-7F (motsvarande vår Rb 71 på Jaktviggen) och AIM-9M (= Rb 74). F-18 har också en inbyggd 20 mm kanon typ Gatling. Attackvapen är 250-1 000 kg

Australiens ÖB på Sverige-besök



Foto: Peter Mooligh

Australiens överbefälhavare, general P. C. Gration, gästade Sverige i början av oktober 1992. Som ÖB:s gäst besökte han bl a F4/Frösön, där han bl a fick studera Flygvapnets kommande flygande spaningsradar FSR-890. På bilden ses vår ÖB, general Bengt Gustafsson (t v), samspråka med general Gration invid en SK 60.

bomber, raketer och sjömålsroboten Harpoon.

Radarn på F-18 är av modernt snitt med både mark- och luftmålskapacitet. Mot luftmål har man puls-doppler med liknande funktioner som Jaktviggen. Vid anfall mot mål på ytan finns det bl a en högupplösande mod som också kan användas som landningshjälpmedel. FLIR kommer inom kort att anskaffas.

F-18:s cockpit har fyra displayer, varav en är Head Up. Knappar och reglage är "rejälala". Vad gäller anpassningen av flygplanet till föraren är Jaktviggen bättre.

Det elektroniska styrsystemet är piloterna mycket nöjda med. F-18 har t ex inga alfabegränsningar förrän vid liten bränslelast. Styrsystemet har också möjliggjort, att man har lyckats landa två flygplan efter kollision i luften. Båda flygplanen hade flera styrtor avslitna.

Dragkraftförhållande på 1:1 och styrsystemet ger flygplanet bra svängprestanda. En flygning i F-18:s visulator gav klart besked om det.

●● Australien behöver ett flygplan med stor räckvidd – pga de stora avstånden. F-18:s räckvidd är dock inte så stor som det "står i broschyren". Men RAAF är nöjd. RAAF har dessutom möjlighet att lufttanka F-18 med hjälp av Boeing 707.

Generellt är RAAF nöjd med F-18. De problem som finns anser RAAF mest beror på att flygplanet är tillverkat av två tillverkare. Nosen av Northrop och det övriga av Mc Donnell Douglas. Dessutom uppskattar inte RAAF, att US NAVY begränsar informationen i manualerna när RAAF köper moderniseringar av mjukvaran i F-18. Man kan hos oss översätta detta med att köpa "edition 30" till JA 37 med blanka sidor i förarinstruktionen ...

F-18 är konstruerad för max 7,5 g och livslängden på flygplanskroppen är 6 000 timmar. Antalet belastningar på flygplanet under livstiden är uträknat efter US Navy:s krav. RAAF har dock betydligt kortare avstånd till övningsområden och därmed effektivare flygtid. Detta sammantaget gör att RAAF har tvingats sätta lastfaktorbegränsningar på

Hornet. – Vet våra finska flygarvänner om det?

Flygplan F-111

Tunga attacken inom RAAF består av 24 F-111. Flygplanen finns på två divisioner baserade på RAAF Amberley 50 km väster om Brisbane.

F-111 är ett stort flygplan med mycket lång räckvidd. Flygplanet är utrustat med laserutpekning av typ Pave Tack för precisionsbombning. Mot sjömål används roboten Harpoon. Tvåmannabesättningen och storleken på F-111 gör att man har goda möjligheter för elektronisk krigföring. Motmedel finns både inbyggt och i kapslar.

F-111 har en högupplösande markmålsradar som ger möjlighet att bomba på enbart radarinformation. Flygplanet är också utrustat med terrängföljningsradar för att kunna flyga ner till 60 m IMC.

Övriga flygplan

RAAF har 20 P-3 Orion för

ubåtsjakt och havsövervakning. Orion kan bära roboten Harpoon för sjömålsbekämpning.

Transportflyget i Australien är utrustat med 24 C-130 Hercules. Avståndet i landet gör att dessa används ofta. Bl a har man skött delar av inrikesflyget vid strejker. Normalt flyger man 18 000 timmar C-130 per år.

RAAF har dessutom ett 100-tal skolflygplan av typ CT-4 Airtrainer, PC-9 Pilatus och Aeromacchi MB. 326.

Pilotutbildning

Inom RAAF inleder man flygutbildningen med ett rejält propellerskede på CT-4 om 60 timmar. Eleverna flyger även mörker och examen är EK-mörker.

Gallringen ligger på 50 procent. Bortgallrade elever går nästan undantagslöst över till andra yrkesgrenar inom RAAF. PC-9 Pilatus är nästa steg i utbildningen. Eleven flyger 100 timmar.

Den bästa elevhälften efter PC-9-skedet får möjlighet att flyga F-18 eller F-111 medan

övriga skolas in på transport, eller övrigt flyg. Före inskolning på F-18/F-111 gör eleverna grundläggande taktisk utbildning (GTU) på MB. 326.

F-18-inflygningen börjar med 70 timmar centraliserad typinflygningsskede/grundläggande flygslagsutbildning (TIS/GFSU) under fyra månader.

Den fortsatta utbildningen sker vid respektive division. Piloterna anses krigsplaceringsbara efter ett år med 250 timmar på F-18.

Inom RAAF lär sig piloterna tidigt leda förband. Redan under första året leder de förband upp till grupper storlek.

●● En RAAF-pilot får 200 timmar F-18 per år. Detta är en sänkning från tidigare 250 timmar, vilket RAAF anser vara ett minimum för att klara både jakt- och attackrollen. RAAF har därför infört ett schema efter vilket divisionerna fasas, så att varje division alltid är bra på en av rollerna.

Vartannat år genomförs RAAF en vapensystem/taktikkurs med 4-6 gruppchefer ur F-18-divisionerna. Dessa ges 60 timmar

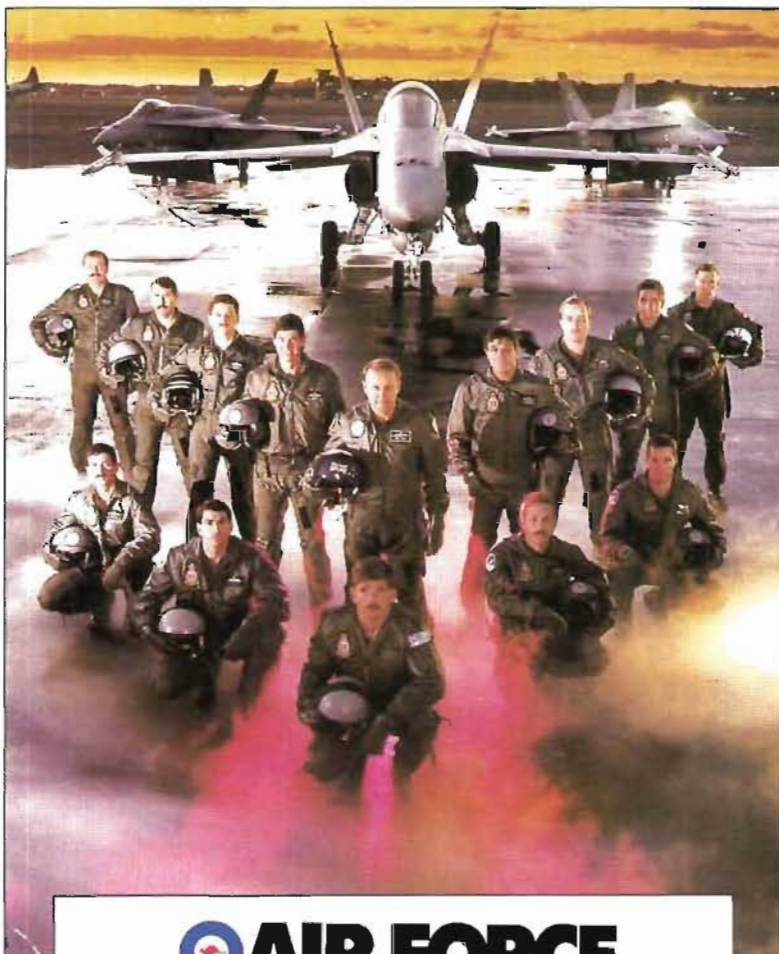
F-18 under fyra månader. Under utbildningen tränas de mot mycket kvalificerade hotbilder. Eleverna tränas också i att leda flygtjänst. Examensprovet på utbildningen är en slutövning där i princip hela RAAF deltar som målförband. Efter utbildningen leder eleverna flygtjänsten vid respektive division till dess någon ny gruppchef genomfört utbildningen.

Kritiska röster har höjts mot denna utbildning, eftersom den är resurskrävande. RAAF anser dock att effekten i form av taktikutveckling och klass på flygtjänsten är mödan värd.

Summering

RAAF är ett modernt flygvapen med mycket bra flygmateriel. Skillnaderna mot vårt flygvapen är en antalmässigt mindre skarp spjutpets och att all personal är fast anställd. Personalen är väl utbildad.

● RAAF-officerens åsikt om vårt flygvapen är, att vi har ett bra flygvapen. Speciellt imponerad är man av att Sverige bygger sina stridsflygplan själv. ■



Som bärare av systemet

FSR 890

valdes

SAAB 340 AEW

Airborne
Early
Warning

Av major Ebbe Fridberg, flygstaben



Bildens färgsättning m m av bärarflygplanet speglar inte verkligheten. – AEW är en engelsk förkortning och betyder Airborne Early Warning=luftburen radarvarning.

Foto: Nils-Göran Widh

Flygburen SpaningsRadar – FSR 890 – är ett nytt svenskt system för ökad uthållighet och flexibilitet i vår *förvarning*. Erfarenheter utomlands pekar på avgörande fördelar med någon typ av sådant system.

Systemidén bygger på ett i hög grad till svenska förhållanden anpassat behov. Den nya plattformen – flygburen

spaningsradar – utgör ett värdefullt komplement till den markplacerade strilradaren vad gäller vårt behov av underrättelser såväl i freds-, kris- som krigstillämpningar.


Systemet förbättrar väsentligt försvarets luftbevaknings- och havsövervakningsförmåga.

Flygvapnet tillförs med denna nya komponent förmågan att lämna un-

derrättelser även om ordinarie strilradar inte uppnår tillräcklig effekt.

Upprinnelsen

Olika försvarsutredningar har sedan början på 60-talet slagit fast, att genom att tillföra strilsystemet en flyg-



I början av februari blev det klart att Försvarets Materielverk för Flygvapnets räkning tecknat avtal med Saab Aircraft AB om upphandling av sex flygplan Saab 340B som bärare av en ny typ av spaningsradar utvecklad av Ericsson Radar Electronics AB. Den totala ordersumman belöper sig på cirka 1,7 miljarder kronor. Det första FSR 890-systemet skall levereras 1997 och avses bli operativt några år senare.

Flygvapnet tillförs flygburen spaningsradar

bärarplattform av måttlig storlek utsluter i stort sett alla existerande lösningar av roterande antensystem – såsom E-2 "Hawkeye" (US Navy), E-3 "Sentry" (NATO) och A-50 "Mainstay" (Ryssland).

Kraven på stor täckningsvolym och goda prestanda under olika miljöförhållanden samt låg vikt och volym är dimensionerande faktorer för radar-konstruktionen.

I den valda antennlösningen för FSR 890 med fast ryggmonterad antenn styrs radarenergien ut i två motstående 120°-sektioner från bärarflygplanets längdaxel.

Jämfört med en roterande antenn uppstår därför två blindsektorer (fram och bak, 2 x 60°). Denna nackdel kan dock kompenseras temporärt genom att bärarflygplanet ändrar flygriktning.

Vår svenska systemlösning innebär, att såväl stridsledning av flygplanet som ändring av radarns arbetsuppgifter sker från den markplacerade stridsledningscentralen (StriC). Kommunikation mellan StriC och FSR 890 för bl a integration i strilfunktionskedjan sker med datalänk i radiosystem 90, RAS 90. Från StriC överförs sedan informationen vidare till övriga kunder i totalförsvaret (marincentral, luftvärnsförband, m fl).

Vid val av bärarflygplan till spaningsradarn PS-890 har man jämfört Fairchild Metro III med SAAB 340. Under försöksutprovning har Flygvapnet och Ericsson Radar Electronics AB (ERE) använt Metro III med mycket lyckat resultat. Flygplanet har dock visat sig vara för litet m h t förändrade krav på utvecklingsmöjlighet i FSR 890.

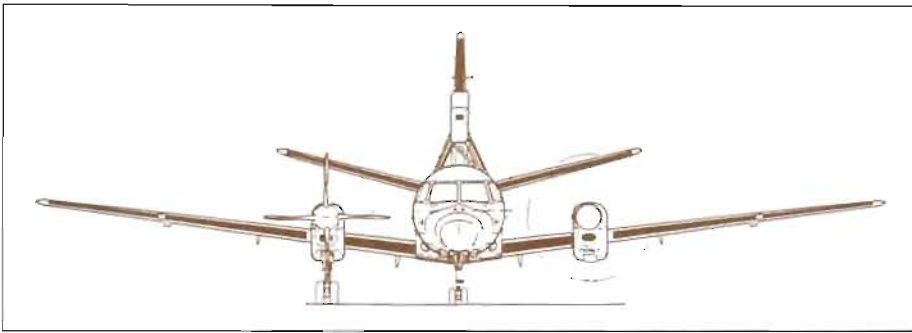
Anskaffning av FSR 890

I försvarsbeslutet 1992 ingår anskaffning av flygburen spaningsradar. Vidare anger regeringen i 1992 års regleringsbrev, att "Flygburen spaningsradar skall anskaffas med in- ▶

buren spaningsradar kan försvarets flexibilitet och uthållighet avsevärt förbättras. Detta faktum gäller inte minst om de fasta strilradarstationerna i krig utsätts för vapenverkan eller de av tekniska skäl totalt reducerar mängden underrättelser. Under normala freds-förhållanden eller vid en höjning av grundberedskapen eller olika konflikt-nivåer förbättras den så kallade larm-

klockefunktionen. Möjligheten finns då att snabbare ifrån framskjuten position geografiskt styra in underrättelseinhämtningen mot t ex övningsverksamhet eller när konfliktnivån höjs och flyg- och sjöstridskrafter ökar sina aktiviteter i vårt närområde.

Den mest avancerade tekniken inom radarområdet har använts. Kraven på att kunna använda en



riktningen att två grupper om vardera två till tre radarsystem skall vara organiserade vid sekelskiftet".

Beslutet grundas bl a på att hittills genomförd försöksverksamhet visat, att konceptet är tekniskt realiserbart och når upp till de av ÖB angivna operativa kraven.

Principöverenskommelse tecknades i december 1992 mellan Försvarets Materielverk (FMV) och svensk industri för typutveckling och serieleverans av totalt sex systemindivider, FSR 890. Målinmätningfunktionen, där bland annat radarn PS-890 ingår, levereras av Ericsson Radar Electronics AB och bärarflygplanet av SAAB Aircraft AB.

Målinmätningfunktionen

Principöverenskommelsen innebär i korthet följande. Ericsson Radar utvecklar och serielevererar totalt sex radarsystem. Utvecklingsarbetet skall ta fram funktioner för prestandahöjande åtgärder, t ex förbättrat störskydd, programvarukvalitet, systemdator samt en ny funktion som denna typ av radar möjliggör med elektronisk styrd antenn nämligen – Adaptiv Radar-Kontroll (ARK).

Funktionen innebär i princip AI/"artificiell intelligens", där radarn (ARK) analyserar inmätta och målföljda företag enligt ett i förväg bestämt prioriterat mönster. Därefter väljer den själv styrning av radarmoder, radarlob m m, dvs hur radarenergiinnehållet skall arbeta för att kunna nå optimerad målinhämtning och följning av mål. Syftet med denna utveckling är att dels uppnå bättre radarprestanda för räckvidd vid störda/ostörda förhållanden, dels öka följesäkerheten av speciella mål. Detta är mer än vad en operatör eller en konventionell antennroterande radar skulle kunna göra. På sikt skall systemet även kunna integreras med annan typ av underrättelseinformation.

Ordersumman uppgår till ca 1 200 miljoner kronor.

Bärarflygplan

Principöverenskommelsen med SAAB

Aircraft innebär bland annat att flygplanet SAAB 340B utvecklas i ett försäerieexemplar, som senare ingår i hela serien om totalt sex flygplan.

Flygplanet anpassas till kraven för ingående utrustning i FSR 890. Bland annat förstärks flygplansskrovet med extra spant för att kunna "hålla kvar" antennen i ett vridstabil läge. För att få goda flygprestanda vad gäller girstabilitet, förstöras befintliga ventralfenor.

Flygplanet skall även anpassas för att kunna alternativt användas för transportuppgift i fred. Flygplanet skall provas och godkännas som bärare av radar PS-890 m m, innan slutleverans av övriga fem serieflygplan. Färgsättningen är ännu inte bestämd.

Ordersumman uppgår till knappt 500 miljoner kronor.

Systemsamordning m m

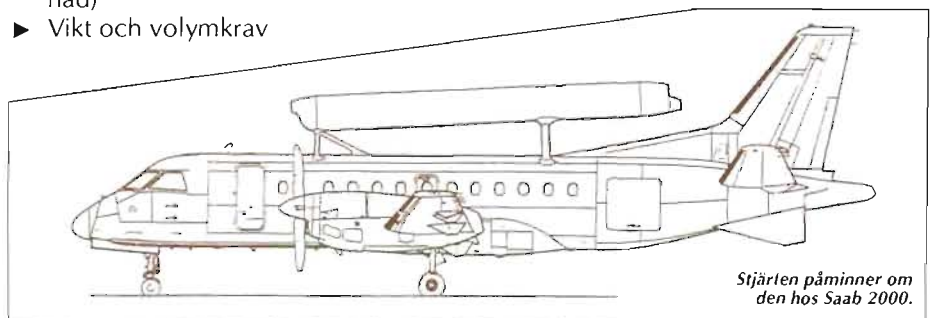
FMV kommer att ha det övergripande systemansvaret för prestanda, kritiska leveranser m m vad gäller integrering av funktioner från SAAB och Ericsson.

Kostnaden för utveckling och systemintegrering av flygplan och radar m m förväntas kunna bli betydligt lägre vid inhemsk leverans än om motsvarande beställning skulle läggas som en kombination av inhemsk och utländsk eller endast av utländsk leverantör.

Valet av bärarflygplan

ÖB och chefen för Flygvapnet har förordat SAAB 340 framför Fairchild Metro III. Fördelarna med 340 är bl a:

- ▶ Exportmöjligheter
- ▶ Inhemsk leverantör
- ▶ Utvecklingskompetens inom landet (bl a flygutbildning till lägre kostnad)
- ▶ Vikt och volymkrav



Stjärten påminner om den hos Saab 2000.

- ▶ Underhållssystem i landet (bl a för civil transportversion)
- ▶ Hög driftsäkerhet
- ▶ Del i flygindustristrategi (samordning av flera flygplanstyper och integrering t ex radarkomponenter inom landet)
- ▶ Tack vare alternativanvändning, tillförs kapacitet för personaltransporter, då vissa av flygplanen i fred kommer att kunna nyttjas.

Exportmöjligheter

Då FSR 890:s tekniska lösning är en **världsnyhet** – mindre flygplan och ny typ av radarlösning – torde det finnas exportpotential både för radarsystemet och bärarflygplanet. Flera utländska användare av liknande koncept har visat stort intresse för det svenska försvarets målsättning och lösning av flygburet radarsystem.

Provflygningar (typutprovning med radar och SAAB 340B) avses påbörjas om två år, dvs 1995. Leverans av första FSR 890 till Flygvapnet sker preliminärt 1997.

Viktigt tillskott

FSR 890 utgör ett betydelsefullt tillskott i kris och krig till det prioriterade luftförsvaret, där framförallt rörligheten dvs den unika förmågan att snabbt nå nya geografiska arbetspositioner, bidrar till högre försvarseffekt.

En kraftfull utvecklingspotential finns i systemet. I och med radarns nya tekniska lösningar bl a antennkonstruktionen, ARK m m är grunden lagd att på sikt kunna integrera och koordinera annat underrättelseunderlag med PS-890.

De närmaste åren blir en spännande tid även vad gäller utvecklingen av FSR 890. Svenska försvaret tillförs (såväl luft- som totalförsvaret) en ny dimension när det gäller underrättelseinhämtning och förvarning. Den nu gjorda satsningen kommer att få stor betydelse för Sverige i framtiden – även om inte kriget kommer. ■

Ebbe Fridberg
Projektledare för FSR 890
FS/Prog 2

Den första serielevererade Gripen (=39-101) gick inte till Flygvapnet utan till Saabs provflygarverksamhet. Flygvapnets första egna Gripen (39-102) premiärflog i mars 1993. – Foto: Hans-Olof Arpfors.

Av major Tomas Fjellner, Flygstaben

Behovet av ny radarjaktrobot

Inom knappt två år avses beslut fattas om val av ny radarjaktrobot till JAS 39 Gripen och JA 37 Viggen. De alternativ som för närvarande utvärderas är brittiska Active Sky Flash, amerikanska AMRAAM samt franska Mica.

Huvudbeväpning för JA 37 Jaktviggen och JAS 39 Gripen i luftförsvarsrollen är och kommer att vara luftmålsrobotar. – Därutöver finns också en inbyggd automatkanon. I Jaktviggen en 30 mm Oerlikon och i Gripen en 27 mm Mauser.

För visuell närstrid kan Viggen och Gripen bära de värmesökande/IR-jaktrobotarna Rb 24J samt Rb 74. Dessa robotar är båda utvecklade versioner av den amerikanska AIM 9 Sidewinder.

För fjärrstrid och strid i dåligt väder krävs radarjaktrobotar. Målsökaren i denna typ av robot söker och följer målets radar-eko, till skillnad från IR-robotens målsökare, som söker och följer målets värmesignatur.

Den robot Jaktviggen bär för radaranfall är den brittiska Sky Flash, i Flygvapnet kallad Rb 71. Denna radarjaktrobot är semiaktiv. Det betyder att robotskjutande flygplan radarbelyser målet och roboten tar emot radareköt. Detta innebär att skjutande flygplan behöver belysa målet till dess att roboten når målet. Det betyder också att skjutande flygplan begränsas till att enbart kunna skjuta en robot i taget.

● ● Nästa generation radarjaktrobotar kännetecknas av att de är utrustade med en aktiv radarmålsökare – d v s att robotarna själva har förmåga att

radarbelysa målet. Detta möjliggör ökad taktisk frihet som avsevärt förbättrar JA 37:s och JAS 39:s anfallskapacitet och överlevnadsförmåga.

Beslut om vilken radarjaktrobot (fjärrstridsrobot) Jaktviggen och Gripen i framtiden skall beväpnas med har ännu inte fattats. Chefens för Flygvapnet preliminära krav kommer att definieras under 1993. Vid Försvarets Materielverk pågår utvärdering av de olika robotalternativen med inriktning att lämna underlag och rekommendation till chefen för Flygvapnet, så att val av alternativ kan göras under första halvåret 1995.

Tre robotar är för närvarande aktuella:

- 1** Den brittiska Active Sky Flash, från British Aerospace, är under utveckling och marknadsförs för närvarande.
- 2** Den amerikanska AIM 120 AMRAAM (Advanced Medium Range Air to Air Missile), från Hughes Aircraft Company och Raytheon, är i dag operativ inom såväl US Air Force som US Navy.
- 3** Den franska Mica, från Matra Defence, är under utveckling/utprovning och är beställd av det franska försvaret.

Det som främst kännetecknar den nya generationen robotar är:

- ▶ De är aktiva och hittar således till målet på egen hand.
- ▶ De kan uppdateras vad avser målets läge, vilket görs via data-länk från skjutande flygplan.
- ▶ De har jämfört med dagens radarrobotar väsentligt ökad räckvidd och betydligt högre fart i robotbanan.
- ▶ De har ett förbättrat störskydd.
- ▶ De har eget navigeringssystem.
- ▶ Underhållsbehovet är förenklat.

● ● Vid sidan av de tre kandidater som nämnts följs också utvecklingen av andra robotkoncept. Bland andra kan nämnas svensk-brittiska S225X och tyska A3M.

S225X är en samarbetsstudie mellan British Aerospace och Swedish Missile AB. Roboten väckte speciell uppmärksamhet då den som mockup förvisades på fjolårets Farnborough-utställning, då hängt på Gripen.

A3M är ett koncept som tagits fram av Deutsche Aerospace (f d MBB).

I dessa koncept talas om räckvidder över 100 km och hypersoniska farter med hjälp av t ex ramjetmotorer.

● ● Teknisk utveckling och framtida hotscenarion har medfört att högre och delvis nya krav ställs på nästa generation radarjaktrobotar. Förmågor som "launch and leave" samt möjlighet att samtidigt skjuta flera robotar mot olika mål kommer att förbättra JA 37 Jaktviggen och JAS 39 Gripens såväl offensiva som defensiva luftförsvarsförmåga. ■



E-8 JointSTARs med sin 7 m långa sidseende radar. Radarn kan inom ett 512 km² stort område se alla fordons- och trupperörelser.

Aktuell i Kuwaitkriget:

E-8

JointSTARs eller JSTARs (=Joint Surveillance Target Attack Radar System) är ett flygburet underrättelsesystem som kan detektera, följa och klassificera alla trupp- och fordonsrörelser bakom och i ett stridsområde. Kärnan i systemet utgörs av en sju meter lång fast radarantenn placerad under buken på en konverterad Boeing 707-323C. Den militära beteckningen är E-8. Med denna sidseende radar ges möjlighet att radarspana över ett stort område.

Systemet är det mest avancerade flygburna markövervakningssystemet i världen just nu. Det ansågs ligga bakom de största framgångarna under FN:s krig mot Irak i början av 1991. Systemet medger realtidsöverföring av information på detekterade mål. Tillsammans med AWACS-informationen ger den Centrala Operationsledningen (CENTOOM) en sammanställd bild på alla rörelser på och över ett stridsområde.

JSTARs lokaliserar, klassificerar och målföljer såväl fasta som rörliga mål och kan arbeta i realtid under dygnets alla timmar samt under alla väder

betingelser och miljöer. Systemet skall kunna betjäna amerikanska armé- och flygstyrkor under såväl freds- som kris- och krigssituationer. Framst utgörs JointSTARs för arbete inom NATO-miljön (Air Land Battle). Att den också skulle passa in i ökenmiljön runt den persiska Golfen var en effekt man fick på köpet.

Liknande radarstationer finns i mindre modeller som i ASTOR och ORKIDE. JSTARs omfattar den flygburna multimode-radar samt en mobil markstation (Ground Station Mobile). Markstationen distribuerar vidare den mottagna informationen till ledningscen-

tralerna. I flygplanet finns plats för 18 operatörsstativ, en processor med mycket hög access-tid (600 milj operationer per sekund), en sekretesskyddad tal- och datalänk, som har en tre gånger så hög effektivitet som AWAC-systemets (ca 650 000 kodade linjer). Aktionstider med lufttankning har uppmätts till så högt som 20 timmar. Ett normalpass är emellertid på cirka tio flygtimmar.

Radarsystem

Det extremt snabba radarsyste-



Av kapten Rolf Jonsson, Milostab Syd

met kan medge i realtid överförd målluppföljning samt slagfältdata av oanade mått genom ett utnyttjande av ett flertal moder i datorn. Beroende på behovet av underrättelsein-

E-8 JointSTARs startar från flygbas i Saudi Arabien. Totalt utförde de två E-8:orna under Dessert Storm 49 stridsuppdrag med totalt 534 timmar i luften. Insatserna fick avgörande betydelse.



STARS

Underrättelser i realtid

operatörernas användningsområden i prioritetsordning.

Under Kuwaitkriget uppstod ibland problem där behovet av information om t ex underrättelser om det Republikanska Gardets rörelser sattes före behovet av utpekning av SCUD-robotar eller vice versa. Orsaken låg i ledningen som

inte alltid såg helheten i kriget. Ledningen bestod i stora delar av tekniker som trimmade in E-8:an.

Egentligen var E-8:an endast i provdriftsstadium och inte avsedd för operationer så tidigt som i Kuwaitkriget. Efter ankomstlandningen på Riyadh den 14 januari 1991 dröjde

det bara två dygn innan E-8 sattes in i kriget.

WAS/MTI

WAS/MTI (Wide-Area-Surveillance/Moving-Target-Indicator) är radarns primära opera-

tions-mode. Den medger detektering, lokalisering och identifiering av långsamtgående mål. En avancerad process medger att man kan urskilja långsamtgående mål t ex bandfordon, hjulgående fordon, jeepar m m och ge dessa fingeravtryck för grund för den "nya" radarbilden. Vid jämförelsen kan ►



datorn mäta kurs och fart på objekten.

SAR/FTI

SAR/FTI (Synthetic-Aperture-Radar/Fixed-Target-Indicator) medger en simulerad fotografisk presentation med kartbild och fasta mål eller en selekterad geografisk bild. SAR radar-data-kartan visar exakta lokaliseringar på icke rörliga mål såsom broar, hamnar, flygbaser, byggnader samt även parkerade fordon. När systemet används i kombination, medger bägge moderna ytterligare möjligheter. Efter att anfall mot markmål kan t ex en operatör jämföra den "historiska" bilden med den fasta aktuella bilden och därmed t ex kunna fastställa skador på mål som inte behöver anfallas i nästa operation. Helt i onödan bekämpade FN-sidan ofta redan skadade mål flera gånger, innan man kom underfund om tekniken att jämföra bilder.

SS-Sector-Search

Denna mode fokuseras mot mindre områden i terrängen. Genom att "stega upp" förstöringsgraden på selekterat område ger detta en högupplöst bild och möjlighet att detaljanalysera ett mål. En bra målbeskrivning till ett attackförband ger ett högt stridsresultat. Den realtidsöverförda informationen har den fördelen, att prioriteringen av ett mål kan sändas till attackförbandet och att attackplaneringen kan ske med hjälp av datorer för att möjliggöra bästa färdväg mot målet med hänsyn till fientligt luftvärn, terrängmasker, väder (ledskiktsflygning) m m. Allt detta för att undvika konfrontation med det fientliga luftförsvaret. (Jämförelser med det svenska FASA-systemet kan göras.)

Elektronisk spaning i sektor kan göras samtidigt som snabbskiftet i mode gjorts och samtidigt som elevationsspänningen sker helt mekaniskt. Den låga farten på markmålen gör att uppdateringen inte behöver ske så snabbt (60-80 sekunder). Den långsamma uppdateringen brukar inte accepteras i luftmålsmoden, där mål rörelserna sker mycket snabbare och där det ställs högre krav på antensvep/minut.

Radarenergin kan styras var som helst inom ett 512 km² stort område. När radaropera-

tören så önskar kan han stega upp radarbilden upp till ett 20 km² stort område. Han kan också öka uppdateringstiden till en gång var 15:e sekund för att kunna få en följning på kurs och fart (för attackplaneringen). Trupprörelserna visas i form av stillaliggande plottar precis som på en vanlig radarskärm med den skillnad att rörelsen presenteras med en vektor. Under Kuwait-kriget kunde man t o m följa taggträdens rörelse när den vajade för vinden.

Vid en av leverantören Grumman hållen presskonferens i Paris 1991 visades en serie färgdiabilder från kriget med en mycket hög upplösning. Man visade också bilder från provflygningar över Tyskland under hösten 1990. Man flög där i tre olika flygbanor, vilket resulterade i en bild som presenterade Tyskland som en enda oanvändbar upplyst bild. För att få ut en mer användbar bild stegades bilden upp (förstörade områden) till en mer högupplöst bild. Systemet är

uppbyggt i datorrutnät, där ett önskvärt delområde bestäms genom ett val av fyra rutor i taget.

Den högupplösta bilden har naturligtvis en gräns men i princip kan bilden stegas upp i all oändlighet så långt det finns kapacitet i datorn. Slutresultatet från tysklandsbilden blev ett motorvägsavsnitt där man kunde särskilja olika typer av fordon.

En serie bilder visades också från Kuwait-kriget. Man kunde därvid konstatera, att om varje soldat och fordon bar någon form av IK-markering eller liknande, skulle man exakt kunna hålla reda på sina egna trupper.

Marklänk

Informationen överförs till US Army's "GSM" i realtid genom en sekretesskyddad datalänk. US Air Force's kommandocentral mottar på samma sätt informationen på JTIDS (Joint Tactical Information Data System). GSM ger armén en färdig radardatabild, som kan struktureras på ett sätt så att den blir smakfull för t ex en kår- eller divisionsstab.

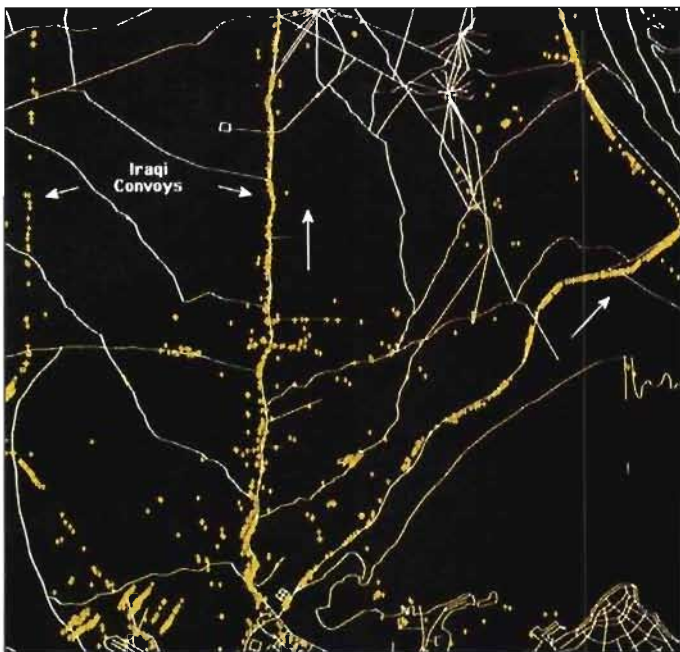
De 15 markoperatörerna kan på samma sätt som luftoperatörerna i E-8 erhålla olika önskvärda moder. Ända upp till 33 beställningar kan göras i flygplanets dator. Blir informationen operatören övermäktig, kan han prioritera till sig den viktigaste bilden.

SAR-överföringen är den mest tidsödande och kräver 4-10 sekunder per överföring. Datorn är också den som arrangerar radarns mekaniska rörelser inom en sekund. Den är också den viktigaste funktionen för att kunna inordna sektorspaningarna vid sökning från mål till mål. Mottagartennerna finns i tre 2,5 meters sektioner i utbyggnaden under kroppen. När mottagarsignalen jämförts i två sektioner kan nyttosignalerna plockas ut och markklotter filtreras bort.

Krigserfarenheter

JSTARS blev en spektakulär succé i Kuwait-kriget och kan ha varit en avgörande faktor för krigets snabba utgång. Två E-8-flygplan sattes in i kriget. De utförde 49 stridsuppdrag och understödde till 100 procent mark- och flygförbanden. Tillgängligheten hos E-8 bedömdes till 80 procent. Total

JointSTARS sidradar visar i realtid sina bilder av aktuellt stridsområde samtidigt såväl i flygplanet som i arméns markstationer (GSM=Ground Station Module). Samordningen av både flyg- och arméstridskrafter gynnar slagkraften och anfalls snabbheten. Ögonblicksbilden i mitten illustrerar hur irakiska truppkonvojer retirerar från Kuwait (upp mot Basra). - Som ett exempel på JStars-operation var dess radarupptäckt av en irakisk konvoj med FROG-artilleriraketer med kemiska strids-petsar. En F-16 med splitterbomber sattes in och stoppade även den transporten.



Interiör från en av US Army:s JStars markstationer (här med åskadliggörande av realtidsupplevelsen).

flygtid skrevs till 535 timmar.

JSTARS var till stor hjälp för bl a F-16:s stridsinsatser. P g a eldrörsluftvärn tvingades F-16 flyga på höjder över cirka 4 000 meter, vilket nedsätter precisionen i målet utan ledning. Även F-111 och F-15E fick stor hjälp av JSTARS. Den höga precisionen måste ha varit oerhört pressande för de irakiska markstridskrafterna.

T ex kunde JSTARS under en krigsdag under en 13,9 timmars flygning detektera över 225 bandfordon, som därmed successivt kunde bekämpas av bl a flygstridskrafterna. Systemet korrelerar styrkor, formeringar, fordonstyp och destinationer så effektivt, att det lätt kan förutses ett framgent uppträdande på slagfältet.

Under Kuwait-kriget kunde man förutse konfliktsituationer mellan olika förband där sambandet inte fungerade. Detta kunde ha skapat ett slagfält om inte JSTARS funnits på plats. På högtupplösande bilder, som firman Grumman visade i Paris 1991 (för bl a FlygvapenNytt), kunde man följa de irakiska rörelserna på ett högst frapperande sätt.

Här visas en lista på exempel där JSTARS gjorde sina betydelsefullaste insatser:

- ▶ **Målföljde en 12,5 km lång konvoj som förstärkte irakiska styrkorna vid Kharji, vilka efterhand bekämpades av A-10 och AC-130.**
- ▶ **Lokaliserade konvojer med FROG-raketartilleri, vilka bombades av F-16 flygförband.**
- ▶ **Understödde amerikanska 7:e armékåren när den bekämpade SA-8 lv-rb-ställningar med ATACMS.**
- ▶ **Förhindra egenbekämpning när amerikanska marinkårsförband kom i närkontakt (dåligt samband) med brittiska styrkor i ett tidigt skede av kriget.**
- ▶ **Räddade en F-16 pilot (som "tappats" efter utskjutning) genom dirigerig.**
- ▶ **Ledde framgångsrikt F-15-förband mot "nedgrävda" SCUD-robotförband. – Tekniken då var att utnyttja MTI-funktionen i samband med avfyring och snabbt växla över till SAR-mode för att få exakt målläge och bild.**

Skribordskrig

Den stora succé som Joint-STARs åstadkom under Kuwait-kriget blir än mer anmärkningsvärd då man tar i beaktande, att de två flygplan E-8 som deltog i kriget bara är provflygplan. De befinner sig i början av en ny era av system, som fullständigt skakar om

bland de krigsmakter som saknar försvar mot den här typen av "skribordskrig". Systemet innebär att, i kombination med pansarvärnssystem, det utgör ett farligt vapen mot alla pansarsystem som inte går att dölja oavsett vilken terrängtyp de befinner sig i.

Kuwait-kriget visade med all tydlighet vilken förödande effekt man från E-8 kunde styra attackflyg och attackhelikoptrar mot strids- och pansarbandvagnar, vilka utgjorde prioriterade mål. Riskerna i operationer med dessa kommer i framtiden att vara stora, när attackflygförbanden har fått erforderliga pansarvärnsvapen samt räckvidder i kombination med system liknande E-8:s.

Systemet innebär, att vilken stab som helst som inryms i mottagarländerna (t ex BAL-TAP, SONOR eller NON) kan följa med i ett stridsområde likt det i Irak.

● ● JSTARS användes i Kuwait-kriget av ett centralt kommando tillsammans med andra flygburna system såsom OV-10 BRONCO (som är försedd med en radar avsedd för rörliga mål) och en Lockheed TR-1 (med syntetisk markradar). TR-1 kunde ibland inte starta p g a för starka vindar, vilket försvårade informationshämtningen. Eftersom det var en armékårsgeneral som ansvarade för markunderrättelserna, kunde det ibland uppstå köpsläende om informationerna. När flygsystemen krävde bra information kunde detta ske under mottot: "Om du fixar information, så fixar vi jakttskydd."

Samordningen mellan befälhavarna var inte alltid det

Exempel på spaningsföretag med E-8 JointSTARs med bedömda räckvidder – för åskådlighetens skull inlagda över svenskt territorium (av författaren).



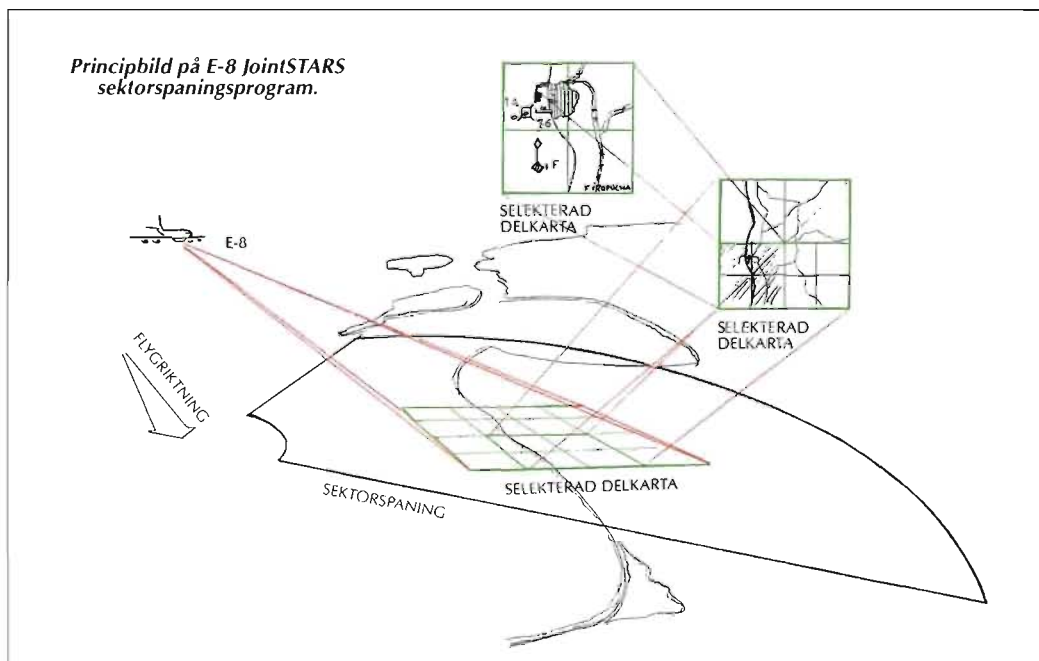
JSTARS lokaliserar, klassificerar och målföljer såväl fasta som rörliga mål och kan arbeta i realtid under dygnets alla timmar samt under alla väderbetingelser och miljöer. Systemet skall kunna betjäna amerikanska armé- och flygstridskrafter under såväl freds- som kris- och krigssituationer.

bästa. Marinkåren, som i tidigare försvarsbeslut valt att satsa pengar på stridande förband, lämnades utan underrättelser. Marinflyget ångrade bitert sitt tidigare beslut om nedläggning av spaningssystemet RF-4 Phantom, som under kriget upplevde en renässans som tillförlitlig informationsgenerator – trots satelliter m m.

E-8-systemet kostar enligt gjorda beräkningar 185 miljoner US dollar/flygplan. Intressenter finns i bl a England,

Frankrike och Tyskland. Inga formella diskussioner lär hittills ha genomförts inom NATO om ett eventuellt systemuppköp. Hur NATO:s framtida struktur skall se ut är fortfarande tvistämne inom NATO. Bl a är NATO-generalen John Galwin kritisk mot utvecklingen av NATO:s nya "kalla kriget strategi" med Rapid Reaction-styrkor vid krissituationer. Röster har höjts som uttrycker krav på att aldrig ge sig in i en strid utan hjälp av E-8 JSTARS. ■

Principbild på E-8 JointSTARs sektorspaningsprogram.



Vad har

FLYGVAPENMUSEUM

att erbjuda?

Statens Försvarshistoriska Museer (SFHM) är den myndighet vari Flygvapenmuseum ingår, jämte Armé- och Marinmuseum. Den 1 juli 1992 skedde den förändringen att denna tidigare "Hpg 5-myndighet" lämnade Försvarsmakten för att bli en självständig myndighet under Försvarsdepartementet.

Av museichef Sven Scheidenbauer

Följaktligen har SFHM fått en ny instruktion av regeringen (SFS 1992:518). För Flygvapenmuseum vidkommande innebär uppgifterna, att museet skall samlas och bevara föremål av betydelse för de svenska flygstredskrafternas utveckling. En viktig uppgift är också, att museet skall verka för att kunskap sprids om flyget genom tiderna och om dess roll i samhällsutvecklingen. Vid Flygvapenmuseum skall också studier och forskning

i flyg- och teknikhistoriska ämnen bedrivs och främjas.

Flygvapenmuseum är alltså ett museum för flygstredskrafterna – även Arméns och Marinens flyg. Här skall genom olika pedagogiska grepp uppkomsten och utvecklingen av det militära flyget i Sverige knytas samman och åskådliggöras. Särskilt intressant flygmateriel skall kunna visas i en fantasieggande miljö. Utrymme skall också ges för den flygtekniska utveck-

lingen. Ett framtida mål är att kunna göra Flygvapenmuseum till något av ett "science center".

Men, och detta är viktigt, vid Flygvapenmuseum framspringer inte traditionerna. Det är vid förbanden som traditionerna skapas. Där skall så långt som möjligt dessa också bevaras och vårdas. Förbandsmuseumerna har här en viktig uppgift och Flygvapenmuseum står bakom.

Instruktionen föreskriver nämligen, att Flygvapenmuseum skall utöva tillsyn över museer och samlingar av denna art inom försvarsmakten. För flygsamlingar utanför det militära skall museet vara stödande.

●● Detta innebär att flottilmuseernas materiel skall vara registrerade vid Flygvapenmuseum - för att vi skall veta vad vi skall utöva tillsyn över. Detta skall dock inte uppfattas som att Flygvapenmuseum är ute efter "godbitar" vid förbanden.

Fördelarna är uppenbara. Ty vem

F 19 i våra minnen

Det var med stor värdighet som införandet av F 19:s minne genomfördes vid Flygvapenmuseum den 12 januari 1993. Till denna dag hade cheferna för såväl det finska som det svenska flygvapnet infunnit sig. Finlands ambassadör Matti Kahilouto hedrade också evenemanget med sin närvaro.

Av museichef Sven Scheidenbauer

Den 12 januari 1940 var den dag då det frivilliga svenska flygförbandet F 19, som blev förlagt till finska Lappland, gjorde sin första stridsinsats. Denna dag har sedan några år högtidlighållits i Finland av Lapplands flygflottilj i Rovaniemi. Flottiljen har därmed vår-

dat en tradition som berör ett svenskt förband. Något traditionsförband hos det svenska flygvapnet hade tidigare inte utsetts.

Det var tillkomsten av en minnestavla i koppar, skänkt av direktör Bertil Östbo i Södertälje, i samband med 50-

årsminnet som konkretiserade minnet av F 19. En sådan tavla finns uppsatt i Flygstaben i Stockholm. Likadana tavlor finns uppsatta i bland annat Veitsiluoto, där F 19 hade sin huvudbas, i finska flygstaben och på flygmuseet i Vanda utanför Helsingfors.

●● Vid Flygvapenmuseum har tavlan hittills haft en tillfällig upphängning. Från och med den 12 januari skulle den dock få en permanent plats. En sten som varit stridsvagnshinder i sallaområdet fördes av Ilma-voimat (finska flygvapnet) till

Generalmajor Heikki Nikunen inviger F 19:s minnessten. Thure Hansson (t v) och Bertil Östbo (t h) paraderande F 19-veteraner.

Foto: Ingemar Lindstrand.



vet vad som händer med materiel den dag ett lokalt museum av någon anledning inte kan disponera intressant materiel på lämpligt sätt. Och som framhölls ovan, vid förbanden skapas traditionerna och kring

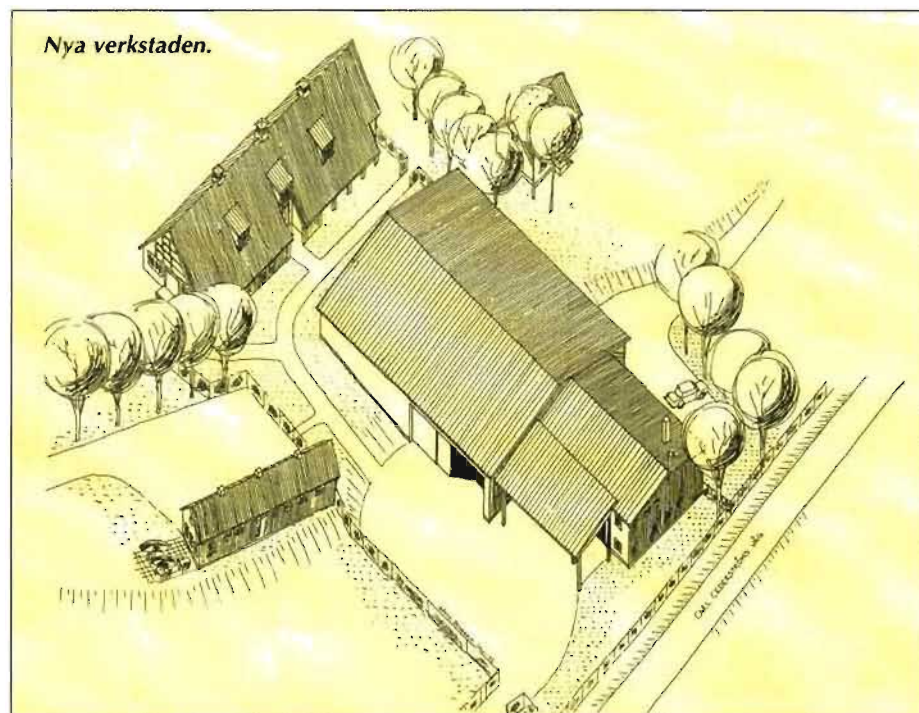
den materiel som funnits där. Då skall den om möjligt också stanna kvar eller föras dit.

Passa på – låna!

Mycket av Flygvapnets materiel har genom åren skrotats. Det gäller inte bara flygplan utan även kringutrustning samt inte minst specialverktyg. Trots detta finns i Flygvapenmusei förråd en hel del materiel som kan *lånas ut* (deponeras) till förbandsmuseerna. Detta är en möjlighet som förbanden bör ta till vara!

Flygvapenmuseum kommer under budgetåret 1993/94 att **anordna en träff** på Malmen för *museiföreståndare*. Flottiljernas museiföreståndare och traditionshandläggare kommer att inbjudas till information och utbildning. Vid Armémuseum finns redan en museiföreståndarkonferens, vilken genomförs vartannat år. Denna rekommenderas också.

1978 utkom en FFS som reglerar bevarande av flyghistorisk materiel (FFS 1978:27). Denna gäller alltjämt, men bör ersättas av en ny FFS med i



stort samma innebörd. Det kan vara värt att, i dessa i och för sig tråkiga nedläggningstider, erinra om **förbandens skyldighet att översända materiel** till Flygvapenmuseum.

Ny verkstad

En glad nyhet för Flygvapenmusei del är att ett förråd med en verkstad skall uppföras 1993. Denna kommer att ligga i relativt nära anslutning till museibygnaden.

Denna verkstad är efterlängtd, eftersom den nuvarande (sedan begynnelsen) inte uppfyller kraven på

en god arbetsplats. Flera känner kanhända till den så kallade CVM-hangaren, där alltså nuvarande verkstad är inrymd.

Den nya byggnaden blir cirka 2000 kvadratmeter, varav 600 utgör verkstaden. Ett flygplan av Viggens storlek kommer att kunna hysas i verkstadsdelen.

● ● Nybyggnaden skall inte förväxlas med den sedan länge inplanerade utbyggnaden av museet och som benämns Etapp 3. Under "Hpg 5-tiden" låg denna utbyggnad i ÖB:s planer 1997/98. Denna planering ska så långt som möjligt bibehållas. ■



Minnestavlans text: "Den svenska frivilliga flygflottiljen F 19 luftförsvarade norra Finland under Vinterkriget."

Rovaniemi. En svensk TP 84 Hercules hämtade den 3,6 ton tunga stenen i samband med ett annat uppdrag och flög den till Malmen.

Den 12 januari invigdes stenen med tavlan av chefen för det finska flygvapnet, generalmajor **Heikki Nikunen**. Kransar till minnet av stupade F 19-

kamrater lades ned av generalmajor Heikki Nikunen, generallöjtnant Lars-Erik Englund och F 19-kamraterna. Den tysta minut som följde avslutades effektivt av en grupp Jaktviggens ledd av **Torsten Öhman**, F 13.

Dessförinnan hade vid en ceremoni inne i museet en namntavla, som upptar namnen på de 275 svenskar som ingick i F 19, invigts. Även denna stora mässingstavla var skänkt av direktör Bertil Östbo. Tavlan avtäcktes på anmaning från chefen för Flygvapnet av civilingenjör **Inger Östbo-Skuncke** och rikslottachefen **Marianne af Malmberg**.

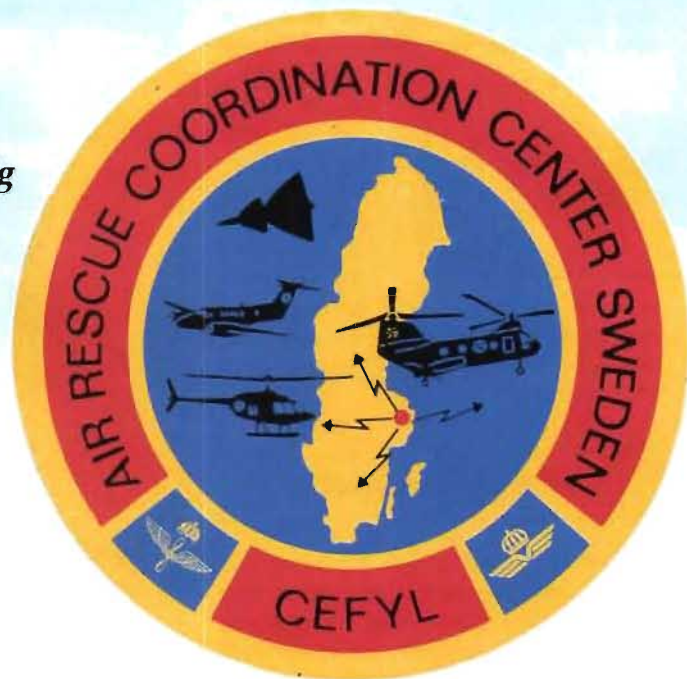
Egon Kjerrman vid Forsvarsmusikcentrum hade komponerat en marsch, vilken uruppfördes och samtidigt antogs av chefen för Flygvapnet som F 19:s minnesmarsch.

● ● En viktig markering denna dag var att flygvapenchefen utsåg F 21/Norrbottnens flygflottilj att vara F 19:s svenska traditionsförband med uppgift att bevara och vårda F 19:s traditioner. Större delen av F 19:s personal rekryterades dock från F 4 och F 8. Men i bästa samförstånd mellan F 4 och F 21 (som ju inte existerade under finska vinterkriget) beslöts att det senare blir traditionsbärande. Således var även C F 21/Se ÖN, överste 1. graden **Kent Harrskog**, deltagare i ceremonierna denna dag.

Som avslutning serverades en lunch i Malmenmässan där ett flertal tal hölls. Högtidstalar var överste **Pekka Kanninen**, chef för Lapplands flygflottilj, och tacktal hölls av ambassadör **Matti Kahilouto**. De finska gästerna var därefter inbjudna till FFV Aerotech. ■

Vad händer om en skogsbrand sprider sig ohämmat, en semesterseglare råkar i sjönöd, ett flygplan rapporteras saknat, SOS-signaler sänds ut i etern? Vem har överblicken, vem har resurserna, vem ingriper? Svaret är Flygräddningscentralen på Arlanda. Där finns tio personer som alternerar att ständigt vara beredda att larma och dirigera luftburna hjälpinsatser när så behövs.

Av Bengt Martinson
Chef för Flygräddningscentralen



Vad gör FLYGRÄDDNIN

TELEX -apparaten börjar ticka. Mottagningsstationen på Bodö i Nordnorge av SARSAT-signaler har lokaliserat en nödsändare sydost om Östersund. Man meddelar omgående Flygräddningscentralen (ARCC/Cefyl) på Arlanda med ett telegram.

Det är midsommarafton och flygverksamheten är låg. Närmaste helikopter finns på Visby. Då inga fler indikationer kommer och då inga flygplan saknas, avskrivs fallet.

På midsommardagens förmiddag passerar ett trafikflygplan från Swedair på reguljär flygning från Trondheim till Arlanda. Piloterna hör en nödsändare och larmar. Polisen har en helikopter stationerad på Barkarby. Piloten tillfrågas och kan genomföra en flygning för att kontrollera nödsignalen.

Efter nästan två timmars flygtid har POLIS 950 lokaliserat ett sjöflygplan parkerat och låst men med nödsändaren igång. Denna stängs av. Då ingen ägare är tillgänglig får denne senare skriftligen förklara sig.

Kostnaderna ca 30 000 kr belastar denna gång polisen. Nästa gång kan det bli försvaret.

Ärligen måste 30-40 timmar åtgå för kontroll av aktiverade nödsignaler (ELT). Nästan samtliga, dess bättre, beroende på att ELT startats av misstag.

● ● Midsommardagens kväll försämrar vädret över Östersjön. Det blåser upp till kuling. Då många fritidsbåtar är på väg hem, kan räddningsinsatser förväntas bli under kvällen.

Vid notiden ringer sjöräddningen i Stockholm och larmar om tre personer nödställda på ett litet skär i närheten av Understen på östkusten. På grund av hård bläst kan sjöräddningen inte göra någonting, varför Flygräddningscentralen larmar Flygvapnets räddningshelikopter i Visby. Helikoptern är på plats hos den nödställda efter en timme och påbörjar vinschning. Efter ytterligare en kvart är de tre hemma på Gräsö. Deras motorbåt hade fått maskinhaveri och gått på grund.

● Ovanstående är typiska insatsexempel – dels för huvuduppgiften **flygräddning**, dels för **uppdrag i samhälls-tjänst**.

Andra uppdrag är t ex **skogsbrands-släckning**. Den torra sommaren 1992 helikopterflögs ca 360 timmar med "vattenbombning" av framförallt tre stora skogsbränder i Gimo, på Gotland och i Småland.

Sjuktransporter är en annan stor helikopteruppgift med hundratalet flygtimmar per år.

Insatser för **sjöräddning** omfattar

normalt ca 250 flygtimmar per år. I genomsnitt räddas 80-talet människor per år genom helikopterinsatser.

Bakgrund

1944 skingrades pga dåligt väder åtta flygplan typ SAAB B 18 under förbandsflygning till norra Sverige. Resultatet blev att ett antal flygplan havererade när bränslet tog slut. Samma år drogs lärdomen att någon form av central ledning var nödvändig, inte minst av väderskäl. Den centrala flygsäkerhetsledningen (Cefyl) bildades.

Två år senare gavs den en fastare form. Bland annat anställdes fyra trafikledare för att bilda stommen i Cefyl. Cefyl svarade bland andra uppgifter för att utfärda FLAR (flygvarning) och FLÖR (flygförbud).

Resurser

Cefyl bemannades med trafikledare och tillhörde flygstabens trafikavdelning (FS/Trf) fram till 1978. Då integrerades den militära trafikledningen med civil personal och med Luftfarts-



GSCENTRALEN?

verket som huvudman. ARCC/Cefyl bildades – med det vänstra benet civilt-ARCC och det högra militärt-Cefyl. För att få bedriva reguljär internationell luftfart kräver ICAO, att det skall finnas en flygräddningsorganisation. ARCC (Aeronautical Rescue Coordination Center) uppfyller dessa krav med personella resurser. De materiella resurserna i form av helikoptrar m m tillhör försvaret. Enligt avtal mellan Flygvapnet och Luftfartsverket har chefen för Flygvapnet delegerat dispositionsrätten av försvarets helikoptrar till Cefyl.

Flygvapnets helikoptrar utnyttjas således i första hand för flygräddning och i andra hand för annan räddningstjänst. Marinens helikoptrar används primärt för ubåtsjakt och spaning, sekundärt för flygräddning. Först därefter kommer övrig räddningstjänst.

I vissa situationer används även Kustbevakningens tvåmotoriga CASA (C-212 Aviocar) främst för avspaning av vattenytor.

● ● Flygräddningscentralen ARCC/Cefyl bemannas med två tjänstgörande flyg-(räddnings)ledare dygnet runt året om. Man svarar för efterforskning inom svensk flygräddningsregion (lika med svenskt FIR) samt för undsättning över

ARCC CEFYL

| Flygräddningsverksamhet | | | | |
|-------------------------|----------|-------|-------|-------|
| | Kategori | 89/90 | 90/91 | 91/92 |
| Antal bärgade personer | Militära | 3 | 7 | 3 |
| | Civila | 77 | 46 | 114 |
| Antal sjuktransporter | Militära | 3 | 0 | 0 |
| | Civila | 57 | 66 | 158 |

hav och över sjöarna Vänern, Vättern och Mälaren. I övrigt är det kommunal räddningstjänsts ansvar att leda räddningsinsatser. Helikoptrarna leds dock fortfarande från ARCC/Cefyl.

Kostnaderna för den gemensamma Flygräddningscentralen delas lika mellan Flygvapnet och Luftfartsverket.

Utöver huvuduppgiften flygräddning har ARCC/Cefyl att handlägga

flygtillstånd för statsluftfartyg. I snitt omfattar detta cirka 90 tillstånd per månad. Dessutom skall Flygräddningscentralen översiktligt följa upp försvarets utlandsflygningar samt andra speciella flygningar.

Framtida utveckling

I framtiden kommer ett utökat samarbete att ske med angränsande stater runt Östersjön. Arbete har påbörjats med avtal för att reglera förfarandet.

En möjlig utveckling av räddningstjänsten är en *utökad samordning* mellan flyg- och sjöräddning. Överbefälhavaren har i skrivelse sagt, att "i statlig räddningstjänst bör räddningstjänst till sjöss med de tunga helikoptersystemen vara dimensionerade".

Kortvågsradion för samband mellan egna och andra länders helikoptrar och räddningscentraler kommer att bestå under lång tid. Luftfartsverkets nya sekundärradar MSSR kan länkas in till flygräddningsledaren för övervakning och eventuell samordning av räddningsenheter över hela landet.

Arlanda brukar kallas för navet i svensk reguljär luftfart. ARCC/Cefyl är navet i svensk flygräddning. ■

Äntligen har Flygvapnet åter begåvats med en egen musikkår. Marschvägen dithän har var lång och trög. Men nu har försvaret (Försvarmusikcentrum) tecknat avtal med Svenska Rikskonserter/Stockholmsmusiken att musikkåren – Stockholms Blåsarsymfoniker – skall fullgöra viss tjänstgöring för försvaret. Vid dessa tillfällen lanceras musikkåren under namnet "Flygvapnets Musikkår".

Musikkåren (se artikeln nedan) består av cirka 40 musiker under ledning av kapellmästare/flottiljtrumslagare. Musikkåren skall bära Flygvapnets uniform m/30 vid spelningar för försvaret.

Den 16 juni går musikkåren högvakt. Man ger före högvakten en konsert i Kungsträdgården, till vilken alla hälsas välkomna.

Den 1 april 1943 uppsattes de första musikkåren i Flygvapnet. 1971 upphörde hela militärmusikorganisation. Det blev alltså lagom till ett 50-årsjubileum som Flygvapnets musikkår återuppstår.

Stockholms Blåsarsymfoniker blir



Stockholms Blåsarsymfoniker är Sveriges största professionella symfoniska blåsorkester. Den har fyrtio fasta musikertjänster. Orkestern är djupt förtrogen med den symfoniska blåsmusikrepertoaren i hela dess bredd - från renässansmusik till nyskrivna kompositioner av nutida tonsättare.

Den har dessutom samma goda handlag med militärmusiken. Högvakter, statsceremonier och spelningar vid militära förband hör sedan länge till denna mångsidiga orkesters vardag.

Av Raija Lounavara,
Stockholmsmusiken

Blåsarsymfonikerna ingår i Stockholmsmusiken, som är en avdelning inom Svenska Rikskonserter. Mellan 1971, när militärmusiken upphörde, och 1988 utgjorde orkestern Regionmusikens Stockholmsavdelning. Den 1 juli 1988 upphörde även Regionmusikens och omvandlades då till länsmusikstiftelser ute i landet och till Stockholmsmusiken i Stockholms län.

Den regionmusikorkester som byggdes upp i Stockholm 1971 rekryterade sina medlemmar från flera av landets militärmusikkåren. En stor del av musikerna kom, av naturliga skäl, från Första och Andra militärmusikkåren i Stock-

holm, dvs Svea Livgardes och Flottans musikkåren.

Fortfarande, 22 år och många pensionsavgångar senare, är 17 (dvs nära hälften av medlemmarna i Blåsarsymfonikerna) f d militärmusiker. Fyra av dem från Svea Livgardeskåren och fem från Flottans Musikkår. Resten av orkestermedlemmarna (som anställts senare) är i huvudsak "civilt" utbildade på musikhögskolorna. Bortåt tio av de yngre musikerna har dessutom gjort värnplikten vid Arméns musikpluton.

● ● Stockholmsmusiken har ett nationellt ansvar för blåsmusiken och dess utveckling i Sverige. Verksamheten består

av flera grenar - offentliga konserter, barn- och ungdomsverksamhet samt militära och ceremoniella förrättningar för försvaret och staten.

De offentliga konserterna med Stockholms Blåsarsymfoniker har de senaste åren i allmänhet hållits på Stockholms Stadsteaters stora scen. Från i höst ska orkestern börja spela i Stockholms Konserthus stora sal.

Blåsarsymfonikernas profil är symfoniska konserter med välkända och internationellt verksamma dirigenter och solister. Repertoaren hämtas från flera århundranden - från 1500-talet till dagens tonsättare. Orkestern har oita äran och glädjen att få uruppföra verk, som skrivits direkt för Blåsarsymfonikerna. Det här spelåret t ex Daniel Börtz nyskrivna Sinfonia 10.

Sixten Ehrling, Donald Hunsberger, Niklas Willén, Siegfried Köhler, David Porcellijn, Junichi Hirokami - listan på namnkunniga dirigenter som lett orkestern de senaste åren är lång. Solister som Håkan Hardenberger, MariAnne Häggander, Roland Pöntinen, Kjell Fagéus, Christian Lindberg, Frans Helmerson

och Staffan Scheja har verksamt bidragit till det fina konstnärliga resultatet.

Under 1992 gav skivbolaget Caprice ut tre CD-skivor med Stockholms Blåsarsymfoniker och några av de nämnda dirigenterna och solisterna. Skivorna ger en fin presentation av orkestern och dess musik.

Blåsarsymfonikerna arbetar periodvis i mindre ensembler. Då medverkar de i kammarmusikverksamheten i Stockholmsmusikens egna lokaler i gamla Kungl Myntet på Kungsholmen i Stockholm. Där ges kammarkonserter, familjekonserter och lunchkonserter ungefär en gång i månaden från september till maj.

Barn- och ungdomsverksamheten bedrivs mest ute i skolor och daghem, men några program bygger på att barnen kommer till spelplatsen. Ett sådant är förlagt till Hovstallet, ett annat (Viskorgen för de allra yngsta) till Myntet. Barnkonserterna kan också vara musik sagor som Klas Klättermus och Pigge Lunk eller bjuda på slagverksmusik eller dans.

● ● Den militära och statsceremoniella delen slutligen gör



ets nya Musikkår

Stockholms Blåsar- och Symfoniorkester till något av statens representationsorkester. Många gånger om året drar musikerna på sig uniformerna för att hälsa besökande statsöverhuvuden välkomna på Slottets borggård, spela för kungen, drottningen och hela folket på Skansen den 6 juni eller förläna Riksmötets öppnande i oktober varje år en högtidlig och traditionsenlig stämning.

Däremellan tjänstgör orkestern som högvaktens musikkår några veckor under sommarhalvåret. I samband med högvaktarna ger man ibland konserter i Kungsträdgården före avmarsch och fullföljer på så sätt en gammal tradition med militärmusikkonserter på den platsen.

Fram till förra våren var också den beridna högvaktens musikkår rekryterad ur Blåsar- och Symfoniorkester. Den består emellertid numera av värnpliktiga.

Till de militära uppgifterna hör också spelningar på militära förband och skolor i stockholmsområdet. En av de årliga klassikerna är den morgontidiga julgudstjänsten i Hedvig Eleonora kyrka för de militära staberna. ■

Köp Flygvapnets marscher

Arméns musikpluton gör varje år före sin utryckning en grammofooninspelning. 1992 års pluton gjorde denna inspelning i oktober i fjol. Denna produktion tillägnades speciellt Flygvapnet. Inspelningen kommer ut den 1 april i form av musiksett och CD.

Musikksetten kostar 90 kr och CD betingar 130 kr. De kan alla beställas hos FÖMUS (Försvarmusikcentrum) per brev (eller kort) under adress:

FÖMUS
645 83 STRÅNGNÅS

eller per tel: 0152-284 89
eller 0152-287 17

Innehåll på CD-skivan:

Serpent SERCD 1

0. Överflygning 4-grupp Viggen (från F 13)

Gemensamma marscher

1. Flygvapnets igenkänningssignal
2. Flygvapnets paradmarsch
3. Flygvapnets defileringsmarsch, *Svensk Flygarmarsch*
4. Försvarets honnörsmarsch, *Under blågul fana*

Flottilmarscher

5. F 1 Västmanlands flygflottiljs marsch
6. F 4 Jämtlands flygflottiljs marsch
7. F 5 Krigsflygskolans marsch
8. F 6 Västgöta flygflottiljs marsch, *Viktoriamarsch*
9. F 7 Skaraborgs flygflottiljs marsch, *The Solitaire*
10. F 10 Skånska flygflottiljens marsch, *Internationell gemenskap*
11. F 13 Bråvalla flygflottiljs marsch, *Formering till tåg*
12. F 14 Flygvapnets Halmstadskolors marsch, *Svensk entrémarsch*
13. F 15 Hälsinge flygflottiljs marsch, *When the saints go marching in*
14. F 16 Upplands flygflottiljs marsch, *Svensk Högvakt*
15. F 17 Blekinge flygflottiljs marsch
16. F 18 Flygvapnets Södertörns-kolors marsch, *Adlerflug*
17. F 20 Flygvapnets Uppsalaskolors marsch, *The High School Cadets*
18. F 21 Norrbottens flygflottiljs marsch, *Stratos*
19. Flygvapnets Officershögskolors marsch, *I takt med tiden*

Övriga marscher

20. Flygkadetten
21. Den svenske flygsoldaten
22. Till flyget
23. Att flyga är att leva



Flygvapnets musikkårens historia berättas på sid 42-43: ►

Flygvapnets musiktraditioner

Av Lars C Stolt

Då Flygvapnet föddes 1926 ingick inte någon musikkår i dopgåvan. Det skulle dröja ända till beredskapsupprustningen under andra världskriget, innan man fick en egen musik. 1942 års riksdag beslutade om uppsättandet av åtta musikkåror i Flygvapnet. Med början den 1 april 1943 fick F 1, F 5, F 7, F 8, F 11, F 12, F 13 och F 17 varsin musikkår. Dessa var samtliga av det lilla formatet, s k typ III om 19 man.



Dessförinnan hade F 1 från 1940 haft en frivillig musikkår. Vid F 3 ledde musikdirektör **Hjalmar Modéer** (I 4) fram till 1957 en frivillig kår. Till Flygvapnets första musikdirektör utnämndes 1942 (vid F 8) **Bertil Wiklander**. Han fick börja med att planlägga Flygvapnets musikorganisation. Han skulle komma att sluta sin bana som försvarets musikinspektör.

Instrumentbesättningen i en dylik typ III-kår var 1 flöjt, 4 B-klarinetter, 1 Esskornett, 2 B-trumpeter, 2 valthorn, 2 tenorbasuner, 1 bastuba och 1 slagverk, därtill ofta 1 baryton, vartill kom fyra musikelever. De speciella instrumenten i denna besättning var kornett och ventilbasun (tenorbasun). Med kornett menas då inte det trumpeterna närliggande instrument (cornet à pistons) som användes i fransk och brittisk blåsmusik och som i svensk och tysk militärmusik kallas pistong, utan ett flygelhornsinstrument i Ess- och B-lägen med cylinderventiler. På flera håll i FV-musiken infördes emellertid saxofoner, dragbasuner och pistong (t ex vid F 1 och F 8). Man föregrep på så sätt den förändring som i svensk militärmusik i övrigt skedde först 1957.

Politisk disharmoni

Då Flygvapnets musik byggdes upp, kom det utrikespolitiska läget att sätta

sin prägel på repertoar och spelstil och i viss mån instrumentering. Det då pågående andra världskriget med dess engelsk-amerikanska sympatier i Sverige kom nämligen även att påverka FV-musiken. Tyska marscher blev, trots att de var gjorda långt före nazitiden, ofta helt enkelt dödskallemärkta i svensk militärmusik - även om det överlag inte gick så långt som vid Södermanlands pansarregemente, där tysk musik lär ha bränts. Detta val av musikmönster kom även att få till följd, att FV-musiken länge kom att tillgodose det *ena av de två läger* som man litet tillspetsat kan hänföra militärmusikens utövare till.

Det *ena lägret* anser att militärmusik skall ha tyngd, kraft och must med smattrande toner, medan *det andra lägret* vill ha "snällare" musik, gärna med nasala saxofonklanger; en musik med karaktär av modern scenmusik. Det paradoxala blev då, att den marschmusikstil man kom att vända ryggen åt var den tyska förnazistiska, medan de drag som under nazisterna vann insteg i tysk militärmusik just var de som man här ansåg enbart känneteckna den anglosaxiska militärmusiken (jämför de då uppsatta Luftwaffe- och SS-musikkåren i Tyskland).

Det märkliga var att det närmande till brittisk instrumentering som skedde på 40-talet i FV-musiken (men i den svenska militärmusiken i gemen först efter 1955 års militärmusikutredning) väckte sådant rabalder då **Karl-**

Otto Westin genomförde den, sedan han blivit musikdirektör 1944 vid Karlsborgs luftvärnsregemente. Efter en fiaskoartad radiokonsert ingrep musikinspektören. Resultatet blev att Westin slutade för att strax därefter göra lycka i USA med ett korrespondensinstitut för musik. Bland de mera kuriösa idéer som Westin hade, var att musikkåren under marsch skulle medföra stråkbås, dragen på en kärra.

Dåvarande flygvapenchefen **Bengt Nordenskiöld**, som var mycket intresserad av FV-musiken, ville till och med ha Westin till att organisera denna. Detta lyckades emellertid musikinspektören **Per Grundström** att stoppa och i stället få **Bertil Wiklander** utnämnd.

Nordenskiöld griper in

Ersättandet av de typiskt svenska instrumenten esskornett och ventilbasun med B-pistong och saxofoner hade allvarliga konsekvenser för de små musikkåren av typ III. Kårtypen visade sig inte fungera särskilt väl musikaliskt, speciellt inte med de svenska marscherna, som var komponerade för just svensk stämbesättning. Musikdirektören Bertil Wiklander har beklagat sig över, att Bengt Nordenskiöld (med Glenn Millers stora orkester som förebild) ville ha ett tiotal saxofoner, som helst skulle täcka hela främre konsertraden. (Glenn Millers

under 50 år



F 8:s musikkår av årgång 1946 under march i Stockholm.

orkester hade av det amerikanska flygvapnet engagerats, inte som musikkår, men i uniform, som ett led i andra världskrigets psykologiska krigsföring.)

Nordenskiölds intresse för musiken gjorde att han exempelvis såg till att musikerna fick ordentliga matraster. Men det kunde även ta sig uttryck i att han handgripligen ingrep i musiken. Sålunda berättas det att musikdirektören **Carl Gustaf Ellström** vid F 17 ledde en konsert med flygvapenchefen som åhörare. Ett av konsertnumren var en av Ellström gjord parafra på Gubben Noak, som varade i bortåt tio minuter. Före dess slut tröttnade emellertid Nordenskiöld och avbröt det hela. Detta blev allmänt känt i hela FV-musiken. En musiker vid en annan kår, som råkade föreslå detta stycke vid ett senare tillfälle i närvaro av Nordenskiöld, fick lov att be om ursäkt.

Musikkårerna organiserades i övrigt som Arméns musikkårer. I flottiljtrumslagaren fick flyget sin motsvarighet till regementstrumslagaren, som med sin stav leder musikkåren i slutet formering - alltså den som i folkmun kallas "tamburmajor". Flottiljtrumslagaren kom emellertid att i sitt axelskärp bära stickert m/30 i stället för sabel. Signalinstrumentet i Flygvapnet blev jägarhorn i B. Detta trots att Flygvapnets rötter är Fortifikationen, som blåste sina signaler på signaltrumpet i Ess. I Flygvapnet blev det endast aktuellt med signalgivning av sk vaktspel på

flottiljerna med signalerna revelj, givakt, paradmarsch, fortsatt, tapt och tystnadssignal. Samtliga utom tystnadssignalen delades med Armén eller Flottan.

Omorganisation 1957

Den stora omorganisationen av militärmusiken 1957 medförde att samtliga flygvapenkårer utom F 1:s och F 8:s drogs in. Samtidigt förvandlades emellertid Hallands och Upplands regementens musikkårer till FV-kårer och förlades till F 14 respektive F 16. Musikorganisationen blev då gemensam för hela försvarsgrenen. Kårernas namn blev Flygvapnets musikkår i Västerås, Stockholm, Halmstad respektive Uppsala. De blev sammansatta av 24 man, dvs av typ II. Försök att organisera en frivillig musikkår vid F 7, med den från F 17 friställda Carl Gustaf Ellström som ledare, misslyckades.

Nästa åderlätning inträffade 1961, då Flygvapnets musikkår i Stockholm drogs in. Samtidigt slogs de tre försvarsgrenarnas musikpersonal samman till en gemensam personalkår och de tre återstående fyra FV-kårerna fick namnen Militärmusikkåren i Västerås, Halmstad resp Uppsala. De uppträdde i en för hela försvaret gemensam musikuniform, som var lika med Arméns m/60 med FV:s knappar. De tre fyra FV-kårerna kunde

emellertid på särskild order vid flygvapenevenemang uppträda i Flygvapnets uniform med musikfacktecken.

Hela **militärmusikorganisationen upphörde 1971** och ersattes av statens regionmusik. Flygvapnet fick allt svårare att få sina önskemål om militärmusik tillgodosedda. Det kunde sålunda hända att den beställda musikavdelningen infann sig civilklädd till en militär ceremoni. Detta ledde till att frivilligmusikkårer i och utanför Hemvärnet vid olika tillfällen kom att uppträda som FV-musikkårer. Från och med **1993** kommer emellertid **Stockholmsmusiken** - som är en efterföljare till Svea livgardes musikkår, Arméns musikkår i Stockholm, Första militärmusikkåren i Stockholm och Stockholms regionmusikavdelning i nu nämnd ordning - att uppträda som Flygvapnets musikkår med **Torgny Hansson** från Försvarsmusiksektionen som ledare.

Superkändis stoppades

Här medges inte plats att närmare gå in på de marscher som FV-musiken spelat och de flottilmarscher som antagits. Under de första åren var intresset för flottilmarscher litet, närmast beroende på att Nordenskiöld inte ville att separata flottiljtraditioner skulle byggas upp; Vapnet skulle vara en enhet. Ett undantag var F 1 med sin starke chef **Axel Ljungdahl**. Det var väl även så, att den ovan berörda spelstilen inte direkt gynnade tillkomsten av marscher. Av de marscher som trots allt komponerades är det en som i kraft av sitt namn, "*Svensk flygarmarsch*", blivit mycket spelad. Detta trots att den allmänt anses tradig och trist (och även ogillades av Nordenskiöld), då den börjar i moll.

I detta sammanhang bör nämnas, att Nordenskiöld tänkte lösa problemet med flygarmarscher genom att beställa ett knippe marscher från den brittiske tonsättaren **Eric Coates** (som bl a komponerat konsertmarscherna "*Knightsbridge*" och "*London Bridge*" och filmmusik) till ett förmodligen avsevärt styckepris. Musikinspektören **Ille Gustavsson** ansåg sig förbigången och begärde företräde hos Nordenskiöld. Det något kyliga mötet mellan "de stora" blev mycket kort. Det slutade med att flygvapenchefen förklarade, att han inte såg någon anledning att i detta fall "gå utanför vapnet". På grund av penningbrist blev det ingen beställning, som väl var får man väl säga. Coates marscher är ju inte precis några militärmarscher. - Senare tiders marschbidrag har dessutom mycket väl fyllt tomrummet. ■

Sjöqvists minnesfond

– Vad är det?

Ärligen utdelas vid Flygvapnets krigshögskola/F 20 premium ur John Sjöqvists minnesfond. Få vet numera vem John Sjöqvist var och bakgrunden till stipendiet.

Av major **Lennart Rennis**, flygstaben

John Magnus Sjöqvist föddes i Stockholm den 14 mars 1918. Han utbildade sig till jaktflygare vid F 8 i Barkarby. Efter en, på g a krigshandlingarna i Europa, forcerad utbildning fick han sin officersexamen i december 1939, trots han inte fullföljt den formella kadettutbildningen. När Sovjetunionen samma månad överraskande överföll vårt östra grannland, lät han genast värva sig som förare i det svenska frivilliga flygförbandet F 19, som i norra Finland deltog i det som sedermera kommit att kallas för Vinterkriget.

Den 1 januari 1940 flög John Sjöqvist med sin J8 Gloster Gladiator till F 19:s O-bas i Veitsiluoto i trakten av Uleåborg tillsammans med ett tiotal andra F 8-förare. Chef för förbandet var dåvarande kaptenen Åke Söderberg (bror till den sedermera legendariske flyggeneralen Nils Söderberg). Samtidigt anslöt ett antal störtbombflygare från flottiljen F 4 på Frösön. John Sjöqvist och hans kamrater var alla besjälade av tanken att göra en insats

för Finland under parollen "Finlands sak är vår".

Efter bara några veckor, den 23 januari 1940, stupade John Sjöqvist i en intensiv luftstrid med sovjetiska jaktplan. De närmare omständigheterna kring nedskjutningen har inte gått att reda ut. Hans rotetvåa såg bara att John störtade rakt ner i marken efter en kort men intensiv luftstrid. J 8 saknade pansarskydd och det sannolika är, att Sjöqvist fick en kula i kroppen och avled omedelbart.

För att ihågkomma minnet av John Sjöqvist instiftade hans föräldrar på hans födelsedag den 14 mars 1940 "Kadett John Sjöqvists minnesfond" om 10.000 kronor. Fondens avkastning skulle ärligen utdelas till "bäste kamrat" vid dåvarande Kungliga Flygkadettskolan. Numera utdelas premium ur fonden till elev vid Flygvapnets Krigshögskola. Flygvapnet har ökat fondens grundbelopp för att kompensera för det försämrade penningvärdet. Bestämmelserna för utdelning av premier ur fonden



John Magnus Sjöqvist, 1939.

framgår av chefens för Flygvapnet skrivelse 376/41. Där stadgades bl a följande:

- Premie ur John Sjöqvists minnesfond tilldelas elev ur högre kurs vilken visat sig värdig densamma genom att under utbildningen hava ådagalagt nit och intresse samt visat färdighet och gott kamratskap.
- Därest så bedöms lämpligt kan den tilldelade penningssumman uppdelas på två eller flera elever vilka fyller ovan angivna fördringar.
- Chefen för Flygvapnet beslutar efter förslag av chefen för F 20 vilken (vilka) elev (er) som skall tilldelas premium.
- Elev som tilldelas premium ur John Sjöqvists minnesfond tilldelas därjämte samtidigt fondens särskilda jetong i silver.

► Utdelningen äger rum i samband med avslutning av högre kurs.

Premier ur Johan Sjöqvists minnesfond delas alltså fortfarande ut, oaktat Flygvapnet och försvaret fått ett nytt befälsordningssystem, som för Flygvapnets del innebär en helt ny utbildningsgång för officerare. De som nu kan kvalificera sig för premium är aktiva löjtnanter ur samtliga Flygvapnets yrkesfack (utom meteorologer och flygingenjörer) som utbildar sig för att bli kaptener. Utdelning av premier äger rum vid den årliga examensceremonin i närvaro av bl a chefen för Flygvapnet. ■

Siste "Bråvalla-flygaren"



Foto: Rune Ryell

Bilden ovan är smått historisk. Den föreställer förste och siste "Bråvalla-flygaren" – Rolf Lindqvist och Johan Medin. I 37 år har Norrköpings Tidningar delat ut utmärkelsen "Årets Bråvallflygare" till välförtjänt pilot ur F 13. Eftersom F 13 slutar flyga den 30 juni i år, blev 1992 sista utmärkelsåret. Kapten Johan Medin fick sätta punkt. Dåvarande fältflygaren 1. graden Rolf Lindqvist (i v) blev den förste, 1956. ■

Utnämningar och förordnanden

Överste **Nils Ullgren** (50 år) har utnämnts till överste fr o m den 1 januari 1993 och från samma datum förordnats som chef för flygstabens personalledning (C FS/PersL). Ullgren efterträder överste 1. graden **Kjell Koserius** (49 år), som från samma tidpunkt förordnats som chef för operationsledningen vid milostab mitt. ■

Regeringen har utnämnt överstelöjtnanten **Bill Hagberg** (53 år) till överste i försvarsmakten fr o m den 1 januari 1993. ■ Överste **Bo Reinholds-**

son (48 år) har fr o m den 1 januari 1993 förordnats som chef för flygstabens programledning (C FS/ProgL). Reinholds-son efterträder överste **Mats Hellstrand** (50 år), som från samma tidpunkt förordnats som ställföreträdande chef för Skånska flygflottiljen/F 10. ■

Regeringen har förordnat överstelöjtnanten **Ulf Sveding** (49 år) att fr o m den 1 augusti 1992 tills vidare inneha långtidsvikariat på tjänsten som ställföreträdande chef för Upplands

flygflottilj/F 16. – Regeringen har från samma datum också utnämnt Ulf Sveding till överste i försvarsmakten. ■

Regeringen har utnämnt översten vid FMV:PROV **Kjell Holmström** (50 år) till överste av 1. graden i försvarsmakten fr o m den 1 januari 1993. ■

Regeringen har utnämnt översten vid FMV:FSYST **Lennart Källqvist** (49 år) till överste av 1. graden i försvarsmakten fr o m den 1 januari 1993. ■

Regeringen har utnämnt översten vid FMV:FLYGPLAN **Staffan Näsström** (50 år) till överste av 1. graden i försvarsmakten fr o m den 1 januari 1993. ■

Regeringen har utnämnt överstelöjtnanten vid FMV:PROV **Gunnar Dahlbäck** (47 år) till överste i försvarsmakten fr o m den 1 januari 1993. ■

Regeringen har utnämnt överstelöjtnanten vid FMV:LUFTI **Bo Renborg** (55 år) till överste i försvarsmakten fr o m den 1 januari 1993. ■

Österrike tränar med "Johan"

Sex österrikiska piloter avslutade i mitten av november i fjol sin extra flygutbildning på J 35J Draken vid F 10/Se S. Den sedan tidigare inplanerade utbildningen enligt grundkontraktet (endast flygning med SK 35C) hade redan avslutats i mitten av augusti 1992.

Under sommaren 1992 hade österrikiska försvarsledningen (BMLV) kontaktat Flygvapnet och Försvarets Materielverk (FMV) om möjligheten att få köpa ytterligare flygutbildning vid F 10/Se S – och då med vår Johan-version av Draken. Problem med de egna RM6C-motorerna hade gjort BMLV oroligt över att själv kunna producera tillräckligt med flygtid på Drakenversionen 350E till sina elever.

Beslutet att fortsätta flygutbildningen nu på 35 Johan tog Flygvapnet och FMV i mitten av augusti 1992.

Den förlängda utbildningen vid F 10/Se S avslutades en vecka tidigare än planerat. Varje elev hade då fått ca 70 timmar 35C/J samt ca 32 timmar



Instruktörer med elever. Bakre raden från vänster (svenskar): Kn Jan Eriksson, mj Mats Lindskoog, mj Johan Quist, kn C-G Alm, mj Agne Persson, mj Per Amelin. – Främre raden från vänster (österrikare): Olt Johann Fuchs, Olt Werner Kriebitz, Lt Günter Taschler, Olt Christian Tesar, Lt Werner Dietel, Olt Michael Drechsler.

simulator 35C/J. Utbildningsresultatet har varit mycket gott. Verksamheten har genomförts med hög flygsäkerhet.

F 10:s stationskompani har varit till stort stöd och hjälp under utbildningen. 1. kompaniet F 10/Se S har visat att Draken, som visserligen är ett gammalt flygplanssystem (åtminstone jämfört med JAS 39 Gripen), går att hålla i luften med få felutfall per flygtimme. Flygtidsproduktionen har varit hög, vilket givit våra österrikiska elever en god kontinuitet i flygutbildningen. Vidare har tidschemat kunnat hållas med god marginal.

De österrikiska eleverna är nu i full gång med att genomföra GFSU-utbildning på den egna Drakenversionen 350E i Graz/Zeltweg hemma i Österrike. Första målsättningen i denna utbildning är att kunna genomföra akanskjutning mot luftmål i Vidsele, som avses genomföras kommande september.

Nästa typinflygning/TIS35 med österrikiska elever i Sverige är prelinjärt planerad till juni 1994.

● I och med att TIS:Ö-gruppen upplöstes, försvann också benämningen 1 Div. F 10/Se S. Officiellt lades 1 Div. i "malpåse" den 30 juni i fjol i väntan på att få vakna upp igen ... men då med AJS 37 Viggen på plattan!

"The show must go on." ■

Mats Lindskoog

Akademisk försvarskontakt

En grupp reservofficerare och värnpliktiga officerare vid högskolorna i Umeå har bildat Umeå Akademiska Officerssällskap (UMAOS) – efter förebild från bl a Uppsala. Syftet

med sällskapet är att hålla sig själva och andra informerade om utvecklingen inom försvaret samt att främja kontakter och samvaro över vapen- och truppslagsgränserna. Detta görs bl a genom föreläsningar, fritidsaktiviteter och andra sammankomster.

Kontaktperson är **Peter Mattsson**. Han träffas på telefonnummer **090-145 391** och per fax 090-198 800. ■

STRILare – ring in det nya året

Du vet väl om att det finns en speciell fackring för alla som utbildats till officer i stridslednings- och luftbevakningstjänst. Nu är det dags att göra nya beställningar på "Strilringen". Självkostnadspriset är 2 500 kr.

Fackring STRIL får bäras efter genomgången utbildning enligt nedan:

► Enligt tidigare bärandebestämmelser i GBO (gamla befälsordningen).

► YO = efter STRIL-examen och anställning som fänrik.

► RO = efter STRIL-examen och anställning som fänrik.

Ringarna numreras och införas i ett register som förvaras centralt av överstelöjtnant Gunnar Persson (FS/Prod 3).



Ringarna är 5,5 mm breda och har mönstrad enl bilden – bestående av flygblemmen och facktecken för STRIL. Ringarna tillverkas med skena av 18 karats rödguld med vitguldskanter.

14 teckens gravyr ingår i priset. Vid beställning av ring kontakta överstelöjtnant **Gunnar Persson** (Flygstaben) tel: **08-788 75 12** eller brevledes: Timmerbacken 33, 147 51 Tumby.

Vid beställning angiv ringmått i mm samt gravyttext (t ex namn, etc). ■

Positiv trend

| Flygvapnets haveristatistik Utfall kalenderårsvis | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| År | -88 | -89 | -90 | -91 | -92 |
| Havererade fpl | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| Omkomna | 4 | 2 | 3 | 0 | 1 |
| Misslyckade fallskärmschopp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lyckade fallskärmschopp | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 |



Rapport från styrelsemöte

FVRF:s förslag till förändrade instruktörsformer har inte vunnit gehör i frivilligutredningen. FVRF anser dock fortfarande att nuvarande system är krångligt. Tiden är emellertid inte mogen för en förändring just nu. Detta kunde bli konstaterat vid FVRF:s styrelsemöte i december.

Satsning på information

Genom en samarbetsöverenskommelse mellan flygstabens yrkesinformation och FVRF kommer under 1993 utställningarna från Flygvapnet och FVRF att tillsammans visas på minst åtta platser över hela landet. Den geografiska spridningen blir från Umeå (Nolia-mässan) i norr till Göteborg (Motor-mässan) i sydväst. Tidsmässigt återfinns de flesta arrangemangen under sommaren.

FVRF har blivit till uppgift att inom sitt verksamhetsområde svara för försvarsupplysning och information. ÖB prioriterar den externa informationen. Därför ligger FVRF:s perfekt i tiden. FVRF behöver dessutom öka på sitt medlemsantal. Utställningar är bra tillfällen för medlemsvärvning.

Naturligtvis kommer en del frivilligpersonal ur FVRF att engageras på de olika platserna. FVRF kommer att nå upp mot 1 miljon människor under dessa arrangemang. Efter sommaren bör FVRF vara en välkänd organisation för många flyg- och försvarsintresserade människor. Utan det utmärkte samarbetet mellan flygstabens yrkesinfo och FVRF skulle arrangemang av den här storleken

och intensiteten knappast låta sig göras.

Platser och tider som är planerade:

| | |
|-------------------------|-----------|
| 20-28 febr | Göteborg |
| Motormässan | |
| 13 maj | |
| FKHS-dagen | F 20 |
| 15-16 maj | |
| Stlm Power Festival | Barkarby |
| 12-27 juni | |
| VM i segelflyg | Borlänge |
| 30 juli-8 aug | |
| Noliamässan | Umeå |
| 8 aug | |
| Flygets dag | Stockholm |
| 21-22 aug | |
| Flygarmässa | Jönköping |
| 28-29 aug | |
| Huvudflygdag F 16/Se M, | Uppsala |

Vi hoppas många flygvapenfrivilliga besöker utställningarna. ■

Tore Bertilsson

Beträffande FV-ungdom:

Planerna skall följas

I augusti 1992 utsändes reviderade utbildningsplaner för FV-ungdom. De var reviderade efter synpunkter vid ungdomsledarträffen vid F 20 i maj och efter två års erfarenheter av den "sammanslagna" ungdomsverksamheten.

Utbildningsplanerna innehåller

ett brett fält av olika ämnen där kurschefen har möjligheten att utforma ett bra program, som passar med hänsyn till resurser av material och instruktörer.

Med anledning av de artiklar som förekommit i pressen speciellt i slutet av 1992, vill vi understryka vikten av att utbildningsplaner och bestämmelser för FV-ungdom följs. ■

Tore Bertilsson

30-årsjubileumsåret är avslutat. Bidraget från kronprinsessan Margaretas landstomsfond bidrog till att täcka de utgifter som inte kunde betalas av statliga medel.

● Med visst stöd från ÖB syns budgeten för statliga medel gå ihop för 92/93. Styrelsen tog beslutet att planerad regional/lokal utbildning med prioritet 3 och 4 skall få genomföras under våren.

● Det är nödvändigt att för LOMOS behålla vissa värnpliktiga i krigsorganisationen efter 47 års ålder och låta myndigheten skriva avtal med dem. Ett förslag i denna riktning undersöks.

● Frivilligutredningen är under avslutande. Många av experterna har skiljaktlig uppfattning från utredaren i så viktiga frågor som ekonomistyrning, frivilligförordningens utformning och utbildningens bedrivande. När detta läses är utredningen ute på remiss.

● Utbildningen i LOMOS kan starta först sommaren 1994 (ett år försenat jämfört med ursprungliga planerna). CFV har i sitt produktionsverk angivit att utbildningen 93/94 skall ske i det gamla systemet. Det är nu viktigt att alla krigsplacerade stannar kvar i luftbevakningssystemet!

● Tävligen om vandringspriset för bästa rekrytering och utbildning av vpl personal inställdes för budgetåret 1991/92. Samkörning med VPV har inte fungerat på de senaste åren och felet är nu för stora. För 1992/93 räknar vi dock med att allt skall fungera i det nya datasystemet.

● Nya skattebestämmelser från april 1993 innebär att skatt måste dras även på alla biinkomster.

● Sjöarnas FVFB har erbjudit styrelsen att förlägga augustimötet 1993 till Karlsborg. ■

Gillis Weingarth

Flygvapenungdom

► Nya bestämmelser (TFG) för FV-ungdom håller på att författas. Ny TFG kommer ut under våren och gäller från och med 93/94 års verksamhet. Nyheterna rör utbildningens omfattning, utrustning och ålderskrav.

► Riksungdomsting kommer att hållas vid F 20 den 14-16 maj. Där kommer ungdomsledare och representanter för FV-ungdom att träffas och diskutera erfarenheter och framtida

verksamhet. Det blir också information om de nya bestämmelserna samt besök vid Stockholm Power Festival på Barkarby flygfält.

► Ansökan till de centrala sommarkurserna skall vara insända till Flygstaben senast den 1 april. Ansökan skall ske på särskild blankett som Du kan få från flottiljer och förbund/föreningar. Eller ring: 08-788 89 24, flygstabens yrkesinformation. ■

Tore Bertilsson

nytt • nytt • nytt

F 4 på Frösön har varit utbildningsplats några år för FVRF. Det är **sjukvårdsutbildningen** som är förlagd till F 4. Nu till sommaren genomförs, förutom kompletterande kurser i sjukvård, även befodringskede PB-2 för blivande sjuktransporttroppchefer. Det är premiär för denna kurs och de är de första sjuktransporttroppcheferna som därmed fullföljt sin utbildning. Efter krigsförbandsövning så utnämns dessa elever till sergenter.

Tidigare år har det inte funnits möjlighet att ta med familjemedlemmar. Inför årets sommar har vi bokat in campingstugor på Frösön, speciellt för elever med familjer. Från stugorna har man fin utsikt över Storsjön och fjälltopparna.

Kostnaderna för familjemedlemmarna blir normalpris för en bra utrustad campingstuga.

● ● Vid F 7 genomförs för andra året **flygbasjägarkurs**. Nytt för sommaren är att kursen är dubblerad för att ge flera flygbasjägare möjlighet att komma med på kurs. Intresset är stort.

Flygbasjägare och närskyddsvärnpliktiga kan under två enveckaskurser genomföra kompletterande hundtjänstutbildning vid F 6 i Karlsborg.

Det är första gången som FVRF genomför dessa kurser och detta i samverkan med SBK (Svenska Brukshundsklubben).

● ● För den **optiska luftbevakningen** blir det sista kurserna på F 20 i sommar. Sommaren 1994 skall, enligt förslag, utbildningen inom LOMOS-systemet påbörjas. För observationspersonalen genomförs utbildningen vid F 20. I sommar har de som genomfört sin AMU- och ledarskapsutbildning möjlighet att fullfölja utbildningen till högre nivå med att gå befattningsskedet vid F 20.

Detta är absolut sista chansen i **gamla** systemet. De som inte fullföljer utbildningen i sommar får vänta tills sommaren 1995. Då vi räknar med att befattningsskedena i de nya systemet LOMOS kan genomföras.

K 3 i Karlsborg är platsen för **kurschefskursen** i sommar. Denna kurs alternerar mellan de tre försvarsgrenarna, och det är alltså Arméns tur i sommar.

Sommarens centrala kurser

En lång tradition med utbildning på kursgårdar bryts i och med kommande sommar - skall helt genomföras vid flottiljer. Men den som har mött familjesantiga kursgårdar tidigare behöver inte bli besviken sommaren 1993. Vi har i samarbete med kursanordnande myndigheter försökt att skapa fina förutsättningar för familjesantigheten även i framtiden.



Två trevliga rumsmiljöer från F 14:s kadettförläggning. Varje elev med familj disponerar en lägenhet. Mycket familjevänligt!



Foto: Johnny Edqvist

F 14 i Halmstad blir den stora **frivilligskolan** i sommar. Utbildningen genomförs under fyra veckor med lottorna som huvudman v 27-28 och FVRF v 29-30.

Den utbildning som tidigare genomfördes vid Köpingsvik har flyttats till F 14 - utom luftbevakningsdelen som genomförs vid F 20.

● ● Flera **nya kurser** genomförs i sommar vid F 14. Kompletterande utbildning för närskyddsvärnpliktiga under sommarförhållanden tillkommer.

Det är ett mycket stort intresse för frivilligutbildningen bland närskyddsvärnpliktiga. det är därför positivt, att vi kan genomföra en kurs både på sommaren och vintern.

Skjutledarkursen är en helt ny kurs. den genomförs under en vecka. Efter godkänd kurs blir eleven kompetent skjutledare och kan leda alla former av skjutning; t ex vid lokal utbildning.

För att bli antagen till denna kurs, krävs att man är lägst sergeant och genomfört instruktörsutbildning (IKT och IKP).

● Ytterligare en nyhet är kursen för funktionärer inom **försvarsupplysning**. Även denna kurs är en vecka lång. Frivilligorganisationerna har som uppgift att bedriva försvarsupplysning. En förutsättning för detta är att ha kunniga funktionärer. Vår förhoppning är, att minst en elev från varje förbund/förening skall genomföra denna kurs. Kursen omfattar föreläsningar i försvarsupplysning, egna elevuppgifter, samt diskussion och debatter, inom olika områden som berör försvaret.

Förutom dessa kurser, genomförs en omfattande ledarskapsutbildning, befattningsskeden inom stabs- och närskyddstjänst samt instruktörstjänst. Kompletterande utbildning i stabstjänst genomförs för befäl.

● Att F 14 är familjevänligt har ni kunnat läsa om tidigare i FV-Nytt. Vi skall verkligen försöka att göra något positivt av den centrala utbildningen vid F 14.

Förutsättningar finns för att det kommer att bli mycket bra. Till och med priserna för familjemedlemmarna kommer att bli förmånliga, trots att standarden höjts avsevärt jämfört med kursgårdarna. F 14, Halmstad och Tylösand hälsar Dig välkommen i sommar.

● ● Sommaren 1993 genomförs en mycket omfattande utbildningsverksamhet - på många platser och med flera nya kurser.

Om detta kan Du läsa mer i vår nya kurskatalog för utbildningsåret 93/94. Kurskatalogen utkom i januari. Har Du inte fått den så ring Din frivilligavdelning, flygvapenförbund/förening så skickas Dig kurskatalogen direkt.

Senast den 1 april skall anmälan vara insänd för sommarens centrala kurser. ■

Tore Bertilsson



POSTTIDNING

B

Flygstaben
107 84 STHLM

3595



BEGRÄNSAD
EFTERSÄNDNING

Vid definitiv eftersändning
återsänds försändelsen med
nya adressen på baksidan.

Nu finns de på CD + kassett:

Flygvapnets Marscher

Arméns Musikpluton under ledning av Mats Janhagen



SERCD 1

FLYGVAPNET

SERPENT

Se sid 41

Per Sjöberg