

FLYGVÄRPE

Nytt

5/94

Nordens största flygtidskrift

SW • ISSN 00 15-4792

ÖB
sid 20

*Gott
Nytt
År!*



Svartvit JAS 39 Gripen börjar spinnprov

Månadens
"SCOOP"



I början av 1995 inleder Saab spinnprov med JAS 39 Gripen. För att man lättare skall kunna följa flygplanets rotationsrörelser genom luften har ett

av provflygplanen målats svart med vita fält. – Här ses provflygplanet beväpnat med sex jaktrobotar –

två AMRAAM och fyra Sidewinder.

Foto: Johnny Lindahl

FlygvapenNytt 55 år

Nordens största flygtidskrift: 35.500 ex.

Trycks på miljövänligt papper.

UR INNEHÅLLET

- Sid 4:** Årsredovisning
10: Farnborough '94
14: Satellitnavigering
18: "I learnt about flying"
20: ÖB – "a skydiver"
24: Vår general avtackas
26: FV info-system
37: FV i PFP-övning
38: Team 60 på film

Nr 1/95 utges i februari

Manusstopp för nr 2/95 = 20 mars

Utnämningar

Överste **Mats Hellstrand** har fr o m den 1 januari 1995 utnämnts till överste 1 och från samma tidpunkt förordnats som chef för Programavdelningen vid flygvapenledningen.

Överste **Kjell Öfverberg** har fr o m den 1 januari 1995 förordnats som chef för Skånska flygflottiljen/F 10.

Överste **Tord Karlsson** (f d flygvapenledningen) har förordnats som tjänsteförordnande chef för Jämtlands flygflottilj/F 4 fr o m den 7 november 1994. ■

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

Ljungbergs Tryckeri AB, Klippan 1994-12-08/94-1508

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

ÅTERGIVANDE av textinnehållet medges.
Källan önskas tydligt angiven.

ADRESS: FlygvapenNytt
HKV/INFO 107 85 Stockholm

Artiklar m m: 08-788 75 69
Prenumeration: 08-788 90 19
vx: 08-788 75 00

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

Fax-nr: 08-788 88 66



En kärv framtid

Vi har i dag ett flygvapen av mycket hög kvalitet både vad gäller personal och materiel. Flygstridskrafterna är i balans och vi kan lösa de uppgifter som har ålagts oss. Detta är ett arv som vi tillsammans skall förvalta på bästa sätt.

Jag har en klar uppfattning om hur flygstridskrafterna bör utvecklas i framtiden. Det är samma inriktning som lades fast i början på 80-talet. Kärnan är våra krigsflygdivisioner – i dag utrustade med Draken och två versioner Viggen, i morgon med flerrollsflygplanet Gripen. Till dessa skall läggas de lätta attackflygdivisionerna, avsedda främst för understöd av markstridsförbanden, transport- och signalspaningsdivisioner samt flygräddningsgrupper. Inom stridslednings- och luftbevakningsfunktionen har vi moderna markradarstationer. Flygburna radarstationer och nya ledningscentraler (STRIC) tas i bruk inom några år. Vårt bassystem med grundprinciperna utspridning och rörlighet har rönt stor uppmärksamhet bland utländska bedömare.

Vi knyter nu samman alla dessa funktioner med ett integrerat lednings- och informationssystem, som är avsett att ge beslutsfattare – bl a flygkommandochefer och Gripenpiloter – ett informationsövertag gentemot angriparen. Den som har bäst kunskaper har också bäst underlag för att fatta rätt beslut. Den som fattar flest rätt beslut på olika nivåer har bäst förutsättningar att nå sina operativa mål i en krigssituation.

Runt sekelskiftet har vi ett helt nytt flygvapen, som till mycket låga kostnader internationellt sett kan leva upp till det oeftergivliga kravet att kunna bestrida en angripare luftherraväldet *samtidigt* som vi har förmåga att möta en angripare såväl i luften, på marken som på havet.

● ● Sedan 50-talet har vi behållit våra stridsflygplan i tjänst under allt längre tid. Draken går ur tjänst under nästa femårsperiod efter 40 år i flygvapnet. När regering och riksdag 1982 beslutade om utveckling av JAS 39 Gripen bestämdes att flygplanet skulle vara utvecklingsbart. Dagens digitaliserade flygplan är mycket utvecklingsbara. Men vi har redan tidigare utvecklat våra flygplan. Det är inte samma Draken som flyger i dag som flög för 30 år sedan. Även om utseendet är det samma, är det inte samma Jaktviggen som flyger i dag som flög 1981. Systemen utvecklas och förbättras efter hand som stridsmiljön förändras. En nödvändighet och självklarhet för alla nationer.

De 140 Gripenflygplan som hittills har beställts är avsedda att ersätta Draken och de äldsta Viggenflygplanen, dvs halva flygvapnet. Ett par tre år efter sekelskiftet börjar de äldsta Jaktviggarna att falla för åldersstrecket. Enligt nuvarande hypotes får den sista Jaktviggendivisionen Gripen runt 2010. Då har Viggen – på samma sätt som Draken – tjänstgjort i 40 år.

Mot denna bakgrund är det logiskt att Sverige fortsätter att producera Gripen även efter de 140 som är beställda. Det är lika logiskt att Gripen systemet utvecklas i olika avseenden i takt med de krav som omvärlden ställer och tekniken medger. Vårt stridsflyg måste vara konkurrenskraftigt även om 15 – 20 år.

Försvarsmakten har som en del av totalförsvarskonceptet strävat efter en ökad integration i det civila samhället. En konsekvens av detta är att vi i hög grad är beroende av vår flygindustri för att vidmakthålla de system som vi i dag har och som nu levereras. Låt oss heller inte glömma, att vi lyckades åstadkomma en högteknologisk flygindustri (hur många länder i världen har det?) på grund av att vi under andra världskriget utomlands inte fick köpa de flygplan vi behövde.

● ● Vi är alla väl medvetna om att vi har mycket kärva tider framför oss. En till synes "hotfri" framtid i kombination med ekonomiska problem för nationen bäddar för ekonomiska reduceringar för Försvarsmakten. Jag har inte uppfattningen att framtiden (som i mitt perspektiv inte bara är några år, utan konsekvenserna av olika beslut i dag sträcker sig åtminstone till 2010) skulle motivera kraftiga reduktioner av vår försvarsförmåga. Jag tycker tvärt om att den innehåller mycket stora mått av osäkerheter och risker – de är emellertid betydligt svårare att konkretisera än tidigare.

Just på grund av osäkerheterna är det vår skyldighet att utveckla flygvapnet på rätt sätt. Rätt sätt är fortsatt hög kvalitet och ökad flexibilitet! Hög kvalitet på vad vi gör och på de system vi har, ökad flexibilitet i tekniskt och taktiskt tänkande.

Det är sannolikt att perioden fram till ett nytt försvarsbeslut 1996 kommer att bli mycket kärv för Försvarsmakten. Eftersom det är just försvarsbeslutet som skall fastlägga kommande uppgifter samt krigs- och grundorganisation, är det nödvändigt att behålla största möjliga handlingsfrihet för statsmakten i dessa avseenden. Det betyder i sin tur att kraftiga inskränkningar kommer att behöva göras vad gäller verksamheten. Detta ger som resultat minskad krigsduglighet i närtid samt försämrad beredskap.

● ● Budskapet är bistert! Jag vet att flygvapnet fyller många viktiga funktioner i vårt samhälle. Flygstridskrafterna utgör en fundamental grund för försvarsmaktens förmåga att värna om vår frihet i händelse av ofred. Ett effektivt luftförsvar är en förutsättning för såväl mobilisering som för att övriga stridskrafter skall kunna komma till verkan. Jag förlitar mig på att insikten om detta skall bära oss framåt mot den målbild jag här beskrivit. ■

Dokumentets uppbyggnad

Årets redovisning är den sista som görs grundad på den tidigare försvarsmaktsstrukturen med ett stort antal självständiga myndigheter samlade i fyra huvudprogram. Därmed slutredovisas myndigheterna överbefälhavaren, chefen för armén, chefen för marinen, chefen för flygvapnet och Försvarets sjukvårdsstyrelse.

Regeringens krav på årsredo-

visning för 1993/94 innebär, att det har utarbetats dels en samlad resultatredovisning för hela Försvarsmakten och dels en redovisning för huvudprogrammets verksamhet det gångna budgetåret. Därmed blir årsredovisningen unik. Från och med 1995 lämnas en samlad årsredovisning för myndigheten Försvarsmakten. ■

Försvarets

ÅRSREDOVISNING

Det övergripande verksamhetsmålet har för verksamhetsåret 1993/94 varit att **dels** fortsätta utveckling, vidmakthållande och avveckling av resurser i enlighet med försvarsbeslutet så att målen 1997 kan nås, **dels** uppfylla statsmakternas krav på Försvarsmakten utifrån Sveriges ökade internationella åtaganden.

Ledstjärnan har varit att **kvalitet prioriteras före kvantitet**.

Härutöver skulle omfattande förberedelser genomföras vid alla staber, förband och skolor för att den 1 juli 1994 kunna ingå i den nya myndigheten Försvarsmakten.

Det har för året inneburit:

- ▶ Att med hög prioritet ställa förband och personal till FN:s och ESK:s förfogande.
- ▶ Att fortsätta reduktionen av antalet krigsförband och personal (anställd såväl som värnpliktig) för att frigöra resurser för anskaffning av ny krigsmateriel.
- ▶ Att genomföra större övningar för att vidmakthålla och öka krigsdugligheten vid deltagande förband samt för att vidmakthålla

officerskårens professionalism att leda och samordna operationer och annan stridsverksamhet i krig.

- ▶ Att öka krigsdugligheten vid de staber och förband som inledningsvis skall möta ett strategiskt överfall och att i övrigt så långt möjligt vidmakthålla den vid övriga, så att en snabb återtagning till full krigsduglighet möjliggörs om så beslutas.
- ▶ Att omstrukturera den tidigare försvarsmakten från ett hundratal myndigheter till en ny gemensam myndighet – Försvarsmakten – där den bärande organisationsprincipen är kadersystemet och att i samband därmed utarbeta ett grundläggande regelverk för ledning, organisation och verksamhet i stort.
- ▶ Att införa ett mål- och resultatbaserat ledningssystem för verksamheten i fred i den nya myndigheten som grundas på ledningsmetodiken i krig – uppdragstaktiken – och på statsmakternas förordningar och anvisningar i övrigt samt att i samband därmed utarbeta nya regler för produktion och ekonomistyrning.

Sammanfattande resultat

Försvarsmakten har en tillfredsställande utveckling i förhållande till de mål som sattes i 1992 års försvarsbeslut. Det gäller både hur många förband vi skall organisera och deras krigsduglighet. Målen för 1993/94 har i allt väsentligt nåtts.

Försvarsmakten har under året nått kvantitativa och kvalitativa resultat som innebär att:

- Försvarsmakten i allt väsentligt kommer att nå de krigsorganisatoriska målen fram till 1997.

Vissa förbands krigsduglighetsmål kommer sannolikt inte att nås 1997. Orsakerna är bl a möjligheterna att genomföra repetitionsutbildning i den utsträckning som är önskvärt och att den ekonomiska situationen i Marinen under det gångna året har tvingat fram kraftiga besparingar i dess verksamhet.

Internationell verksamhet

Insatser utrikes. – Sverige har under 93/94 deltagit i 14 fredsbevarande operationer. Personalen i utlandsstyr-

Sammantaget har under 93/94 cirka 3.020 personer utbildats till en kostnad av cirka 49 miljoner kronor. Cirka 17.000 personer har ansökt om tjänst utrikes, i allt väsentligt inom ramen för FN:s fredsbevarande operationer.

Större övningar. – Under verksamhetsåret har två större övningar genomförts. En försvarsmaktsövning i mellersta militärområdet, Orkan, och en arméfördelningsövning i södra militärområdet, Sydväst 94. Totalt deltog cirka 30.500 man under de båda övningarna. Av dessa var huvuddelen värnpliktiga under repetitionstjänstgöring.

SNILNING

Av HKU/THFO & överstelöjtnant Stellan Dihlemark, Flygvapenledningen

- Försvarsmakten är på god väg att nå målen för kvantitet (antalet krigsförband) och kvalitet (förbandens krigsduglighet) för perioden 1997-2002.

Följande återstår för att uppnå försvarsbeslutets målsättning:

- En mekaniserad brigad i övre Norrland skall efterhand organiseras med nya stridsvagnar och stridsfordon 90.
- Försvarsområdesförbanden skall reduceras med ytterligare 23.000 man. Det samlade territoriella försvaret skall 1997 bestå av 165.000 man.
- Ytterligare 8.000 hemvärnsmän skall rekryteras fram till 1997.
- Två till tre rörliga kustartilleribrigadledningar skall organiseras.
- Tre fasta spärrbataljoner skall utgå och övriga hotbildsanpassas.
- Två divisioner JAS 39 Gripen skall organiseras.
- Sex divisioner med 37 Viggen i versionerna attack och spaning (A)/S skall omorganiseras och reduceras till fyra divisioner med AJS 37.

kan har under första halvåret ökat från 1.202 personer till 2.069, för att i slutet av året minska till 1.451. Minskningen beror på att insatserna i Libanon, Somalia, Kambodja och på Cypern har avvecklats.

Två stabsövningar och två större samverkansövningar har genomförts mellan svenska och danska förband som förberedelser för insatsen i Bosnien.

Sammantaget har under budgetåret cirka 2.200 personer tjänstgjort utrikes. Kostnaderna för insatserna utrikes uppgår till cirka 950 miljoner kronor, som finansieras över tredje huvudtjeltens anslag (UD).

Insatser i Sverige. – I Sverige har verksamheten till största delen inriktats mot stöd för insatser i Bosnien.

Ledning av och stöd till avvecklingen av insatserna i Libanon, Somalia och på Cypern samt överföringen av ett mekaniserat skyttekompani från Makedonien till Bosnien har också varit en stor del av verksamheten. Förberedelser för insatser i Angola och Nagorno-Karabach har genomförts.



Programredovisning

Redovisningsätt. – De tidigare delprogrammen redovisas inom ramen för de från den 1 juli gällande 14 programmen samt under rubriken *Försvarsmaktens utlandsstyrka och Swedint*. Redovisningen sker mot de verksamhetsmål som regeringen har satt. Den totala resursförbrukningen under budgetåret 93/94 uppgick till cirka 33,2 miljarder kronor.

Fördelning på program. – Redovisningen har under de gångna tre budgetåren inte varit upplagd efter de nya programmen. Fördelningen på de nya programmen har därför skett schablonmässigt och i efterhand. Det är dock viktigt att redan nu framhålla, att dessa år inte är jämförbara med budgetåret 1994/95 och framåt, eftersom redovisningen är helt annorlunda från och med innevarande budgetår. ▶

Programredovisning:

Strilförband

Verksamhet syftande till omsättning av strilcentraler har fortsatt under året. Projekt STRIC framskrider planenligt såväl materiel- som anläggningsmässigt. En äldre strilcentral av typ radargruppcentral/F har avvecklats.

Projekt FSR 890 (flygburen spaningsradar) har under året utvecklats planenligt. Bl a har fem bärarflygplan SAAB 340 AEW beställts. Låghöjdsradarsystemet PS-870 utvecklas enligt plan och fyra sådana radarförband har upprättats under året. Resurser har inplanerats för vidmakthållande av höghöjdsradarsystemet PS-860.

För det taktiska radiosystemet TARAS (tidigare kallat RAS 90) har under året beställning gjorts av Grundsystem Mark (GM).

Det optiska luftbevakningssystemet (OPUS) har utvecklats och utbildning i det teknik-/datorbaserade LOMOS-systemet har påbörjats (se FlygvapenNytt nr 4/94).

Jaktflygförband

Två Jaktviggen-divisioner har organiserats vid Blekinge flygflottilj (F 17), vilket har inneburit omfattande omskolningsverksamhet.

Två jaktdivisioner har inte uppnått produktionsmålet pga omfattande utbildningsverksamhet.

Övningsverksamheten på krigsbaser har bedrivits i ökad omfattning jämfört med föregående år. Antalet divisionsövningsdagar (kvantitet) har ökat från 36 till 52,5, varav 33,5 har utgjort dygnet-runt-övningar (kvalitet). Skall jämföras med 29 föregående år.

Resursförbrukningen blev 2.171 miljoner kronor.

Gripen-förband

Konsekvenserna av haveriet i augusti 1993 med det från F 7 utlånade första serieflygplanet (benämnt 102) medförde att den planerade inflygningen och utbildningen av instruktörer ur F 7 försenades.

Övrig verksamhet under året för att möjliggöra införande av JAS 39 Gripen i krigsorganisationen är genomförd.

Planering och förberedelser för Gripen's införande fortsätter med målet att F 7 skall kunna organisera två krigsdivisioner fram till den 30 juni 1997. Starten för uppsättning av F 7:s första 39-division beräknas kunna börja i slutet av 1995.

Resursförbrukningen blev 3.378 miljoner kronor.

Attack- och spaningsflygförband

Samtliga Attack- och Spaningsviggen (AJ) 37

har införas med gott resultat vid AJ/S 37-divisionerna.

● ● De lätta attackflygdivisionerna (SK 60) bibehålls och stridsförmågan har förbättrats bl a genom utbildning av fler fast anställda flygförare. – Nya motorer införs successivt.

AJ/S 37-divisionerna utgörs till fullo av fast anställda flygförare (YO) medan flygförarna vid de lätta attackflygdivisionerna (SK 60) i viss mån utgörs av reservofficerare.

Övningsverksamheten på krigsbaser har bedrivits i ökad omfattning jämfört med föregående år. Antalet divisionsövningsdagar (kvantitet) för AJ/S-divisionerna har ökat från 37 till 47,5. 33

LA-divisionerna har genomfört nio divisionsövningsdagar jämfört med åtta föregående år. Av dessa har antalet dygnet-runt-övningar ökat från två till fem.

Transportflygförband

Bemanningsläget för TP 84-systemet förbättras enligt plan samtidigt som det införskaffade varnings- och motmedelsystemet har medfört behov av ytterligare navigatörer.

FN-uppdraget i Bosnien, som genomförts i en svår miljö, har givit värdefulla erfarenheter och god träning för personal på alla nivåer.

De lätta transportflygförbanden är i huvudsak kaderorganiserade. Detta medför en bättre kontroll över förbandens status.

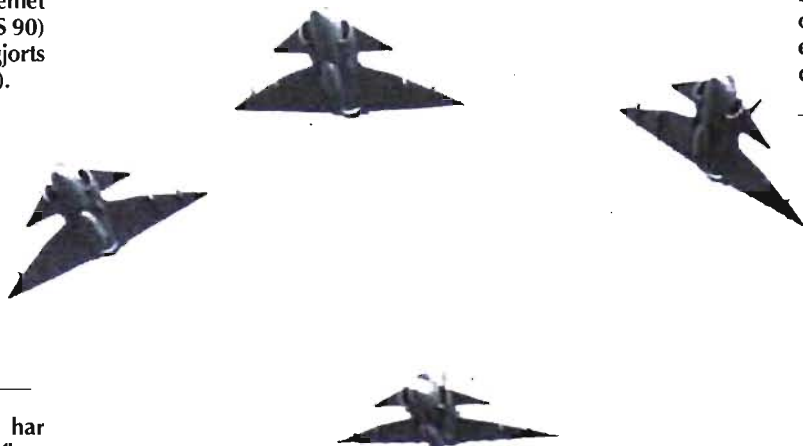
Helikopterförband

Den verksamhet som planerats för att förbättra uthålligheten samt upprätthålla insats- och incidentberedskap har i allt väsentligt genomförts. Flygräddningsberedskap har upprätthållits i normal omfattning.

Helikopterpersonalen vid F 6 och F 13 har pga nedläggningen omskolats på nya helikoptertyper, vilket ökat uthålligheten vid andra förband.

Planerat flygtidsuttag för HKP 3 och HKP 10 (Puma) har innehållits. Förberedelser för avveckling av "3:an" har fortsatt. Anskaffning av ytterligare två Puma-helikoptrar har påbörjats. (Den ena levererades i december 1994 och den andra planeras tillföras flygvapnet i oktober 1995.)

Flygräddningsverksamhet och övrig verksamhet:



+ S 37) har omorganiserats till AJ/S 37-divisioner. Såväl attack-, jakt- som spaningsförmågan har förbättrats vid dessa divisioner.

Två AJ/S 37-divisioner har organiserats vid Hälsinge flygflottilj (F 15) i Söderhamn samt en vid Skånska flygflottiljen (F 10) i Ängelholm. Den senare divisionen har givits särskild inriktning på spaningsuppgifter.

AJS 37-modifieringen har planenligt till största delen slutförts på AJ 37-flygplanen samt förberetts för S 37-flygplanen. (Se FlygvapenNytt nr 4/94.)

Åtgärder har vidtagits för att säkerställa fotospaningskapaciteten inom AJS 37-systemet till dess motsvarande funktion blir operativ inom JAS 39-systemet.

Planerings- och utvärderingsutrustning, PLA, har bör-

darav har utgjort dygnet-runt-övningar (kvalitet) jämfört med 37 föregående år. Sett mot minskningen av antalet krigsförband från föregående år är detta dock reellt sett en ökning.

	1993/94	1992/93
Beredskap total, tim	29 841	32 611
Beredskap utöver ordinarie öppethållningstider, tim	14 899	14 700
Antal uppdrag i samband med flyg- och sjöräddningstjänst	Mil: 156 Civ: 91	127 95
Antal uppdrag för övrig verksamhet *)	Mil: 11 Civ: 70	8 59
Antal sjuktransporter	Mil: 1 Civ: 35	0 89
Antal bärgade personer	Mil: 3 Civ: 56	4 52

*) Härmed avses främst fjällräddning, uppdrag i samband med skogsbränder, oljeutsläpp samt vådautlösta nödsändare.

Flygvapnet

Haverier

Under året har två flygplan havererat, en JAS 39 Gripen och en SK 60. Båda besättningsmännen överlevde. Detta är tredje året i Flygvapnets historia utan omkomna i samband med haverier. Haverier och övriga driftstörningar redovisas i Försvarets flygsäkerhetsanalys 1993/94, (Ofyl nr 1381).

Bas- och flygverkstadsförband

Flygbasbataljonernas antal har reducerats till 24. Deras ena huvuduppgift, att betjäna flygförband, har vidmakthållits. Den andra huvuduppgiften, att försvara flygbas, har förbättrats genom fortsatt tillförsel av rätt utbildade förband. Vad gäller bataljonernas övriga uppgifter kvarstår brister inom funktionerna ledning, skydd och underhåll.

Överlämning och omplanering av kvarvarande krigsförband efter F 6:s och F 13:s nedläggningar är i sina huvuddelar genomförd. Avveckling av materiel från nedlagda basbataljoner liksom omfördelning och modifiering av viss del av denna materiel fortsätter till kvarvarande förband.

Omstrukturering av verkstadsbataljonernas krigsorganisation har påbörjats för att förbättra produktionsföretagningarna.

Nedläggning av flottiljverkstäderna vid F 6 och F 13 har inneburit en reducering av tillsynsresurser.

Lednings- och sambandsförband

Radio- och radiolänkkompanierna har utvecklats genom att krigsgrupperingsplatser och förordningsställs. Personal- och materieluppfyllnad pågår. Meddelandeförmedlingscentralplutonernas (MFC-plutonernas) förmåga har efter genomförd systemövning ökat.

Förbättring och utveckling av stödsystem har genomförts fortloppande enligt uppgjord plan.

Kompetensöverföring från E 1:s stab till flygvapened-

ningen och flygkommandostaberna har påbörjats bl a genom stabsutbildning och övningar.

För krigsorganisationen gemensamma resurser

Chefen för flygvapnet har vidtagit åtgärder som syftar till att anpassa flygstridskrafternas taktiska telekommunikationsnät - Försvarets telenät - till den förändrade försvarsmaktsstrukturen. Vidmakthållande, utveckling och modernisering av Försvarets telenät följer uppgjord plan.

Underrättelseskolan (UndS) har omlokaliseras till provisoriska lokaler vid F 20 i Uppsala.

Arbetet med att förbättra styrningen av underhållskostnaderna bedrivs kontinuerligt. Detta görs framför allt genom bättre samordning och tydligare ansvarsfördelning i underhållsarbetet mellan Försvarets Materielverk, flygvapenledningen, Flygvapnets lokala produktionsledare samt berörda verkstäder.

En delutredning avseende flygmaterielunderhåll kommer att redovisas i utredningen "Flygvapnet 1995" (FV 95). Vissa i delutredningen föreslagna åtgärder har börjat genomföras.

Personal

Tillgången på militär personal har inte förändrats under året. Personaluppfyllnaden vid flygvapnets förband är god till mycket god. Avgångarna till verksamhet utanför Försvarmakten är fortsatt mycket låga. Dessa har under året uppgått till 35. Antalet RYA-pensioner som tagits i anspråk under året anges till 31.

Den åldersmässiga obalansen som de gångna årens kraftiga förnygring medfört reduceras successivt. Den kommer emellertid att bestå ytterligare ett antal år. Behov av vidareutbildning på främst krigshögskolenivån är därför fortfarande högt.

Antalet *civilanställda* har under året minskat med 187 personer i samband med avvecklingen av F 6 och F 13.

Personaltjänsten i Flygvap-

net har under året i stor utsträckning präglats av omhändertagandet av personalen vid nedläggningsförbanden samt förberedelser för övergången till den nya försvarsmaktsorganisationen.

Antalet reservanställda *reservofficerare* har minskat under året, såväl vad gäller reservofficerare med som utan tjänstgöringsskyldighet. Förändringarna sammanhänger med de totalt minskade behoven, vilket resulterat i att ett antal reservofficerare valt att sluta i samband med övergången till det nya reservofficerssystemet.

● Antalet inryckta *värnpliktiga* har minskat med drygt 300 jämfört med förra året. Det beror dels på en minskad krigsorganisation, dels på en översyn och reduktion av antalet värnpliktiga för beredskap och övrig fredsproduktion.

Andelen värnpliktiga som avbryter sin grundutbildning har minskat till 12,7 procent men ligger fortfarande över ÖB:s mål - sju procent. Avgångarna varierar dock avsevärt mellan de olika verksamhetsställena.

Av de värnpliktiga som genomfört grundutbildning har 58,1 procent erhållit krigsplacering. Detta är en minskning mot föregående år då 63 procent krigsplacerades.

Önskemålen om fritidsverksamhet och trivselåtgärder för värnpliktiga har ökat med anledning av minskat antal fria hemresor. Utbudet av fritidsaktiviteter inom flottiljerna har ökat liksom möjligheter att t ex fritt få besöka kommunala fritidsanläggningar, teatrar m m.

Frivillig försvarsutbildning

Inom den frivilliga försvarsutbildningen har såväl befördringsutbildning som kompletteringsutbildning ökat jämfört med föregående år. Antalet övningsdagar har ökat något medan antalet övningsdeltagare har minskat liksom deltagandet i ungdomsutbildningen.

Vädertjänst

Det nya informationssystemet för vädertjänst, MILMET, har



varit i fortsatt operativ försöksdrift under hela året. Systemet har leveransgodkänts med vissa restpunkter. Erfarenheter från försöksdriften har lett till beställningar av kompletterande programvara.

En väderadar har driftsatts i hudiksvallområdet. Flygvapnet svarar därmed för fyra sådana radarstationer, vilka tillsammans med fyra SMHI-ägda stationer ingår i det gemensamma nordiska väderadarnätet NORDRAD.

I anslutning till genomförd utredning om hur samordningen av den militära och den civila vädertjänsten kan öka ytterligare har de avtal setts över vilka reglerar samordning och samverkan mellan SMHI och Försvarmakten vad avser meteorologisk tjänst. Chefen för flygvapnet och SMHI har vidare lagt fast en gemensam grundsyn avseende meteorologisk, hydrologisk och oceanografisk tjänst vid höjd beredskap.

Internationell verksamhet

Transportenheten vid F 7 har under en tremånadersperiod ▶





deltagit i hjälpflygningar i Bosnien, som genomförts i UNHCR:s regi.

I samband med samträning av bataljon BA 02 baserade en grupp flygplan F-16 "Fighting Falcon" från Danmark på F 13 Malmen.

Blekinge flygflottilj (F 17) har varit värd för ett utvärderingsbesök från Spanien inom ramen för ESK.

Flygvapnet har vid ett flertal tillfällen deltagit med flyguppvisning t ex vid utländska flygdagar. Uppvisningarna har rönt stort intresse och stor uppmärksamhet samt i något fall belönats med en särskild utmärkelse. (Se bl a FV-Nytt 3/93.)

Förberedelse för deltagande med en närskyddspluton i övningen Cooperative Spirit -94 i Holland, inom ramen för Partnership for Piece (PFP), påbörjades.

Försvarsmaktens utlandsstyrka och Swedint. — Resursförbrukningen blev 999 miljoner kronor. — De mål som sattes för utlandsstyrkan och Swedint har uppnåtts. Dessa har, tillsammans med målet för ubåtskyddet, varit Försvarsmaktens högst prioriterade mål.

Under verksamhetsåret har den internationella verksamheten fortsatt att öka. Stora insatser i Bosnien, suveränitetsstödet till Baltikum och förberedelser för svenskt deltagande i PFP är verksamhet som krävt ett stort engagemang av Försvarsmakten.

De kraftigt utökade uppgifterna har lösts på ett förtjänstfullt sätt. Utlandsstyrkans verksamhet i sina olika så kallade missionsområden har väckt internationell uppmärksamhet och respekt. Den har visat att svenska förband och civila enheter för katastrofbistånd och ordningstjänst är bland de främsta i världen vad avser bl a personell kvalitet i vid bemärkelse. Detta, i kombination med den fortgående materiella förnyelsen av Försvarsmaktens hemmavarande förband, gör att förtroendet och respekten för svenskt försvar ökar.

Materielanskaffning

Verksamheten under anslaget omfattar dels centralt vidtaget materielunderhåll, som inte är en direkt följd av materielens förrådshållning eller utbildning och övning vid förbanden, dels anskaffning av materiel för krigsorganisationen och av viss materiel för fredsbruk och dels utveckling av materiel för flygvapnet. Verksamheten inriktas genom tilldelning av beställningsbemyndiganden medan anskaffningstidpunkt och anskaffningstakt bestäms av anslagstilldelningen.

Inom delprogrammet strilförband fortsatte utbyggnaden av radaranläggning 870 och strilanläggning 860 vidmakt-hölls. Utveckling av nya stridsledningscentraler fortsatte. Markdelen av TARAS (fd RAS 90) grundsystem har beställts. Bärarflygplanet till radarsystem 890 flög för första gången i januari 1994. Avveckling har skett av bl a en radargruppcentral och en luftförsvarsundercentral samt luftförsvarsgruppcentraler och luftbevakningstorn inom den optiska luftbevakningen.

Inom delprogrammet jaktflygförband har tekniskt stöd och nytt underhållskontrakt för motor RM6 upphandlats. För JA 37 har typservice, systemassistans och typförbättring av PS46/A beställts.

Inom delprogrammet JAS 39-förband rådde flygstopp i drygt fyra månader efter haveriet med Gripen den 8 augusti 1993. Därefter fortsatte utprovningens verksamhet med samtliga provflygplan JAS 39. Leverans av två JAS 39 Gripen har skett under året. Utveckling av det taktiska skolflygplanet JAS 39B (tvåsits) har fortsatt.

Inom delprogrammet attack- och spaningsflygförband fortsatte modifiering av flygplan AJ 37 och S 37 till AJS 37. Ytterligare leveranser av flygplan AJS 37 gjordes.

Inom delprogrammet transportflyg- och helikopterför-

band fortsatte utvecklingsarbetet för försvarets nya signalspanningsflygplan TP 102B (SF NY). TP 84 har utrustats med varnings- och motmedelssystem (VMS-utrustning).

Inom delprogrammet bas- och verkstadsförband fortsatte utbyggnaden av Bas 90 och leverans av ett antal olika specialfordon skedde.

Inom delprogrammet lednings- och sambandsförband fortsatte verksamheten med utbyggnad och komplettering av försvarets telenät (FTN). Nya vädderradarstationer har levererats.

Inom delprogrammet för krigsorganisationen gemensamt har fortsatta leveranser skett av intendenturmateriel. Införandet av uniforms-system 90 har fortsatt. Stöd har lämnats till förplägnads- och förrådsverksamheten bl a omfattande förnödenhetsredovisning och förnödenhetsdirigering, rationalisering, ökat inbrottskydd i förråd.

För skolflygplan SK 60 har kontrakt tecknats avseende byte av motorer.

Anskaffning av anläggningar

Byggnadsverksamheten, som omfattar ny-, till- och ombyggnad av anläggningar samt planerat underhåll av flygfält, har i huvudsak genomförts enligt regeringsuppdragen. Viss omplanering har dock skett, bl a har nedläggningen av StrilS på Tullinge medfört en stor investering i Uppsala. Vpl-förläggningar för F 10 i Hässleholm har byggts i Arméns regi och Flygvapnet har deltagit som delfinansiär istället för att själva helt genomföra byggnationen.

Produktionen har koncentrerats på större objekt, t ex nybyggnad av utbildningscentrum på F 7, om- och tillbyggnad av F 7:s flottiljverkstad, ny hangar på F 10. Vidare pågår nybyggnation för STRIC.

Prisnivåerna under genomfö-

randeåret har varit lägre än planerat, vilket har möjliggjort att flera, mindre projekt kunnat tidigareläggas och genomföras inom fastställd ram.

Underhåll avser främst det planerade flygplatsunderhållet. Några stora brister, avseende det planerade underhållet finns inte.

Ekonomi

Anslaget för förbandsverksamhet (D 1) angavs slutligt till 5.314 Mkr. Denna ram har underutnyttjats med 202 Mkr. Huvudorsakerna till denna differens är: 1) Att utgifterna för löner inte ännu har blivit belastade med ett nytt löneavtal för våren 1994 med cirka 30 Mkr; 2) Att besparingarna som ett resultat av nedläggningarna av F 6 och F 13 har kommit tidigare än beräknat och 3) att utgifterna för materielunderhållet har blivit cirka 150 Mkr lägre än beräknat.

Differensen inom materielunderhållet beror på genomförda rationaliseringar, att besparingen efter beslut om byte av SK 60-motorer redan har börjat realiseras och att kostnaderna för motorunderhållet på JA, AJ, S och SK 37 har blivit lägre än beräknat på grund av bättre avtal och lägre felutfall än beräknat.

Anslaget för materielanskaffning (D 2) har under året överutnyttjats med 94 Mkr i förhållande till ramen 7.277 Mkr. Därutöver har den tillåtna krediten för betalningsförskjutningar i JAS 39-projektet, 1.700 Mkr, utnyttjats. Överutnyttjandet är lågt om man tar i beaktande att ramen inte var kompenserad för kostnadsökningen efter kronans fall hösten 1992.

Anslaget för anläggningar/befästningar (D 3) hade en ram på 462 Mkr (inklusive reservation från 1992/93). Produktionen har uppgått till 459 Mkr, vilket innebär ett underskridande med 3 Mkr. ■

Att skapa en krigskonstens akademi

Av Maria Waldenbäck-Cronlund, MHS

"Den akademiska världen saknar nästan helt den chefsutbildning som är vår primära uppgift. Vad det är fråga om är att tillföra den akademiska dimensionen av kreativt tänkande. Vi skall inte integrera vår kultur med den akademiska, men vi skall närma oss och så långt som möjligt sammanföra de två kraftfälten."

Orden är Claes Tornbergs, Militärhögskolans (MHS) förste rektor. Den nya högskolan skall bli en större frihet vid studiet, en möjlighet till profilering, i paritet med vad som gäller vid högre militär utbildning internationellt sett.

En förändringsprocess är igång. Målen är:

- ▶ Att officerare i karriären skall ges bättre förståelse för den politiska beslutsprocessen med studier i ekonomi och management.
- ▶ Att i samband med Försvarsmaktens allt större insatser i internationella operationer inom FN och ESK möta kraven på större operativ förståelse och kunnande inom och utanför egen försvarsgren.
- ▶ Att borgen för högre kvalitet i utbildningen med ökat inslag av forskning.
- ▶ Att ge totalförsvarsutbildningen och den högre militära chefsutbildningen en ännu större tyngd genom samordning av MHS och FörvHS (Förvaltningshögskolans) resurser.

Direkt under Försvarsdepartementet

Från och med juli i år står MHS utanför Försvarsmakten. Nytt namn blir övergångsvis **Militärhögskolan med Förvaltningshögskolan**, eftersom den nya organisationen även omfattar FörvHS i Östersund och Karlstad.

Strukturen. – Det nya i organisationsstrukturen är *institutionerna*. De är:

- SSI (Säkerhetspolitik och strategi)
- OTI (Operationer och taktik)
- MTI (Militärteknik)
- LI (Ledarskapsinstitutionen, som även innehåller Försvarets Centrum för Ledarskap, FCL)

Institutionerna ingår i en matrisorganisation där utbildningslinjerna, LHU (Linjen för Högre Utbildning) och Takli (den Taktisk-operativa Linjen), skär. Strukturen sätter funktion och integration före administration och uppdelning – en flerdimensionell utbildningsmiljö ersätter en hierarkisk nivåstruktur.

Utbildningen

LHU består av tvååriga chefskurser, där val kan ske mellan operativ/tak-

tisk, management eller teknisk inriktning. I den sistnämnda ingår bl a den nya Lednings- och Telekrigskursen.

Utbildningen ger 90 akademiska poäng, jämte 20 poäng för enskild utredning. Den består av fem komponenter:

- 1) Chefsutveckling
- 2) Huvudprogram
- 3) Profilering
- 4) Fördjupning
- 5) Enskild utredning

Tillkommer 20-30 poäng för elever som läser kurs med teknisk inriktning. Det första året kan ses som ett skede för kunskapsuppbyggnad, medan det andra året ger stor individuell frihet till fördjupning. Inriktningen gäller inte enbart lösande av uppgifter i krigsbefattningar utan också den allmänna managementförmågan och intellektuella kreativiteten.

Taktisk linje och de befattningsutbildningar som hålls vid FörvHS kommer att bedrivas som tidigare.

Forskningen

Forskning som bedrivs inom en högskola skall syfta till att vinna ytterligare kunskaper som sedan kan nyttjas i utbildningen. MHS har för närvarande sju doktorander i Stockholm. Ytterligare tre finns i Östersund. Ämnen i vilka forskning bedrivs är i dag ledarskap, värderingsteknik, informationssystem, säkerhetspolitik, signalbehandling och logistik. Tjänsterna vänder sig i första hand till officerare.

Även samarbetet med FOA, t ex genom utbyte av tjänster, ökar i omfattning. – En ny militär utbildningsera har inletts. ■



Årets Farnborough-utställning var den 39:e i ordningen och genomfördes under tiden 5-11 september. Utställningen var förkortad med en dag jämfört med tidigare år. Detta innebar att pressdag och första "trade day" nu var förlagda till en måndag. Därefter följde ytterligare fyra "trade days", varpå allmänheten hade tillträde till utställningen under den avslutande veckohelgen. Anledningen till tidsförkortningen var önskemålet att minska utställarnas omkostnader.



Ryska Suchoj dominerade flygmässan:

Text
& foto:
Ulff
Hugo
&
Owe
Björnelund,
FMU:FML

Farnborough 94



Su-35 har en bakåtriktad pulsdoppler radar, som främst är en aktiv del i varnar- och motmedelssystemet.

Farnborough 94 var inte längre "den största hittills" utan höll ungefär samma nivå som den förra utställningen för två år sedan. Det vill säga cirka 650 utställare från ett 35-tal länder exponerade sina olika civila och militära produkter.

Vad gäller utställda flygplan innehöll mässan inga överraskningar. Däremot uteblev bl a två intressanta projekt; EF2000 och JAS 39 Gripen. Likaså uteblev det förväntade deltagandet med den ryska Su-35 utrustad med motorer med vektormunstycken. Det senare utlovades av Suchojs chefskonstruktör Michail Simonov under förra årets Dubai-utställning - något som

Suchoj-ledningen dock inte mäktade hålla. Anledningen uppgavs vara för lite flygerfarenhet på den prototyp av Su-35 med vektormunstycken som uppgavs finnas på provbasen Zjukovskij utanför Moskva. Paris 95 - eller ..? I stället visades samma individ av Su-35 upp som tidigare deltagit på Farnborough 92, i Moskva 93, i Dubai 93 och i Berlin i år. Alltså inga direkta nyheter.

Två nya plattformar som gjorde debut var det amerikanska transportflygplanet C-17 Globemaster III och svenska SAAB 340 AEW. Båda flygplanen deltog såväl i den statiska utställningen som i flyguppvisningen.



F-16 C



Rafale C 01.

Rysk radarutveckling

Nytt vad gäller det ryska deltagandet var att man för första gången på Farnborough nu deltog även inomhus i en av utställningshallarna. Några av de ryska företagsmontrarna var intressanta, inte minst företaget *Phasotron* som utvecklar flygburen radar. Visserligen visades knappt någon hårdvara upp. Men utställda planscher och samtal med företagets representanter gav intressant information om såväl framåtriktad som bakåtriktad flygburen radar för Su-35. Även möjligheterna att modifiera och uppgradera Su-27-systemet omnämndes. De mest intressanta planschererna visade radarn Zjuk-Ph (Zjuk-F) för Su-35 (och möjligen också Su-30) samt Zjuk-27 som uppgraderingsalternativ till Su-27. Zjuk-F är en multimodradar

med en fast antenn med *elektroniskt svep* (phased array). Zjuk-27 är en multimodradar med *mekaniskt rörlig* antenn (slotted array). Båda typerna av radar utnyttjar det traditionella X-bandet (kring 9 GHz) och de har i jaktmoden flermålskapacitet både i FUS (Följning Under Spaning) och målföljningsfas. När och om dessa radartyper kommer att serieproduceras är ännu osäkert. Det framkom också uppgifter som tyder på att ytterligare en variant av radar (i Su-35) är under utprovning. Framtiden får utvisa vilken radar som väljs för serieleverans.

Phasotron tycks även utveckla den bakåtriktade radarn till Su-35 (och sannolikt Su-34). Inget fanns utställt om denna radar. Viss information gavs dock av Phasotrons representanter. Den bakåtriktade radarn, som är en pulsdoppler-radar, ingår främst som en



Foto: Rolf Jonsson

Det ryska, geofysiska forskningsflygplanet Myasishchev M-55 (Mystic B) är en tvåmotorig version utvecklad från Mystic M-17. Flygplanet beskrivs vara likvärdigt med det höghöjdsflygande amerikanska U-2-flygplanet. M-55, med sin extremt stora vingspännvidd, medger spektakulär startförmåga, stiger mycket brant. Här under landning.

Nedan: Bland transportflygplanen tilldrog sig amerikanska McDonnell Douglas C-17 Globemaster III största intresset. Denna nya transportgigant kan landa på små flygfält med en enkel smal bana, urlasta och backa banan tillbaka med en fart som imponerade (> 100 km/tim). Att behöva vända på en trång bana behövs således inte.



aktiv del i Su-35 VMS (varnar och motmedelssystem).

Den består av ett antal fasta dipolantennor som var och en skapar en lob med 15° lobvinkel. Genom att växla mellan de olika dipolerna kan rymden bakom flygplanet avspannas. Total vinkeltäckning bakom flygplanet uppgavs till ±60° i sida. Sannolikt gäller samma siffror för den vertikala

täckningen. Radarn utnyttjar S-bandet (kring 3 GHz) och uppgavs ha en maximal räckvidd på ca 20 km. Mot en inkommande Sidewinder-robot angavs ett upptäcktsavstånd på 2-3 km. Vikten för hela radarn är <100 kg. Utvecklingsstatusen på radarn är sådan att den i närtid kan sättas i serieproduktion om ett sådant beslut skulle tas. ■



ÖB, general Owe Wiktorin, var huvudtalare vid Swedish Air Force Fan Clubs sammankomst i London under Farnborough-veckan.

Foto: Åke Anderson.

Su-35. – Flygplanet bar attrapper av följande jaktrobotar:

- Tre AA-10 (under motorerna samt centralt under flygkroppen).
- Två AA-11 (den yttersta roboten på varje ving).
- Fyra AA-12 (på de båda inre vingbalkarna).

Dessutom hade flygplanet rökaggregat på vingpetsbalkarna. Med denna last utfördes alla de manövrer som är normalt med Su-35 under uppvisningar, dvs stjärtlidning, kobra och krok.

Su-30MK är en tvåsitsig (tandemplacerad besättning) exportversion med utökad attackkapacitet. På det utställda flygplanet hängde följande beväpning:

- Fyra jaktrobotar AA-11 på vingpetsbalkarna och på de yttre vingbalkarna.
- Jaktrobotarna AA-10c resp AA-12 på de mittre vingbalkarna.
- Attackrobotarna AS-17 resp AS-18 på de inre vingbalkarna och AS-14b under höger motor.
- Sex 250 kg minbomber under vänster motor.
- En TV-styrd bomb KAB-500Kr på den främre centralbalken.
- En länkkapsel APK-9 på den bakre centralbalken.

Inga laserstyrda vapen fanns denna gång med som lastalternativ, vilket är naturligt då flygplanet saknar laserutpekare. Med denna omfattande last utfördes med Su-30MK även stjärtlidning vid flyguppvisningen.

Nedan: Su-35:s nya radar (Zjuk-F) enl ryska reklamen.



PHAZOTRON
ZHUK-PH RADAR

ZHUK-PH RADAR USES PHASED ANTENNA ARRAYS AND IS INTENDED TO BE INSTALLED ON NEW SU-30 AND SU-35 AIRCRAFTS

AIR-TO-AIR

- Target detection with the Velocity Measurement
- Range wide search in 360° up and down
- True-look angle of 8° up/down
- True-look angle of 8° up/down
- The beamwidth of the Central Channel is 10°

AIR-TO-SURFACE

- True look down
- Synthetic Aperture
- Collimation, focusing capability
- True look down to 8° down
- Ground moving target indicator/track
- Air-to-surface targeting
- Terrain avoidance
- Navigation System Correction and Velocity via Position

PARAMETERS

Target detection with the velocity measurement

• Search volume: 360° x 180°
• Range: 100 km
• True-look angle: 8° up/down
• Beamwidth: 10°
• Frequency: 1-200 GHz

Target detection with the velocity measurement

• Search volume: 360° x 180°
• Range: 100 km
• True-look angle: 8° up/down
• Beamwidth: 10°
• Frequency: 1-200 GHz

THE ZHUK-PH IS COMPATIBLE WITH MOST WEAPONS INCLUDING R-77, R-73, R-74, R-78, R-79, R-80, R-81, R-82, R-83, R-84, R-85, R-86, R-87, R-88, R-89, R-90, R-91, R-92, R-93, R-94, R-95, R-96, R-97, R-98, R-99, R-100, R-101, R-102, R-103, R-104, R-105, R-106, R-107, R-108, R-109, R-110, R-111, R-112, R-113, R-114, R-115, R-116, R-117, R-118, R-119, R-120, R-121, R-122, R-123, R-124, R-125, R-126, R-127, R-128, R-129, R-130, R-131, R-132, R-133, R-134, R-135, R-136, R-137, R-138, R-139, R-140, R-141, R-142, R-143, R-144, R-145, R-146, R-147, R-148, R-149, R-150, R-151, R-152, R-153, R-154, R-155, R-156, R-157, R-158, R-159, R-160, R-161, R-162, R-163, R-164, R-165, R-166, R-167, R-168, R-169, R-170, R-171, R-172, R-173, R-174, R-175, R-176, R-177, R-178, R-179, R-180, R-181, R-182, R-183, R-184, R-185, R-186, R-187, R-188, R-189, R-190, R-191, R-192, R-193, R-194, R-195, R-196, R-197, R-198, R-199, R-200, R-201, R-202, R-203, R-204, R-205, R-206, R-207, R-208, R-209, R-210, R-211, R-212, R-213, R-214, R-215, R-216, R-217, R-218, R-219, R-220, R-221, R-222, R-223, R-224, R-225, R-226, R-227, R-228, R-229, R-230, R-231, R-232, R-233, R-234, R-235, R-236, R-237, R-238, R-239, R-240, R-241, R-242, R-243, R-244, R-245, R-246, R-247, R-248, R-249, R-250, R-251, R-252, R-253, R-254, R-255, R-256, R-257, R-258, R-259, R-260, R-261, R-262, R-263, R-264, R-265, R-266, R-267, R-268, R-269, R-270, R-271, R-272, R-273, R-274, R-275, R-276, R-277, R-278, R-279, R-280, R-281, R-282, R-283, R-284, R-285, R-286, R-287, R-288, R-289, R-290, R-291, R-292, R-293, R-294, R-295, R-296, R-297, R-298, R-299, R-300, R-301, R-302, R-303, R-304, R-305, R-306, R-307, R-308, R-309, R-310, R-311, R-312, R-313, R-314, R-315, R-316, R-317, R-318, R-319, R-320, R-321, R-322, R-323, R-324, R-325, R-326, R-327, R-328, R-329, R-330, R-331, R-332, R-333, R-334, R-335, R-336, R-337, R-338, R-339, R-340, R-341, R-342, R-343, R-344, R-345, R-346, R-347, R-348, R-349, R-350, R-351, R-352, R-353, R-354, R-355, R-356, R-357, R-358, R-359, R-360, R-361, R-362, R-363, R-364, R-365, R-366, R-367, R-368, R-369, R-370, R-371, R-372, R-373, R-374, R-375, R-376, R-377, R-378, R-379, R-380, R-381, R-382, R-383, R-384, R-385, R-386, R-387, R-388, R-389, R-390, R-391, R-392, R-393, R-394, R-395, R-396, R-397, R-398, R-399, R-400, R-401, R-402, R-403, R-404, R-405, R-406, R-407, R-408, R-409, R-410, R-411, R-412, R-413, R-414, R-415, R-416, R-417, R-418, R-419, R-420, R-421, R-422, R-423, R-424, R-425, R-426, R-427, R-428, R-429, R-430, R-431, R-432, R-433, R-434, R-435, R-436, R-437, R-438, R-439, R-440, R-441, R-442, R-443, R-444, R-445, R-446, R-447, R-448, R-449, R-450, R-451, R-452, R-453, R-454, R-455, R-456, R-457, R-458, R-459, R-460, R-461, R-462, R-463, R-464, R-465, R-466, R-467, R-468, R-469, R-470, R-471, R-472, R-473, R-474, R-475, R-476, R-477, R-478, R-479, R-480, R-481, R-482, R-483, R-484, R-485, R-486, R-487, R-488, R-489, R-490, R-491, R-492, R-493, R-494, R-495, R-496, R-497, R-498, R-499, R-500, R-501, R-502, R-503, R-504, R-505, R-506, R-507, R-508, R-509, R-510, R-511, R-512, R-513, R-514, R-515, R-516, R-517, R-518, R-519, R-520, R-521, R-522, R-523, R-524, R-525, R-526, R-527, R-528, R-529, R-530, R-531, R-532, R-533, R-534, R-535, R-536, R-537, R-538, R-539, R-540, R-541, R-542, R-543, R-544, R-545, R-546, R-547, R-548, R-549, R-550, R-551, R-552, R-553, R-554, R-555, R-556, R-557, R-558, R-559, R-560, R-561, R-562, R-563, R-564, R-565, R-566, R-567, R-568, R-569, R-570, R-571, R-572, R-573, R-574, R-575, R-576, R-577, R-578, R-579, R-580, R-581, R-582, R-583, R-584, R-585, R-586, R-587, R-588, R-589, R-590, R-591, R-592, R-593, R-594, R-595, R-596, R-597, R-598, R-599, R-600, R-601, R-602, R-603, R-604, R-605, R-606, R-607, R-608, R-609, R-610, R-611, R-612, R-613, R-614, R-615, R-616, R-617, R-618, R-619, R-620, R-621, R-622, R-623, R-624, R-625, R-626, R-627, R-628, R-629, R-630, R-631, R-632, R-633, R-634, R-635, R-636, R-637, R-638, R-639, R-640, R-641, R-642, R-643, R-644, R-645, R-646, R-647, R-648, R-649, R-650, R-651, R-652, R-653, R-654, R-655, R-656, R-657, R-658, R-659, R-660, R-661, R-662, R-663, R-664, R-665, R-666, R-667, R-668, R-669, R-670, R-671, R-672, R-673, R-674, R-675, R-676, R-677, R-678, R-679, R-680, R-681, R-682, R-683, R-684, R-685, R-686, R-687, R-688, R-689, R-690, R-691, R-692, R-693, R-694, R-695, R-696, R-697, R-698, R-699, R-700, R-701, R-702, R-703, R-704, R-705, R-706, R-707, R-708, R-709, R-710, R-711, R-712, R-713, R-714, R-715, R-716, R-717, R-718, R-719, R-720, R-721, R-722, R-723, R-724, R-725, R-726, R-727, R-728, R-729, R-730, R-731, R-732, R-733, R-734, R-735, R-736, R-737, R-738, R-739, R-740, R-741, R-742, R-743, R-744, R-745, R-746, R-747, R-748, R-749, R-750, R-751, R-752, R-753, R-754, R-755, R-756, R-757, R-758, R-759, R-760, R-761, R-762, R-763, R-764, R-765, R-766, R-767, R-768, R-769, R-770, R-771, R-772, R-773, R-774, R-775, R-776, R-777, R-778, R-779, R-780, R-781, R-782, R-783, R-784, R-785, R-786, R-787, R-788, R-789, R-790, R-791, R-792, R-793, R-794, R-795, R-796, R-797, R-798, R-799, R-800, R-801, R-802, R-803, R-804, R-805, R-806, R-807, R-808, R-809, R-810, R-811, R-812, R-813, R-814, R-815, R-816, R-817, R-818, R-819, R-820, R-821, R-822, R-823, R-824, R-825, R-826, R-827, R-828, R-829, R-830, R-831, R-832, R-833, R-834, R-835, R-836, R-837, R-838, R-839, R-840, R-841, R-842, R-843, R-844, R-845, R-846, R-847, R-848, R-849, R-850, R-851, R-852, R-853, R-854, R-855, R-856, R-857, R-858, R-859, R-860, R-861, R-862, R-863, R-864, R-865, R-866, R-867, R-868, R-869, R-870, R-871, R-872, R-873, R-874, R-875, R-876, R-877, R-878, R-879, R-880, R-881, R-882, R-883, R-884, R-885, R-886, R-887, R-888, R-889, R-890, R-891, R-892, R-893, R-894, R-895, R-896, R-897, R-898, R-899, R-900, R-901, R-902, R-903, R-904, R-905, R-906, R-907, R-908, R-909, R-910, R-911, R-912, R-913, R-914, R-915, R-916, R-917, R-918, R-919, R-920, R-921, R-922, R-923, R-924, R-925, R-926, R-927, R-928, R-929, R-930, R-931, R-932, R-933, R-934, R-935, R-936, R-937, R-938, R-939, R-940, R-941, R-942, R-943, R-944, R-945, R-946, R-947, R-948, R-949, R-950, R-951, R-952, R-953, R-954, R-955, R-956, R-957, R-958, R-959, R-960, R-961, R-962, R-963, R-964, R-965, R-966, R-967, R-968, R-969, R-970, R-971, R-972, R-973, R-974, R-975, R-976, R-977, R-978, R-979, R-980, R-981, R-982, R-983, R-984, R-985, R-986, R-987, R-988, R-989, R-990, R-991, R-992, R-993, R-994, R-995, R-996, R-997, R-998, R-999, R-1000.



Foto: Åke Anderson



Dassault Aviation var ensam från väst om att visa upp den nya generationens jaktflygplan – varken EF 2000 eller JAS 39 Gripen var närvarande. Två Rafale visades. Dels den tvåsitsiga Rafale B01 som visades på den statiska utställningen, dels den ensitsiga Rafale C01 som även förevisades i luften.

S-54. – FlygvapenNytt har tidigare berättat om skolflygplansfrågan i Ryssland. Då beskrevs de två huvudkonkurrenterna MiG-AT och Jak-130. I samma klass befinner sig också Suchoj projekt, benämnt S-54. Detta projekt har sedan 1991, då kravspecifikation från de ryska flygstyrkrakterna presenterades, fortsatt att utvecklas. Under hösten presenterades den senaste utvecklingen: Su-54 har försetts med nosvinge. Den övriga aerodynamiska utformningen påminner till stor del om Su-35.

Liksom både MiG-AT och Jak-130 ingår S-54 i ett helt utbildningssystem med teoripaket, simulator (såväl procedur- som taktisk) samt flygutbildning med möjlighet till utvärdering i efterhand av samtliga moment. Flygplanet elektriska styrsystem kan programmeras för att simulera karakteristik hos olika taktiska flygplan. S-54 har också utvecklingspotential för att kunna bära både attack- och jaktbeväpning.

Huruvida S-54 är "dark horse" i den ryska skolflygplansanskaffningen är svårt att säga. Möjligtvis inriktar Suchoj sig i stället på exportmarknaden. Ett beslut i frågan skulle redan ha tagits men låter fortfarande vänta på sig. Det segrande projektet kommer att ersätta det tjeckiskbyggda skolflygplanet L-39 Albatros..



C-17 Globemaster III gjorde debut på en stor flygutställning i Europa. C-17 har tidigare visats bl a vid norska flygvapnets jubileumsdag i början av juni 1994.

15 flygplan har levererats till USAF, varav nio till det första förbandet: 437th Airlift Wing baserat på Charleston Air Force Base, South Carolina. Sedan första flygningen i september 1991 har C-17-flygplanen loggat nästan 6 000 timmar under drygt 1 400 flygningar. Det första förbandet uppnådde full styrka – = tolv flygplan – i slutet av september 1994.

C-17 kan operera på extremt små flygfält. Genom att i hög fart kunna backa till startpositionen efter en urlastning medger den en hög operativ användbarhet.



Något för Gripen?

Lufttankningskapsel

US Air and Trade Show 1994:

Vid årets flygutställning i Dayton, Ohio visade det amerikanska företaget Sargent-Fletcher ett kapselburet mottagar-

kens kapacitet att bära bränsle reduceras endast med cirka 400 liter med mottagarsystemet installerat.

Kapseln, som bärs på vingbalk, har provats på F-16A/B.

Givarflygplanet har varit en C-130 utrustad med en givar slang (normalt slang/tratt-system). ART/S är, jämfört med ett inbyggt mottagarsystem, ett relativt billigt sätt att lösa

lufttankningsmöjligheten. Systemet klarar av att överföra cirka 4000 liter bränsle på fem minuter.

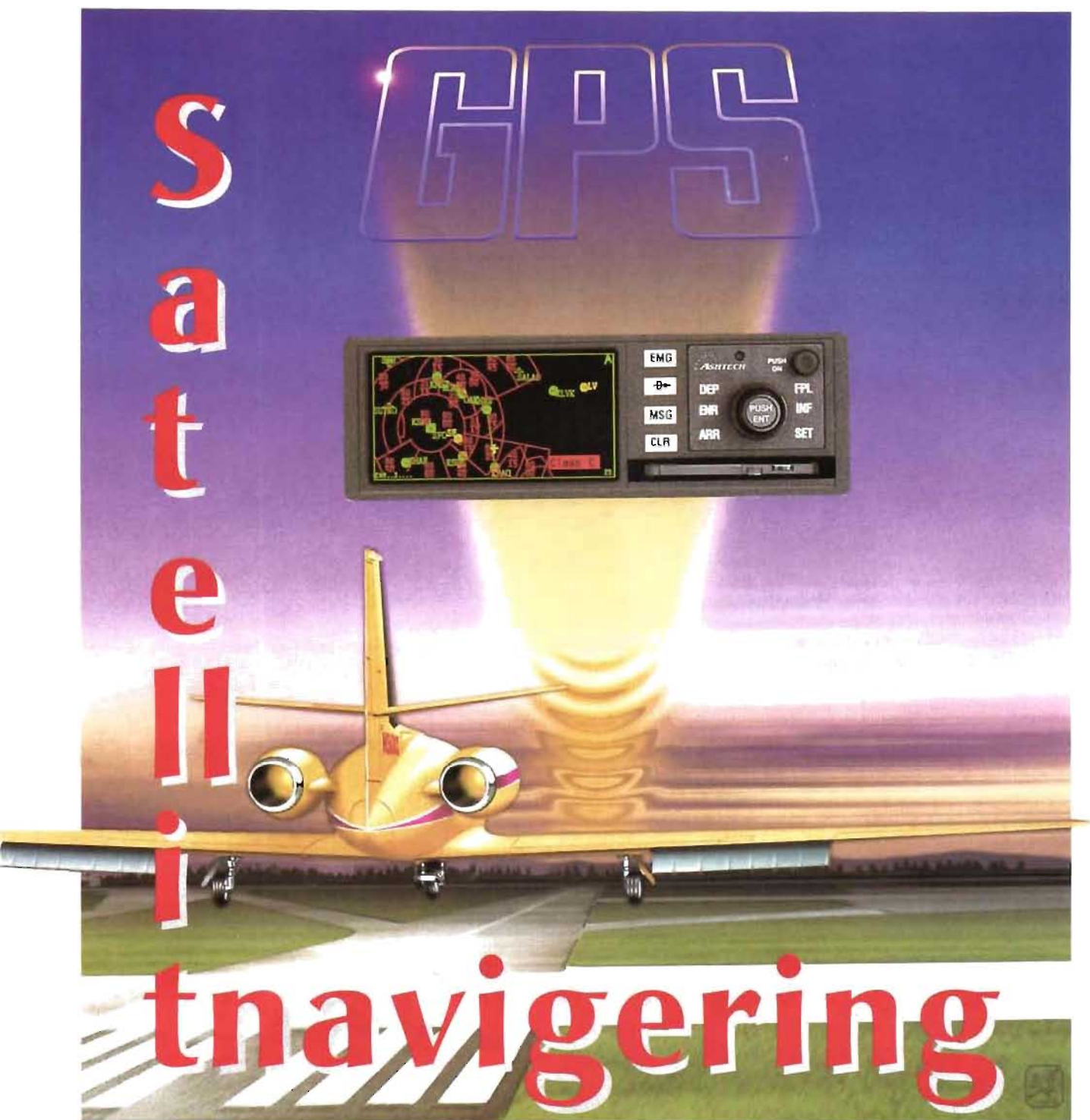
Företaget Sargent-Fletcher utvecklar också en 1100 liters extratank kombinerad med en navigerings- och målnättningsutrustning. Systemet, kallat LITE Pod, utvecklas tillsammans med det israeliska företaget Rafael. Systemet innehåller en FLIR, en CCD-kamera och en kombinerad laseravståndsmätare och laserutpekare. Kapseln har fortfarande kapacitet att bära cirka 800 liter bränsle.

Två intressanta utvecklingar att följa, inte minst för svenskt vidkommande. (!) ■



system för lufttankning, avsett för taktiska flygplan. Systemet, ART/S (Aerial Refueling Tank/ System), visades inrymt i en 1500 liters modifierad extratank. Kapseln innehåller en utskjutningsbar lufttankningsbom av teleskoptyp som upp- tar den främre delen av kapseln, medan den resterande delen fortfarande utgör extratank. Den utfällda bommen sträcker sig ca 2,1 m framför kapseln och inryms helt inuti kapseln i infällt läge. Extratan-





Global Positioning System, eller GPS som man till vardags säger, består av 24 satelliter i cirkulära banor på 20.200 km höjd och med en omloppstid på tolv timmar. Minst fyra satelliter är ständigt "synliga" från varje plats på jordytan, vilket möjliggör kontinuerlig beräkning av latitud, longitud, höjd och tid i mottagningspunkten. Mätmetoden, som är av typen passiv avståndsbestämning, baseras på att man med hjälp av noggranna klockor i sändare och mottagare mäter den tid det tar för ett "pulståg" att gå från respektive satellit till mottagaren.

Systemet är ursprungligen framtaget för det amerikanska försvaret. Försvars-

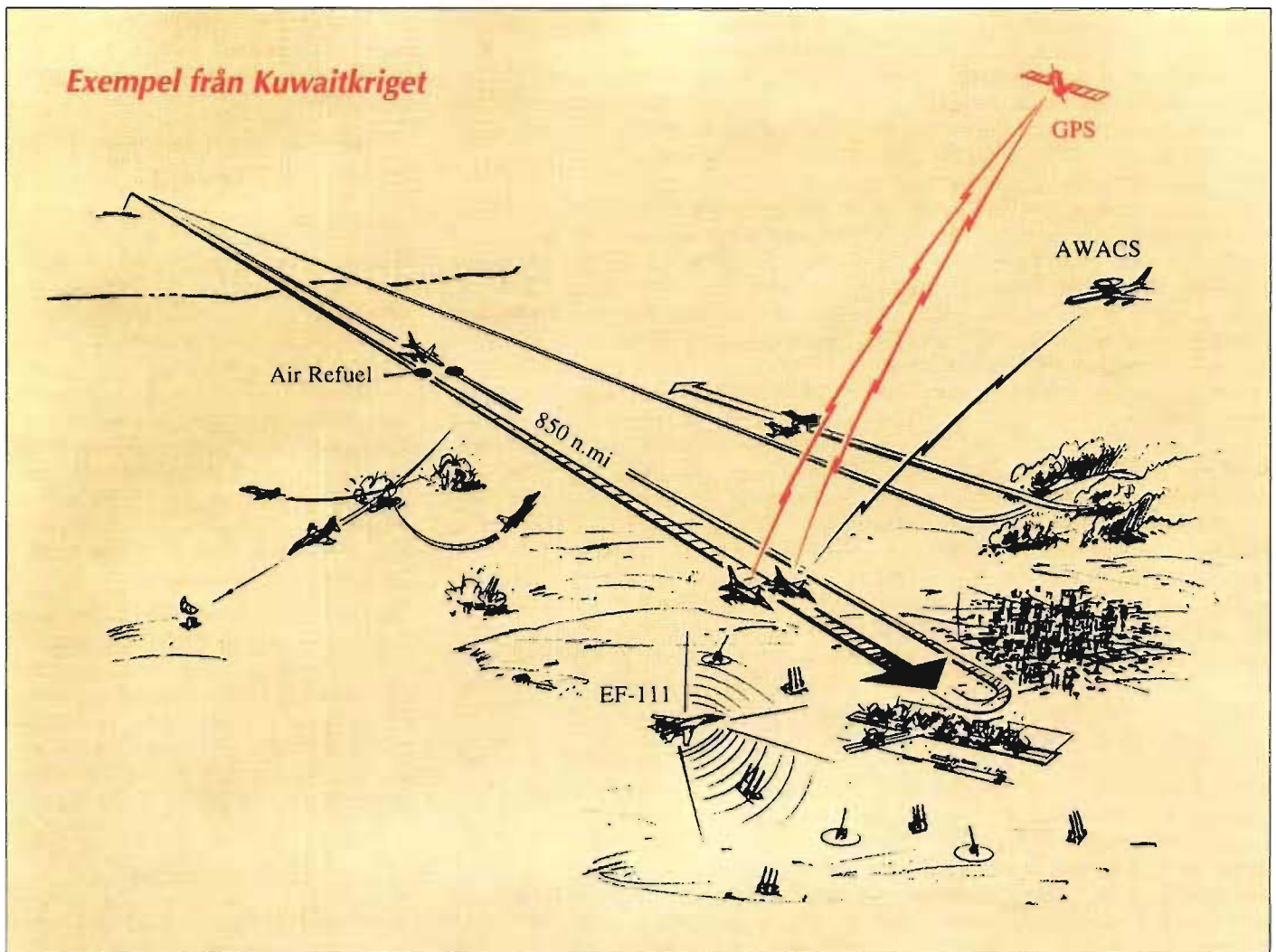
departementet (Department of Defense, DoD) har bekostat utvecklingen. På senare år har emellertid Kommunikationsdepartementet (Department of Transportation, DoT) fått allt större möjligheter att påverka systemet. Ingen kunde förutspå de omfattande användningsområden man har i dag inom t ex geodesin, kartläggningsverksamhet, positionering och navigering. Troligen kommer navigering inom civilflyget helt ske med hjälp av GPS, liksom att flygtrafikledningssystem kommer att byggas på satellit teknik. Den stora volymen mottagare kommer troligen att finnas i fordonstillämpningar. Man kan i dag köpa personbilar där GPS finns installerat.

DoD har förklarat, att man garanterar minst nuvarande satellitkonfiguration och -status i tio år framåt från 1993 och att man inte avser ta ut någon avgift för tjänsten.

Det förtjänar att påpekas, att i GPS-sammanhang används många förkortningar och akronymer (initialförkortningar). Så många att Standardiseringskommissionen i Sverige har givit ut ett dokument (SS 637001) som beskriver terminologin inom GPS.

I Sverige har Lantmäteriverket (LMV) åtagit sig att vara sammanhållande för GPS-frågor och företrädare för Sverige i internationella GPS-sammanhang. Vid LMV finns en s k Bulletin Board Service (BBS), där aktuella

Exempel från Kuwaitkriget



En artikelserie om satellitnavigeringssystemet GPS publicerades i FlygvapenNytt 1990. Sedan dess har systemet byggts ut och IOC (Initial Operating Capability), vilket bl a innebär full satellituppsättning, förklarades i november 1993. Detta, samt allt större nyttjande av GPS i flera sammanhang, motiverar en ny artikelserie om GPS. I detta nummer beskrivs GPS grundfunktion. Senare artiklar kommer att behandla tillämpningar i allmänhet samt de prov och försök som pågår i flygvapnet.

Av
major
Leif Andersson,
flygvapenedningen

information om GPS-systemet kan erhållas via PC-modem.

Systembeskrivning

Samtliga satelliter sänder på de båda frekvenserna L1 och L2:

L1 = 1575,42 MHz (våglängd cirka 19 cm);

L2 = 1227,60 MHz (våglängd cirka 24 cm).

Bärfrekvenserna är modulerade med ett navigationsmeddelande, som innehåller uppgifter om systemet som mottagaren behöver för rätt inställning, samt en kodad signal som själva

avståndsmätningen sker på. Varje satellit har två specifika koder och mottagaren genererar koderna. På så sätt mäts avståndet mellan satellit och mottagare.

C/A-kod, som sänds endast på L1, är helt öppen. Den tjänst som där tillhandahålls kallas SPS (Standard Positioning Service). P-koden, som okrypterad även den är helt öppen, ingår i den tjänst som kallas PPS (Precise Positioning Service). P-koden sänds på både L1 och L2. För att begränsa möjligheten för de som inte ingår i den amerikanska försvarsmakten och dess allierade att utnyttja denna tjänst, är P-koden normalt krypterad till s k Y-kod. Kryptering av P-kod till Y-kod

brukar kallas Anti-Spoofing (AS). För att kunna detektera Y-kod krävs att mottagaren har en särskild kryptomodul.

Noggrannhet

I GPS-sammanhang diskuteras ofta noggrannhet. SPS ger ett medelfel på cirka 50 m och ett max-fel på cirka 100 m. Dessa fel skulle vara betydligt mindre, om inte DoD hade lagt på en avsiktlig försämring av noggrannheten. Denna avsiktliga försämring, som kallas SA (Selective Availability), är påförd för att inte någon stat eller ►

enskild skall, med stor precision, kunna attackera amerikanskt territorium eller amerikanska enheter med vapen som styrs med hjälp av GPS.

Noggrannheten i positionsangivelsen i höjddled blir alltid cirka 50 procent sämre än i horisontplanet beroende på geometrin mellan satelliter och mottagare.

GPS-systemet kan användas för noggrann tidgivning. Noggrannhet i tidsangivelsen är alltid bättre än 0,4 mikrosekunder. Man kan även använda en mottagare för fartmätning. Denna noggrannhet är oftast bättre än 0,3-0,4 m/s.

● ● För att förbättra noggrannheten och därmed eliminera effekten av SA (noggrannhetsförsämringen) och andra felkällor i signalen från rymden, använder man sig av referensstationer på marken. Referensstationen placeras på en plats som är noggrant inmätt. Den består oftast av en mångkanalig mottagare (12-kanaler), som mäter det fel som finns i signalen från respektive satellit och sedan sänder korrekationer till användarens mottagare. Metoden kallas Differentiell GPS (DGPS). Det innebär att GPS-mottagaren i detta fall måste kompletteras med en radiomottagare, för att kunna ta emot korrekationsmeddelandet. Noggrannheten i detta fall blir under 5 m, ibland ned till 1 m.

I Sverige pågår utbyggnad av tre referensstationsnät. Sjöfartsverket bygger ett för sjöfarten, Luftfartsverket och Flygvapnet ett för luftfarten och Lantmäteriverket ett för inmätning och navigering på marken. Om samarbete mellan dessa hade påbörjats i ett tidigt skede, skulle det möjligtvis ha gått att bygga ett gemensamt referensstationsnät, vilket man gör i Norge. Olika verksamheter ställer dock olika krav på funktion, så att lösningen med tre olika nät är kanske den bästa.

För GPS-användning inom den amerikanska kontinenten och över världshaven arbetar man med två likartade projekt, som båda bygger på att ett nät av referensstationer är ihopkopplade och att korrekationssignalerna sänds till användaren via kommunikationssatelliter. Systemen kallas Wide Area Differential GPS (WADGPS) och Wide Area Augmentation System (WAAS). DoD är dock tveksam till om man skall tillåta dessa system, då de eliminerar effekten av SA.

Mottagare

Det finns tre huvudtyper av mottagare:

- *Sekventiella mottagare*
- *Mångkanalmottagare*
- *Multiplexmottagare*

Den **sekvensiella mottagaren** har normalt en enda kanal med vilken man följer en satellit i taget. Denna typ av mottagare blir långsam och inte lika noggrann som de andra typerna. Den tillverkas inte längre.

Mångkanalmottagare har minst fyra kanaler men ofta fler, ända upp till tolv. Varje kanal är inlåst på en satellit, vilket ger kontinuerlig och avbrottsfri positionering med ökad säkerhet och noggrannhet som följd.

Multiplexmottagaren har endast en kanal, men låsningen skiftar mycket snabbt mellan satelliterna, så att funktionen blir lik den mångkanaliga. Kostnaden för mottagaren blir dock lägre. Denna typ av mottagare tycks ha blivit vanligare på senare tid.

Kostnaderna för SPS-mottagare ligger i dag på cirka 6.000-12.000 kr för handburna mottagare. Mer avancerade mottagare, som har möjlighet till DGPS och är anpassade för t ex installation i flygplan, kostar cirka 20.000-50.000 kr.

Som tidigare har beskrivits, mäter mottagare avståndet med hjälp av en kod. Det finns dock en annan metod, som ger cm-noggrannhet, nämligen att mäta vilken fas den enskilda bärvågen befinner sig i då den når mottagaren. Sådana mottagare används oftast vid geodetisk inmätning. De har emellertid på senare år fått rörliga tillämpningar, t ex attitydhållningsfunktion i flygplan. Denna teknik, som brukar kallas "kinematisk GPS" eller On-The-Fly (OTH), är ännu inte helt utklarad. Fasmätningmottagare är betydligt dyrare än kodmottagare.

GPS referenssystem

Den position man erhåller med hjälp av en GPS-mottagare ges normalt i WGS 84 (World Geodetic System), som är ett geodetiskt system framtaget i USA men som används alltmer världen över. I Sverige använder vi normalt Rikets koordinatsystem från 1938 eller 1990 (RT 38 eller RT 90). Mellan WGS 84 och RT 90 kan det skilja upp till 250 m i positionsangivelsen. I många mottagare kan omvandling göras från WGS 84 till RT 90. Saknar mottagaren omvandlingsprogram kan man med hjälp av tabeller framtagna av Lantmäteriverket göra omvandlingen manuellt.

Civil luftfart i Europa kommer att 1998 gå över till WGS 84. Detta innebär att militär luftfart i Sverige måste göra detsamma. Då landkartorna kommer att vara kvar i RT 90 (38), kommer det att innebära vissa problem i positionsangivelsen. T ex kan

en räddningshelikopterbesättning, som flyger på flygkartor i WGS 84, få en positionsangivelse för en räddningsinsats i RT 90.

GLONASS

Parallellt med utvecklingen av GPS pågår sedan många år tillbaka en utveckling av en rysk motsvarighet kallad GLONASS. Det fungerar efter i stort sett samma principer och utnyttjar ungefär samma signalstruktur som i GPS. Likaså skall antalet satelliter bli detsamma, dvs 24. Än så länge finns dock bara cirka hälften av dessa. Pga det ekonomiska läget i Ryssland har uppskjutningstakten av satelliter minskat. Det kan ta flera år till innan systemet blir fullt användbart.

Spekulationer har förekommit i fackpressen om att GLONASS kanske helt eller delvis skulle kunna komma att köpas upp av EU eller något land i Västeuropa. Kombinerade mottagare GPS/GLONASS håller på att tas fram av några företag. De bedöms bli relativt dyra.

Störsäkerhet

På grund av de stora avstånden till satelliterna (20.200 km) blir den utsända signaleffekten mycket låg vid jordytan. En enkel omodulerad störsändare med låg effekt, kan omöjliggöra funktion hos en mottagare på avstånd upp till 50 km. Y-koden är betydligt störsäkrare pga att signalen är krypterad samt att den har en tio gånger högre modulationsfrekvens.

De åtgärder man kan vidta för att förbättra störsäkerheten, är att använda mottagare som har särskild signalbehandling, att använda speciella antenner (s k nollstyrningsantenn) och att integrera GPS med tröghetsnavigeringssystem (TN).

GPS framtidsutsikter

Avsikten är att återkomma i FlygvapenNytt för att beskriva olika tillämpningar. Framtidsutsikter i allmänhet vad gäller GPS är att civila intressen (kontra DoD) kräver ett allt större inflytande på systemets utformning och utveckling. Inom den amerikanska administrationen pågår utredningar om hur amerikanska militära krav skall kunna samordnas med de allt större krav på inflytande som civila intressen ställer. En slutrapport skall läggas fram senast den 1 juni 1995. ■

Flygräddningsavtal med Polen i vardande

Vid ett möte i Gdynia i maj deltog Luftfartsverket och Sjöfartsverket i de första förhandlingarna. Dessa kunde emellertid, på grund av ganska komplicerad polsk organisation, inte slutföras. Dock återstår endast smärre skiljaktigheter. Vid besöket kunde översten i polska flygvapnet **Kaczmarczyk** med mycket kort förvarning arrangera ett besök vid marinflygbasen intill Gdynia. Den har MiG-21:or och SAR-(=räddnings-)helikoptrar.

MiG-21-förbandet hade bedrivit övningar kvällen före. Därför förekom vid besöks-tillfället ingen flygverksamhet. Däremot gjorde An-2:or starter och landningar på gräset bredvid rullbanan. An-2 används också i räddningssammanhang.

Aktuell räddningshelikopter är en polskbyggd SOKOL ANACONDA. Denna finns också i transportversion.

Besättningen i räddningshelikoptern består av fem man – två piloter, två räddningsmän och en läkare. I räddningsuppdrag kan upp till åtta nödställda tas ombord. Ett färre antal om bärar måste utnyttjas.

Naturligtvis är helikoptern utrustad med vinsch och mottagare för ELT, som är en kombinerad radiokompass och sökmottagare.

Helikoptern är också utrustad med repstege. (Reserv för vinschen?)

Räddningsutrustning

Samtliga räddningsenheter är utrustade med GPS (= Global Positioning System) vilket ger en exakt positionsbestämning. Positionen kan kontinuerligt följas via bildskärm i räddningscentralen. Ett mycket bra och säkert satellitnavigeringssystem.

Radioutrustningen är enkel. VHF flygradio och VHF sjöradio är de enda sambandsmedlen.

Kortvågsradio saknas i såväl

Sverige har slutit flygräddningsavtal med flertalet grannländer. Vissa avtal har måst skrivas om efter Europas nya geografiska utseende. Just nu pågår avtalsarbete med Polen. Det kan därför vara av intresse att granska avtalspartnern närmare, då Sverige i avtalet åtar sig att biträda vid räddningsinsatser på t ex polskt område.

De insatser för flyg- och sjöräddning som i så fall kan göras är med försvarets helikoptrar. – Sverige åtar sig också att genomföra årliga gemensamma räddningsövningar.

**Av Bengt Martinson
Chef för Flygräddningscentralen, Luftfartsverket**



Polska flygindustrins helikopterhuvudprojekt är i dag olika versioner av PZL W-3 "Sokół" (=Falkon). Räddningsversionen kallas "Anaconda".

helikoptrarna som i räddningscentralerna, vilket kan komma att försvåra samarbetet.

Övriga resurser som används är helikopterna Mi-2 och Mi-14 samt det enmotoriga transportflygplanet An-2.

Det finns tre centraler i Polen för räddningstjänst:

1) **RCC Warszawa** för flygräddning över land innanför 100 km från kusten.

2) **Marinen** för militär flygräddning över hav och kustområdet.

3) **MRCC Gdynia** för sjöräddning och som undercentral till RCC vid flygräddning över hav.

Vad kan centralerna?

RCC Warszawa är ingen per-

manent organisation. Vid behov avdelar ACC Warszawa personal att leda efterforskning och räddning. Utan att ha någon lag motsvarande Sveriges räddningstjänstlag fungerar RCC Warszawa som central vid flyghaveri. Man har då orderrätt till samhällets övriga räddningsresurser.

MRCC Gdynia är ett halvstatligt bolag, Polish Ship Salvage Company. Man svarar för sjöräddning inom polskt FIR och också för miljöräddning.

Polen har ett antal oljeplattformar. Längs kusten finns ett antal räddningsbåtar, vilka leds från undercentraler. Vill man däremot få tillgång till räddningshelikopter begär man detta hos den polska marinen. Helikoptrarna leds från marinen central.

Efter uppdraget faktureras Polish Ship för flygkostnaderna. I praktiken innebär sannolikt detta, att man av ekonomiska skäl är restriktiv med helikopterinsats. MRCC har en snäv ekonomisk ram att hålla sig inom.

Detta förhållande kan vara en förklaring till varför Polen i detalj penetrerar avtalet, så att inte alla tillgängliga medel förbrukas på samövningar eller insatser inom annan SRR (Search and Rescue Region).

Årliga övningar

Det går inte att få tag i någon polsk haveristatistik över civil och militär luftfart. Den militära sidan lär dock ha haft två haverier under det senaste året.

Tyvärr fick inte Sverige vara med i räddningsövningen "Bright Eye", då övningen rubricerats som NATO-övning.

I dag har Sverige i avtal med omgivande länder förbundit sig att genomföra årliga räddningsövningar. Det innebär för framtiden gemensamma övningar i Bottenviken, Bottenhavet, sydöstra och sydvästra Östersjön, Västerhavet och längs norska och finska sjögränserna. ■

SPINNE

Av Björn Johansson, FMV:ProvMP

I början av 1995 inleds spinnproven hos Saab Military Aircraft med JAS 39 Gripen. Såväl piloter ur Saab som Försvarets Materielverk (FMV:ProvMP) deltar i utprovningen.

Förträning har genomförts i USA. Om äventyren "over there" berättas nedan. Intressant och lärorikt. Varsågod!

Efter att som uppvärmning ha genomfört en rad stallar påbörjades själva spinnprogrammet med två spinnar med ingångsroder ansatta från stall vid planflykt. Båda dessa, en åt höger och en åt vänster, upplevdes som normala och urgångsroder enligt förarinstruktionen räckte för att återta kontrollen över flygplanet.

Vid den tredje spinnen, med ingångsroder för en spinn åt höger ansatt vid stall i en 2G-vänstersväng, var den inledande delen, den så kallade incipient phase, något mer våldsam. Flygplanet snurrade inledningsvis runt en axel som gick cirka 45° från flygplanet z- och y-axlar. Efter att spinnen stabiliserat sig upplevde jag girhastigheten som hög samtidigt som anfallsvinkeln var cirka 60°. Efter tre varv ansattes urgångsroder enligt rekommendationen i förarinstruktionen.

Ville inte ur spinnen

Med full spak bak och fullt motsatt sidroder under ett drygt varv minskade girvinkelhastigheten som väntat. Vid spak fullt framåt, för att häva det överstegrade läget, tippade nosen till cirka -70° tippvinkel där den stannade. Efter någon tiondels sekund i detta läge började flygplanet att allt snabbare rolla runt sin x-axel. När detta hände var det uppenbart att flygplanet inte skulle gå ur spinnen, varför jag åter tog spaken fullt bakåt i avsikt att genomföra ett nytt försök enligt förarinstruktionens rekommendationer.

Redan i detta läge fick jag känslan av att det inte skulle gå att komma ur spinnen. Jag tänkte att kanske kan den lägre höjden göra att rodereffektiviteten blir större och därmed utgång bli möjlig. När effekten på flygplanet av min instruktörs urgångsförsök blev exakt

I nför den förestående spinnutprovningen av JAS 39 Gripen besökte Clas Jensen och jag USA:s flygvapens provflygskola (USAF Test Pilot School) under tio dagar i augusti. Besöket genomfördes för att få möjlighet att diskutera lämpliga provmetoder samt att få lite handgriplig erfarenhet genom att flyga spinn/hög alfa-flygningar med flygplan ur USAF.

Efter att första dagen ha gått igenom de olika flygplanens viktigare system och noggrant diskuterat de olika moment som avsågs genomföras under flygningen kom dag två med flygning i A-37 Dragonfly.

Detta flygplan är en motsvarighet till svenska SK 60 och används sedan länge vid skolan för spinnutbildning.



Fr v: Major Rod Craiger, USAF, (Björn Johanssons pilotkollega under spinnproven i USA) med den personal som så omsorgsfullt och väl packade de två piloternas fallskärmar. Thanks! betyder handslagen.

som ledde till "nödutgången"

den samma som vid mitt försök, blev jag allt mer övertygad: Detta blir premiär för användning av "nödutgången". Efter ytterligare två urgångsförsök med samma resultat som tidigare passerade vi den brie-fade uthoppshöjden på 12000 fot MSL (knappt 3000 meter över marken). Efter kommandot "bail-out, bail-out, bail-out"

det i stunder som dessa? Någon revy av livet passerade inte. Det första som slog faktiskt både min instruktör och mig var att sker detta på verkligt eller? Det kändes mycket överkligt att se sin egen fallskärm i full blom, sin kollega i en lika fin skärm en bit bort och flygplanet strax under sig fortfarande spinnande sakta mot marken. Allt var mycket lugnt, inte ett ljud hördes. Någon sekund senare var alla tvivel utsuddade. Vad jag såg var verkligheten. Därmed var det dags att förbereda återkomsten till "terra firma"/Moder jord.

Ned mot kaktusarna

Efter att ha sett över vad som behövde lossas för att jag inte skulle bli fast i fallskärmssele efter landning och lossat dessa anslutningar, var det tid att njuta av utsikten. Efter att ha konstaterat vindriktningen, genom att titta på röken från vraket, var det dags att prova fallskärmens styrmöjligheter. Som en sann provflygare genomförde jag en serie "doublets" för att utröna skärmens styregenskaper. Dessa visade sig alldeles utmärkta, något som kom väl till pass då moder jord vid en närmare granskning visade sig vara befolkad av en stor mängd kaktusar av så kallad Joshua tree-typ, just där jag såg ut att komma att landa.

Den nödpacke som man sitter på skall normalt fällas för att minska risken för skador på benen i samband med landningen. Efter att ha känt över packen och funnit att den var ganska mjuk gjorde jag bedömningen att det nog kunde vara bättre att eventuellt få lite ont i benen jämfört med att få några hundra kaktustaggar i de mer vitala manliga kroppsdelar som sitter där ryggen byter namn.

Ormar nästa

Återkomsten till moder jord blev lika behaglig som utskjutningen och färden ner. Efter att ha tagit mig ur selen, så som

jag planerat, tog reflexerna överhand. Det första jag gjorde var nämligen att ställa mig blick stilla och bara lyssna efter rasslet från skallerorm. Troligen var detta en reflex orsakad av mitt förra möte med en orm i Mojave-öknen. Det skedde 1991 när jag var ute och beundrade blomsterprakten per cykel och med endast fem centimeters marginal lyckades undvika att köra över en orm som låg rakt över stigen. Som tur var hördes inget skallrande ljud denna gång, varför jag kunde fortsätta med att plocka ihop fallskärmen och därefter inspektera innehållet i nödpacken.

Vår instruktör hade sagt att det skulle finnas en liten livbåt i packen, i vilken jag hade tänkt att jag skulle ligga när de kom för att hämta oss. Men döm om min besvikelse när det visade sig att av någon konstig anledning fanns det ingen båt. (Kanske kan det be-ro på att öknen, vilken omger Edwards-basen, inte är direkt känd för goda badmöjligheter.) Efter att bland annat ha startat nödsändaren, provat till en orange djungelhatt och lagt ut en astronfält på marken var det bara att vänta.

Väntan blev dock inte så lång, högst tio minuter innan ett välbekant flöfande ljud hördes i fjärran. Efter att först ha plockat upp min kollega fördes vi till basens sjukhus, där provtagning i mängd och röntgen av hela ryggraden genomfördes.

"Fem timmars förhör"

Efter genomförd undersökning

och ett kort samtal med högste chefen och hans underhuggare startade den stora pappersexercisen. Under cirka fem timmar fick vi var och en besvara standardiserade frågeformulär och berätta vad vi noterat under passet. Fram mot kvällen blev vi utsläppta och fick göra vad vi ville. Frånsett en öm högeraxel mårde jag prima. Jag firade den lyckliga utgången med en stor chokladkaka och några läsk.

Enligt USAF:s rutiner får man inte flyga inom 72 timmar efter en utskjutning, vilket medförde att vårt flygprogram blev lite utdraget i tiden. Men efter några dagar flög jag igen, denna gång i mitt favoritplan F-15 Eagle. Efter att lite senare även ha genomfört flygning i överstegrade lägen med F-16 var våra planerade flygningar genomförda. Ett mycket lyckat utbyte med USAF TPS var till ända. Vi kom faktiskt hem med lite mer erfarenheter än vi tänkt oss.

I avvaktan på haveriutredningens utslag blev flygplanstypen A-37 Dragonfly tills vidare försedd med flygförbud.

Bränslesystemet haveribov

Enligt den amerikanska haveriutredningen var det ett dubbelt fel hos bränslesystemet som var orsaken till att det inte gick att häva spinnen. Felen medförde att höger vingens "tip-tank" fylldes med bränsle under spinnens första del. Vid urgångsförsöken var viktsasymmetrin och därmed de gyroskopiska krafterna så stor att roderytornas aerodynamiska moment inte förmådde övervinna dessa och därmed inte heller häva flygplanet överstegrade läge.

Att orsaken till haveriet gått att finna har inneburit, att det flygstopp som sattes på typen direkt efter haveriet kunnat hävas. Avsiktligt spinn kommer däremot fortsättningsvis att vara en förbjuden manöver, då en modifiering för att undvika problemet visade sig för kostsam. ■



"I learnt about flying"

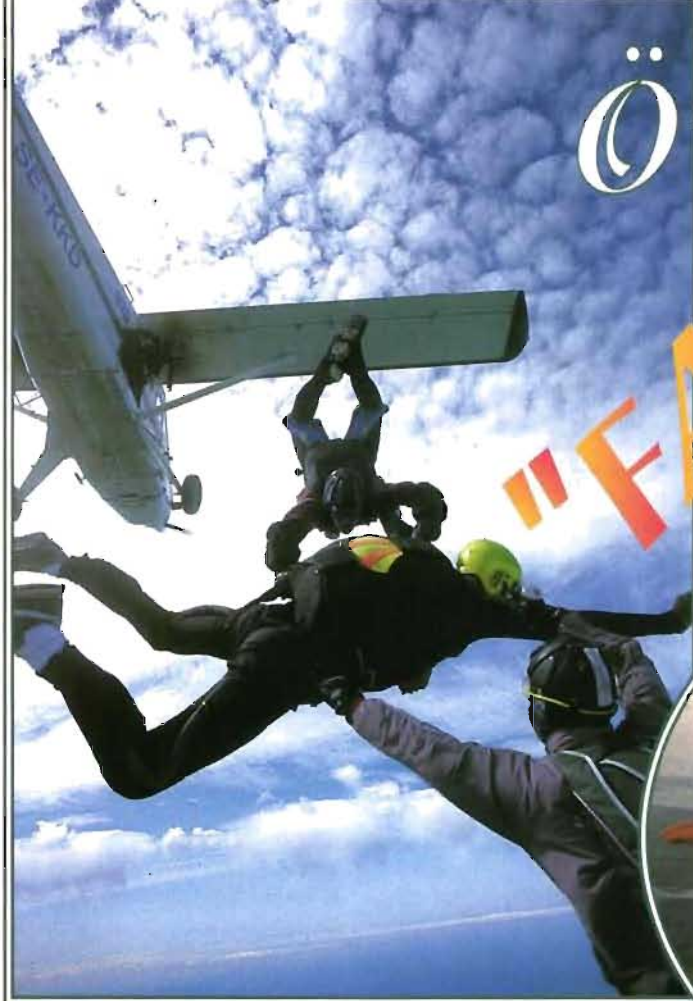
(skjut-ut, skjut-ut, skjut-ut) var det bara att dra i handtaget.

"Värdig" utskjutning

Efter det att huven sprängts loss från flygplanet, upplevde jag att jag lämnade flygplanet på ett kontrollerat och värdigt sätt. Ingen åsnespark i baken eller häftiga "slag" på kroppen från vinddraget således. Väl ute i det fria separerades jag automatiskt från stolen efter cirka 0,6 sekunder.

I samband med öppningen av fallskärmskalotten, vilket skedde utan något kraftigt ryck, drogs min högra arm uppåt-bakåt-utåt, vilket senare medförde viss smärta och ömhet i axelleden. Den troligaste orsaken var nog att jag inte tillräckligt snabbt släppte utskjutningshandtaget utan att min arm drogs bakåt när jag automatiskt knuffades ur stolen.

Vilka tankar far genom huvu-



ÖB har

FALLSKÄRM



Att flyga är att leva

Owe Wiktorin är inte bara Viggenspilot, 4-stjärnig general och överbefälhavare – han är numera också medlem i fallskärmsklubben AROS och innehavare av Svenska Fallskärmsförbundets A-licens!

Av kapten Sven Mönberg

Foto: Blue Sky AB

Under ett samtal i våras med representanter från Arméns fallskärmsjägarskola, FJS, antydde general Wiktorin, att han var intresserad av att prova på fallskärms-hoppning. Problemet var att

han hade svårt att avsätta längre sammanhängande perioder för utbildning. En komprimerad utbildningsmetod i form av Accelerated FreeFall-utbildning (AFF) föredrogs, en metod där eleven hoppar från 4000 m

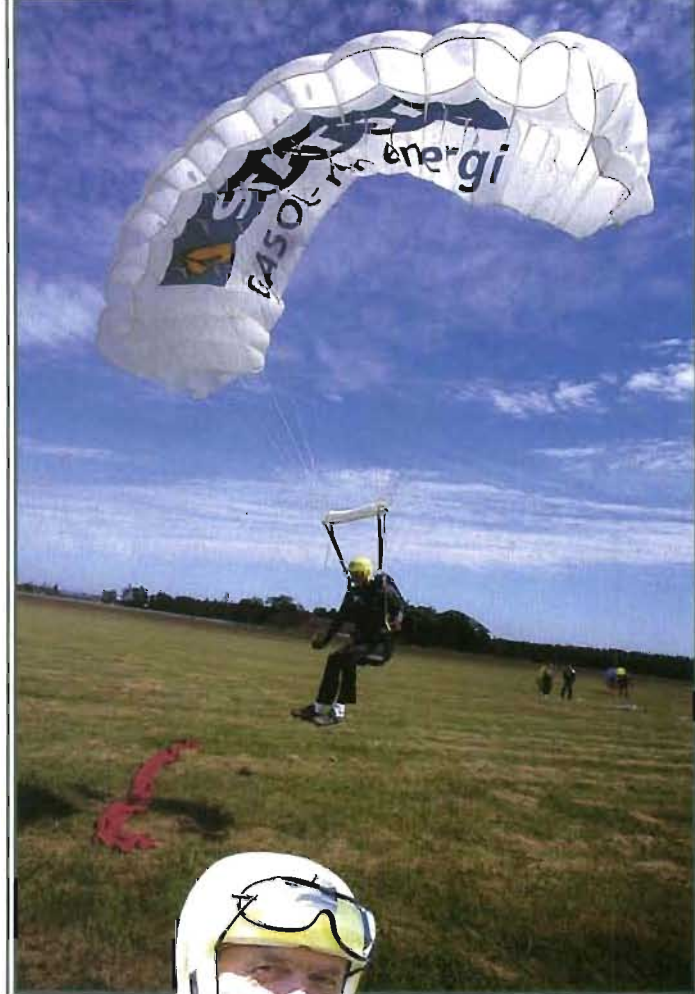
höjd direkt från första hoppet. Hoppet utförs tillsammans med två instruktörer som under det fria fallet håller i eleven och korregerar tekniken samt agerar "back-up" om eleven försätter sig i en okontroll-

lerad situation eller inte utlöser fallskärmen.

Då FJS inte har några AFF-instruktörer vid skolan, gick budet vidare till före detta befäl och reservofficerare vid FJS.



ASAVTAL



Ovan: Aldrig mer än 50 m från märket.

T v: Skydiver Wiktorin samlar ihop sig.



DU officer! Visste Du att:

Överbefälhavaren anser, att det är "viktigt att officerare regelbundet har kontakt med frivilligorganisationerna t ex genom att delta som instruktörer vid utbildning" (ÖB General Owe Wiktorin policy 1994-09-02)?

Vad Du behöver veta om arvoden och annat framgår av SFS 1994:522 och FFS 1994:30.

Har Du frågor kontakta Ditt förbands frivilligavdelning. ■

Claes Sundin

Utbildningen bedrevs på olika flygfält – alltifrån Everöd och Kallinge i södra Sverige till Tullinge utanför Stockholm.

ÖB skötte sig som elev mycket bra, speciellt med tanke på långa uppehåll mellan några hopp. Löjtnant Lars Petersson och kapten Håkan Cavallius gjorde premiärhoppet med ÖB i juni. Två månader senare kunde ÖB utföra frifallsformationer tillsammans med undertecknad under examenshoppet, efter ett snyggt uthopp ur flygvapnets stora Super Puma-helikopter.

Att det var en elev som flugit på riktigt förut märktes tydligt då han styrde sin fallskärm. I **alla** hopp landade ÖB

inom 50 meter från landningsmärket!

I oktober besökte general Wiktorin FJS för vidareutbildning i militär hoppning från TP 84 Hercules och utbildning på FJS nya truppfallskärm, fsk 77. ÖB hoppade tillsammans med blivande arméofficerare från arméns officershögskolor, som just då gästade FJS för fall-

skärmsutbildning.

Det som utspelade sig på Flugebyn utanför Karlsborg måste vara unikt i världen. Landets ÖB landar i fallskärm helt perfekt framför uppställda officersaspiranter och kan gratulera dem till utförda premiärhopp. Det gjorde han med stor inlevelse och

sa, att de kunde vara stolta över sin bedrift att övervinna sin rädsla eller oro inför uppgiften genom att ta steget ut i det okända.

Som blivande officer måste det ha känts extra uppskattat att få höra sin högste chef tala utifrån egen färsk erfarenhet. Vilken ledare och föregångsman! ■

**Klocka
395:-**



Flygvapendesign



Jerseytröja i 100% bomull 165:-

Tenniströja med broderat märke. S-XXL.

T-shirt i 100% bomull 65:-

Med eller utan vingemblem. S-XXL.

Nylonshorts 140:-

med innerbyxa i 100% bomull. Resår och utanpåliggande dragsko i midjan. S-XXL.



Vindoverall 500:-

i 65% bomull och 35% polyester. Bomullsfodrad jacka med ärmuddar som kan dras ned över handen med hål för tummen. Byxor med bomullsfoder och resår samt åtdragbara band i midjan, kardborrlåsning och dragkedja nedtill på byxbenen. Fickor med dragkedja. S-XXL.



Sportbag 165:-

i bävernylon. Fickor på kort-och långsidorna. Kraftiga dragkedjor upptill. Reglerbar axelrem.

Midjeväska 65:-

i 100% bävernylon. Dragkedja, reglerbart band och snabbblås.



Vindjacka 350:-

i nylon med foder i 100% bomull. Dragkedja och knäppning samt dragsko nedtill. Ärmslut med kardborrband. S-XXL.

Flygvapnets sportklocka 395:-

Se stora bilden. Palladiumpläterad mässingboett med baksida i rostfritt stål. Vattenskyddad. Både analogt och digitalt verk. Display med dag och datum, kronograf, timer, extra tidzon och alarmfunktion. Handsytt, vadderat läderarmband. 1 års garanti. Levereras i presentförpackning.

Beställ dina varor genom Flygvapnets Uttagnings Centrum:

Tel 08-788 89 24, fax 08-788 89 41. Eller per post under adress FUC, 107 85 Stockholm

Leverans till enskilda beställare sker mot postförskott. Frakt och postförskottsavgift tillkommer. Leverans till flygvapenförband, flygvapenledning, frivilligföreningar och andra organisationer med anknytning till flygvapnet sker mot faktura med betalningsvillkor 30 dagar netto. Alla priser inklusive moms. Full bytesrätt på levererade varor inom 10 dagar från leverans.





Överste 1 Kent Harrskog, FKN, (t h) säger farväl till CFV.

26-30
september
1994:

TÄCK & fa

Personalen
till sin chef:

Generallöjtnant
Lars-Erik Englund till personalen:

CFV gästar F 7:s mäss.



Överste Boo-Walter Eriksson, C F 17, och CFV flankerar tavlans överste Rapp.



Överste Mats Hellstrand håller upp F 10:s gåva till CFV.

Hos
flott
lan
run

Foto:
Ivar Blixt
Gösta Bolander
Arne Johannesson
Peter Liander
Peter Lindholm



Generalmajor Staffan
Näsström överrättade
FMV:FML:s gåva, en
specialryggsäck.



Industrigruppen JAS önskar CFV lycka till.

Stockholms biskop Henrik S
i samråd med CFV vid m



CFV och överste Sven Borgvald vid F 15:s minnsten.

T h: CFV kommandotecken.
Nedan: CFV intervjuas av pressen på F 14:s mäss.



Även pressen tog emot på Ljungbyhed.

rvd



Sista militärstabshonören.



Konstnären Erik Beckelds CFV-porträtt avtäckts av ÖB/general Wiktorin och överste 1 Kjell Nilsson.

Foto: Jahn Charleville Per Josse Rickard Nilsson Kurt Petterson Kent Svensson



Förre försvarsministern Anders Björck tog avsked.



CFV ute och cyklar ... på flygvapnets gåva.



1 oktober

Klockan 00 chefsbyte – generallöjtnant Kent Harrskog mot-tager CFV kommando-tecken.

i Rätt info tid till mottagare

Informationssystem FV

Informationssystem FV (flygvapnet) är ett komplext, datorbaserat informationssystem. Det skall tillhandahålla rätt information vid rätt tidpunkt till alla verksamheter inom flygvapnet. För att lösa en sådan omfattande uppgift krävs god kunskap om hur verksamheten i vårt flygvapen fungerar på olika arbetsplatser, inom och mellan olika lednings- och beslutsnivåer samt av våra kvalificerade vapensystem.

Hur erfarenheter från verksamheten tas tillvara och omsätts i ett antal olika informationssystem framgår av följande artiklar om SESAM- och PRIMUS-projekten.

Överstelöjtnant Lars Berglund, projektledaren för PRIMUS/Flottilj, tar i sin artikel "Vägen in i informationsområdet" upp en annan viktig del av vårt utvecklingsarbete, att säkerställa informationsstödet för krigsförbandsproduktionen i fred.

PRIMUS/Bas

Av överstelöjtnant Jan Nilsson, F 14

Projektets huvuduppgift är att ta fram kraven på det informations- och beslutsstöd som skall finnas vid våra basbataljoner i krig och fred.

Arbetet genomförs i ett antal delprojekt, som hanterar följande funktionsmoduler:

► Samband.

Finns redan i produktionen inom Flygvapnet. Datorstödet ersätter förbindelseregistrering på papper och underlättar därmed felsökning. Ett fel som förut tog flera timmar att lokalisera tar nu några minuter. I en nära framtid samordnas projektet med andra system inom FM med liknande funktioner.

► Bataljonsledning.

Modulen kommer att inne-

hålla erforderliga tjänster för bataljonsledning.

PRIMUS/Bas är äldst inom PRIMUS-projekten. Det startades ursprungligen vid F 15 i Söderhamn. Senare flyttades verksamheten till F 14 i Halmstad med hänsyn till den taktiska utprovning- och utbildningsverksamhet som bedrivs vid Flygvapnets Halmstadsskolor.

► Basstridsledning.

Utgör besluts- och informationsstödet i kommandocentralen. Denna funktion kommer att ha en direkt koppling till informationsutbytet med Lfc (luftförsvarscentralens) tablåsystem.

► Underhållstjänst.

Omfattar två delar, betjäning av flygplan och förnödenhetstjänst. Betjäning flygplan beskriver service och reparation av flygplan, förnödenhetstjänst hanterar all övrig materiel som inte är flygplansanknuten.

► Underrättelsetjänst.

Arbetet har nyligen startat och inriktas på underrättelsegruppens, underrättelsetropens och underrättelsebefälens verksamhet och organisation inom basbataljon.

► Divisionsledning.

Skall omfatta divisionens behov av ledning och planering. Analysverksamhet är avslutad och arbetet skall utvärderas och integreras med parallella aktiviteter inom TU JAS vid F 7. ■



Analysarbete vid PRIMUS utvecklingscentrum, F 14.

Efter ett inledande och övergripande målsättningsarbete har FMV (Försvarets materielverk) på uppdrag av flygvapenchefen anskaffat tre utvecklings- och verifieringsanläggningar för att påbörja det konkreta förverkligandet av Informationssystem för flygvapnet (IS FV). Varje anläggning består av två eller tre serverers tillsammans med tio arbetsstationer, vilka till att börja med anskaffas. Leverantör är Hewlett-Packard Sverige AB med Informix Software Scandinavia AB som underleverantör. Leverans startade i slutet av augusti.

Nya lednings- & informationssystemet tar form

I en samordnad upphandling har CAP Programator fått uppdraget att som systemintegrator stödja det integrationsarbete som kommer att bedrivas inom Elektroniksystemavdelningen inom FMV. Detta arbete har redan påbörjats och det intensifierades under hösten.

Värdet av hela upphandlingen

uppgår till cirka 16 miljoner kronor. Option för anskaffning av ytterligare anläggningar ingår även till ett värde av cirka tolv miljoner kronor.

Denna upphandling och dess följdarbete, vilket innebär anskaffning av generella och speciellt utvecklade programvaror, har bedrivits under gångna höst. Detta är att anse som en milstolpe, då det gäller att säkerställa en kostnadseffektiv utveckling av de informationssystem som i framtiden skall stödja ledningen av flygvapnet och dess moderna flygsystem. ■

Projekt SESAM

Av överstelöjtnant Carl Anders Stånemyn, FKS

Projektgruppen SESAM (Pg SESAM) bildades hösten 1989. Från 1990 har gruppen varit placerad i Kristianstad. De första åren disponerades lokaler i Kronohuset, en i Kristianstad centralt belägen byggnad med anor från Karl XIV Johans dagar. Hösten 1993 flyttade vi till större och mer ändamålsenliga lokaler i Östra Kasern i samma stad.

När arbetet startade var projektuppdraget att "utveckla, prova och driftsätta ett infosystem (infosystem SESAM) för taktisk ledning av flygstridskrafter".

Viktiga riktlinjer för arbetet var (och är) att:

- ▶ Den taktiska ledningen omfattade ledning av alla flygslag.
- ▶ Tidshorizonten var "FLYGKOMMANDO 96".
- ▶ Användarmedverkan skulle säkerställas från första analys till realisering.

Den nya integrerade taktiska ledningen av alla flygslag innebar att det inte var möjligt att utgå från en befintlig ledningsorganisation för att definiera krav på ett stödjande informationssystem. Vi var tvungna att börja från början. Vid systemutveckling innebär det krav på att genomföra ett strukturerat verksamhetsanalysarbete.

Positivt bli tvingad

I analysarbetet har medverkat ett 50-tal officerare med god kunskap om taktisk ledning. Förutsättningen för ett lyckat arbete är att rätt människor deltagar och att de som deltagar engagerar sig. Pg SESAM har uppfattningen att vi lyckats få bra gruppsammansättningar. Vi vet att deltagarna verkligen ställt upp inför uppgiften. Vi vet också att de som deltagit upplevt det som synnerligen positivt att tvingas strukturera den verksamhet som man "kan" i sina beståndsdelar. Det kan ibland vara nog så mödosamt men skänker alltid tillfredsställelse och ger en ökad insikt om verksamheten när man är i "mål"!

De fem användargrupperna har haft till uppgift att analysera och beskriva verksamheten inom den taktiska ledningens fem huvudområden:

- Taktikledning
- Insatsledning
- Undsäkledning
- Funktionsledning bas/uh
- Funktionsledning sslim (stril, samband, lednings- och informationssystem samt marktele)

Resultatet av verksamhetsanalysarbetet har samlats i en Modellbank SESAM och informationsbehovet i en Informationsbank SESAM.

Modellbankerna har sedan använts som underlag för att skriva målsättning och kravspecifikation. De är dessutom direkt användbara som underlag vid systemkonstruktion (analys och design av databas samt utveckling av tillämpningsprogram).

Prototyperfarenheter

I syfte att komplettera underlaget för främst kravspecifikationsarbetet har Pg SESAM under 1993 tagit fram en prototyp med begränsad funktionalitet. Prototypen har provats av de olika användargrupperna och vi har fått många värdefulla erfarenheter. Detta gäller inte minst krav på hur användaren skall kunna använda systemet och vilka speciella egenskaper som systemet skall ha. Exempel på sådana egenskaper kan vara möjligt att i systemet kunna överlämna befattning till annan befattningshavare.

Arbetet inom projektgruppen är just nu främst inriktat mot att:

- ▶ Med analyser och prototypverksamhet som grund, komplettera befintlig målsättning Infosystem SESAM.
- ▶ Skriva kravspecifikation för Infosystem SESAM.
- ▶ Slutföra analysarbetet.

Informationssystem SESAM kommer under 1995 att driftsättas vid våra flygkommandostaber. Utbyggnaden av informationssystemets innehåll sker etappvis med en version 0.1 under våren 1995, som omfattar i stort ett grundsystem (se FV-Nytt 3/94). Därefter driftsätts versioner som stödjer främst, insats- och undsäkledningen.

Utväxling av info

När Infosystem SESAM driftsätts kommer det att vara en integrerad del i Infosystem Flygvapnet med goda möjligheter att utväxla information med andra informationssystem. Detta ger i sin tur möjligheter att snabba upp planeringsarbetet i genomförandeprocessen och skapar bättre underlag för det mer långsiktiga arbetet.

Resursförbrukande planers resursbehov kommer att jämföras med planer för hur och när resurser kan disponeras. En stor del av detta "uppföljningsarbete" skall utföras av informationssystemet.

Personalen i den taktiska ledningen bör därför kunna ägna sig mer åt genomförande och hur resurserna skall disponeras över tiden och mindre åt "uppföljningsarbete". Detta bör borga för bättre planeringsunderlag och därmed ett bättre utnyttjande av tillgängliga operativa flygstridskrafter. ■ ▶

Även om utvecklingen av datorstödda informationssystem för flygvapnet koncentrerats på krigssystem, innebär detta inte att fredsorganisationen på något sätt ställs utanför. Tvärtom har det förutsatts att det framtida informationsstödet vid våra produktionsställen i mycket hög grad skall baseras på de framtagna krigssystemen – dels för att uppnå vinster genom merutnyttjande av systemen, dels – framför allt – därför att ett krigssystem som inte används och hålls uppdaterat i fred inte heller har någon realistisk funktion i kris eller krig.

Informationskvalitet, systemadministration och användarvana kräver hög grad av uniformitet mellan fred och krig. Flexibilitet i förvaltning och drift måste finnas för att kunna följa förändrade beredskapsnivåer. De här kraven sammanfaller också väl med vår strävan att minska skillnaderna i organisation och verksamhet mellan fred och krig.

Redan omkring årsskiftet 1994-95 kommer vi att kunna börja stifta bekantskap med den fram-

Modernt blir modernare

Grundsystemet innehåller, förutom datorer och arbetsplatsutrustningar, ett flertal program och funktioner som tillsammans kan sägas bilda ett nytt modernt kontors-

den plattform på vilken vi sedan skall bygga de specifika tillämpningar som tas fram i projekten PRIMUS och SESAM. Därför kommer fördelningen av



tidat informations-systemmiljön. Då börjar nämligen de första grundsystemen levereras till några av produktionsställen. Förutom de ekonomiska förutsättningarna är takten i tillförseln också en balansgång mellan behovet att i tid hinna bygga upp kunskap om den grundläggande miljön och förmågan att ta emot och tillgodogöra sig informationsstödet. En ganska svår avvägning eftersom förutsättningarna varierar mycket mellan produktionsställen.

informationssystem med ordbehandlare, kalkylverktyg, ritverktyg, dokumenthanteringssystem och elektronisk post. Vidare kommer att finnas funktioner för karthantering i systemet samt ett order-, rapport- och meddelandehanteringssystem. Allt detta i en grafisk miljö med fönsterhantering och färg. Anskaffningen kommer att ske i delar, så att olika funktioner kan tillföras efter hand och så att vi hela tiden anskaffar moderna program och modern utrustning. Utvecklingen inom detta område går rasande fort.

Åtminstone inledningsvis kommer grundsystemet *inte* att bli "var mans egendom". Det anskaffas för att vara

utrustningar att ske som en följd av detta. Det innebär också, att vi under flera år kommer att ha en blandad miljö av teckenbaserade terminaler och grafiska arbetsplatser, men där blandningen inte får innebära hinder när det gäller att skapa ett rationellt informationsstöd för produktionen av krigsförband.

Förutsättningarna varierar vid våra flottiljer att ta hand om det nya grundsystemet. Det gäller dels infrastrukturen, dvs den handfasta utbyggnaden av lokal datakommunikation i form av LAN (local area network), dels den ADB-organisation och -kunskap som hunnit byggas upp vid respektive flottilj. Men det gäller även flottiljens datamognad, både i form av användares och, framför allt, chefers inställning till övergången till det moderna informationsmiljön.

PRIMUS/Stril

Erfarenheter av stridsledningssystem för ledning av luftstridskrafter finns inom flygvapnet så långt tillbaka som i mitten på 50-talet. STRIL, stridsledning och luftbevakning, har genomgått många förändringar ifrån det första ledningssystemet i egentlig bemärkelse, STRIL 50, till det kommande STRIC.

Digitaliseringen inom STRIL-området har i första hand riktats mot bearbetning av sensordata, kommunikation med flygplan och bearbetning/lagring av tekniska data. Informationen mellan och inom ledningsfunktionerna har hitintills haft en analog/manuell utformning.

PRIMUS/Stril är det projekt som utifrån gjorda verksamhetsanalyser av "strilområdet" skall specificera

de informationsbehov och delta i utformningen av informationssystemet för morgondagens ledning av Strilförband. Mängden information ökas drastiskt både i frekvens och i volym, i takt med omvärldens (läs totalförsvarets) behov att snabbt reagera på konfliktsituationer av olika slag. Behov finns att kunna sova bland all denna information och kunna styra informationen på olika sätt.

PRIMUS/Stril är indelat i fyra olika delområden, där just sambandsstridsledning (ledning, övervakning och styrning av sambandsnät) är ett av områdena. De andra är förbandsledning, underrättelsetjänst och underhållstjänst.

Fullt utbyggt kommer informationssystemet PRIMUS/Stril att finnas tillgängligt på strilförbanden i såväl krig som fred. ■

Manipuleringsstopp

LAN kan sägas vara en förutsättning för att kunna skapa ett modernt informationssystem. Medan vi i början var hänvisade till att ett fåtal användare var knutna till en viss dator och kunde utnyttja den information som hän-

det tidigare ADB-stödet tar steget över till informationssystem. Det är inte så tydligt in-nan vi hunnit bygga upp SESAM:s och PRIMUS specifika tillämpningar. Men det är ett nödvändigt steg. Man måste

Framtiden

Inför fortsättningen har jag följande tre förhoppningar. För *det första* är det flottiljchefer som – i tider med krav på personalminskningar – vågar investera i resurser för utveckling av informationssystemen. Man skall vara medveten om att vinsterna i första hand visas i form av effektivitetshöjning och först i andra hand i form av personalbesparingar. Med egna resurser för att fram-synt ta hand om de ökade arbetsuppgifterna som introduktionen av grundsystemet innebär. Med resurser att själv finna rationaliseringar i det lokala arbetssättet.

För *det andra* gäller att flygvapnets delvis banbrytande arbete inom detta område finner allmän acceptans inom hela försvaret, så att vi kunde arbeta vidare på vår tänkta lösning.

För *det tredje* önskar jag att introduktionen av LI FV grundsystem görs på ett positivt sätt. För användarna är det den första kontakten med vårt framtida informationssystem. Systemet kommer inledningsvis inte att kunna visa alla de trollkonster som det slutligt är avsett för. Men det är viktigt, att vi ser det som den "baby" som snabbt växer till sig och som vi i en framtid kan sätta vår tro och tillit till. Det är dessutom ett mycket flexibelt system, där ändrade utvecklingar eller ändrade uppfattningar mycket snabbt kan omforma funktioner och val av produkter. ■

Informationssamhället

vis fanns lagrad i den, så kommer vi i morgondagens miljö (med LAN) att kunna se till att alla får del av den information som erfordras för att sköta arbetsuppgifterna på ett bra sätt. Samtidigt skall LAN förhindra att någon tar del av eller manipulerar information, som man inte är behörig att ta del av. Det sista som en markering att det också finns *säkerhetsaspekter* som vi måste ta hänsyn till och finna realistiska lösningar för.

I dag finns LAN utbyggt vid två flottiljer. De första erfarenheterna gjordes vid F 15, där man tidigt byggde ut ett "platt" lokalt nät, dvs ett nät som säkerställde sammanknytningen mellan användare, byggnader och datorer men utan funktioner för att separera användare i olika sekretessnivåer eller med andra fördelningsprinciper. Den andra flottiljen blev F 21, där man byggde ett, med svenska ögon, avancerat nät. Det består av flera delnät och med säkerhetsmässig god kontroll i övergången mellan delnäten.

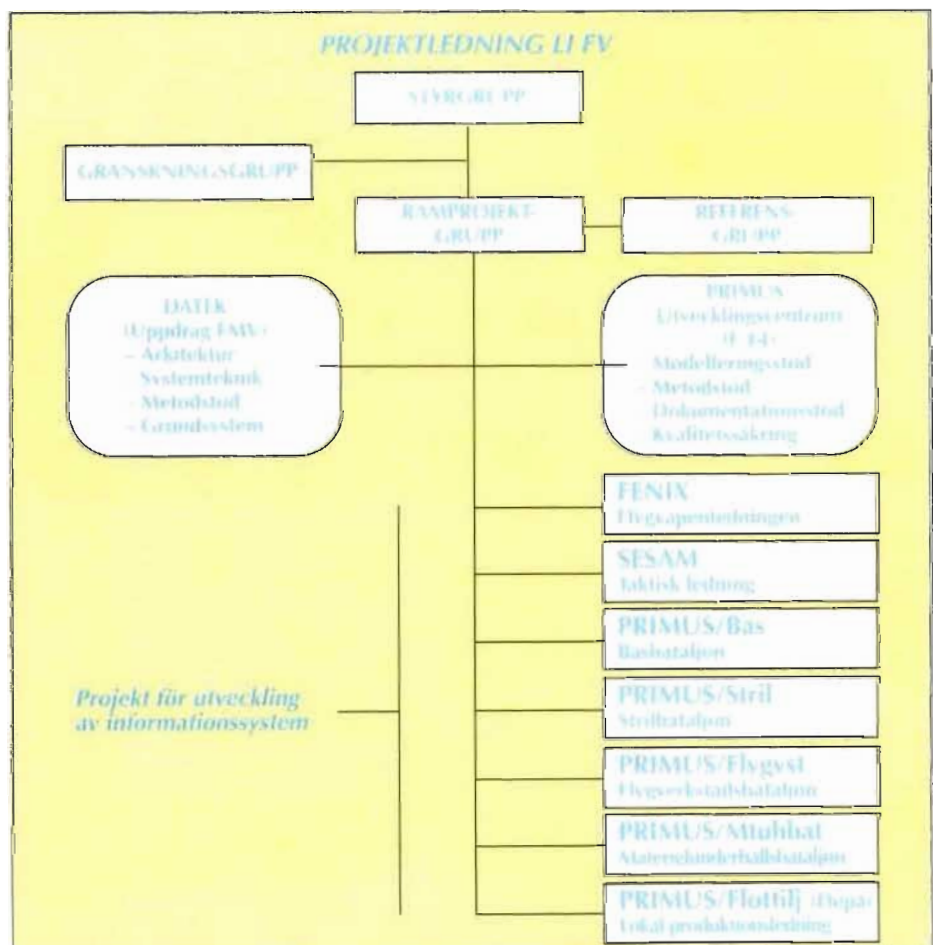
Detta har sedan bildat skola för nästa satsning som nu sker vid F 7 och F 16. Där tar man ytterligare ett steg och försöker också tillgodose allt annat lokalt kommunikationsbehov, t ex för ITV, centralklocka, satellit-TV och vad det nu kan vara. Även för den fortsatta utbyggnaden finns idéer och planer. Dessa kommer nu att överarbetas och ligga till grund för fortsatt utbyggnad.

Belastning och risk

När det gäller den befintliga ADB-organisationen finns det mellan flottiljerna stora variationer i storlek, organisationstillhörighet, stöd från överordnade chefer, budget etc. Ett har de dock alla gemensamt. De utgör en *minimiorganisation* för att ta hand om det ADB-stöd som redan nu finns vid respektive flottilj. Införandet av LI FV:s nya grundsystem innebär inledningsvis inte att ett nytt system ersätter ett gammalt. I stället är det så, att vi från

emellertid inse, att det innebär ökad belastning på den befintliga organisationen och att risken finns att investeringarna inte tas om hand på ett effektivt sätt.

Behöver vi ha det här? Det är naturligtvis en avgörande fråga. Men svaret ges delvis redan av chefens för flygvapnet satsning på att skapa ett projekt LI FV: Det civila samhället är redan stadigt på väg över i informationsamhället. Talesätt som att "den som inte satsar är körd" hörs ofta i sådana kretsar. Vi har i flygvapnet möjligen andra drivkrafter i form av avancerade stridssystem som kräver uppbackning. Men kravet på effektivitet och rationalitet är ändå i grunden densamma. Sedan gäller det naturligtvis att avgöra i hur hög grad vi skall gå i tåten av utvecklingen. Med nuvarande planering ligger vi ganska långt fram.



Miljövänliga motorprov



Foto: Håkan Falklöf



I den nya anläggningen, som är en bullerdämpande byggnad, kommer prestandaprov liksom felsökningskontroller av militära jetmotorer monterade i flygplan att kunna genomföras. Arbetsmiljön är skyddad för såväl flygplan och testutrustning som för personalen. Ljudnivån nedbringas vid motorprov på marken med t ex ett Viggensflygplan med fullt pådrag och tänd efterbrännkammare till endast 55 dB(A) uppmätt på 200 m avstånd. För den omgivande bebyggelsen i Malmslätt kommer således

Volvo Aero Support AB – dotterbolag till Volvo Aero Corporation – överlämnade i september till FMV (Försvarets Materielverk) en komplett motorprovingsanläggning, ett s k Hush House. Den nya anläggningen, som ersätter en liknande 25 år gammal anläggning, är uppförd inom FMV:s provningsavdelnings område i Malmslätt, Linköping. Ljud från markprov med militära jetmotorer kommer knappast att höras utanför FMV:s område till gagn för de människor som bor i närområdet.

motorprovingsverksamheten fortsättningsvis inte att vara en

ljudmässig sanitär olägenhet. Den nya motorprovingsan-

läggningen har efter beställning tagit åtta månader att färdigställa. Kostnaden uppgår till cirka 20 miljoner kronor.

I samband med överlämnandet konstaterade chefen för FMV:s provningsavdelning, överste 1. gr Kjell Holmström, följande:

– Förutom att den nya anläggningen ger oss de allra bästa betingelserna för att genomföra erforderliga motorkörningar vid vår anläggning här på Malmen, kommer anläggningen i stor utsträckning att ge våra omgivande grannar en ljudmässigt mera godtagbar vardag.

Avdelningschef **Charles Carlson** för Provning och Miljöanläggningar vid Volvo Aero Support framhöll vid samma tillfälle:

– Det är glädjande att vi kan bidra till en bättre yttre och inre miljö vid motorprovning. Vår marknadsutsättning inom området har varit intensiv och vi har kunnat notera ett ökat miljömedvetande även i andra länder. Det har hittills resulterat i leveranser till Ilmavoimat (linska flygvapnet) och Samsung Aerospace i Sydkorea. ■

Fint pris till svensk flygingenjör

Per Pellebergs, Saab Military Aircraft, har som andre europé tilldelats världens förnämsta utmärkelse för testpiloter, Doolittle-priset. Priset är en utmärkelse som delas ut av den internationella provflygarorganisationen Society of Experimental Test Pilots (SETP). Per Pellebergs har fått utmärkelsen för "excellence in technical management".

I motiveringen till Doolittle-priset nämns Per Pellebergs mångåriga arbete inom flygprovområdet – både som provflygare och ledare. Dessutom framhålls särskilt Pers arbete med att efter Gripen-haverierna införa nya metoder inom flygprov och återupprätta förtroendet för JAS 39-programmet.

Doolittle-priset har fått sitt namn efter den amerikanske flyggeneralen och före detta provflygaren James Doolittle, en legend från andra världskriget. Han ledde bl a det första flyganfallet mot Tokyo 1942. 1944 utnämndes han till befäl-

Per Pellebergs med Doolittle-priset.



Foto: Torbjörn Caspersson

havare över 8:e amerikanska flygkåren.

Doolittle-priset utdelades första gången 1966. Bland de som tidigare fått priset kan nämnas cheferna för FAA, Lynn Helms och Don Engen och chefsastronauterna Frank Borman, Deke Slayton och Tom Stafford. Och nota bene: Som förste europé att tilldelas priset var SAAB:s Olle Klinker, 1985. ■

Pia Forés

PS. Per började 1956 som flygelev vid F 5/Ljungbyhed. Kom till flygvapnet men studerade till flygingenjör. Som sådan arbetade han 1961-64 vid F 13. Stuget till Saab blev därtör inte långt. Per gjorde bl a de första provflygningarna med SK 37 och Jakiviggen/JA 37. – Och nu skall Per Pellebergs för Saabs räkning studera Asien som exportland för JAS 39 Gripen.

Red.

Elfte flygbokträffen

Även i år, i oktober, samlades Flyglitteraturgruppen Malmen i Flygets Hus, för samvaro i böckernas och berättandets värld. Vi, ett 60-tal, njöt av det digra programmet varifrån kan nämnas bokinformation, flyglevnadsberättelser och föredrag. I elden var bl a Stig Kernell, Per Pelleberg, Sven Scheiderbauer, Anders Ljungberg, Roy Fröjd, Sven Törnren och Sten Wahlström. Bökköps-, bytes- och inköpsverksamheten var intensiv.

Vid omröstningen till Årets svenska flygbok valdes med stor marginal "Kurirflyg" av Lars-Axel Nilsson och Leif A Sandberg, Gullers Förlag. Ett populärt val av ett synnerligen gediget och spännande bokverk om ABA-flygarnas insatser under krigsårens många kurirflygningar "med Luftwaffe i hällarna".

1994 års litteraturträff avslutades som brukligt är med ett uppskattat besök på Flygvapenmuseum, där museichefen förevisade den nybyggda verkstaden/magasinet på över 2.000 m². En mycket imponerande anläggning som måste glädja varje sann flygplansrenoverare. ■

Sten Gripenlöf

Viggenpilot i segelflyglandslaget

27-åriga Viggenpiloten och segelflygaren löjtnant Jan-Ola Nordh (F 10) blev under hösten uttagen till segelflyglandslaget för att representera Sverige under VM i segelflygning. Tävligen, som äger rum i januari 1995, är förlagd till Omararma på Nya Zeeland. Där kommer cirka 100 segelflygförare under ett par veckors tid att göra upp om världsmästarens titeln.



Väderförhållandena och terrängen är från segelflygarens synpunkt extrema på Nya Zeeland. Detta framför allt på grund av de höga bergen (cirka

3.000 m) som finns på den södra ön.

Det speciella vädret gör att flygningarna kommer att ske från allt mellan 10 m från bergs-

sidorna i 250 km/h, till att stiga högt i sk vågor mot höjder upp till 9000 meter.

Hur tävlar man? Det hela går ut på att flyga en förutbestämd bana på tid. Banlängderna varierar beroende på meteorologens prognos. Generellt flyger man banor mellan 25-75 mil med genomsnittsfarter mellan 80-160 km/h. Detta med enbart solen som drivkraft!

Jan-Ola Nordh har sedan han började segelflyga 1982 hunnit samla på sig 1000 segelflygtimmar. Han har vunnit ett flertal tävlingar, bl a är han trefaldig svensk juniormästare och segrare vid sommarens SM-tävling för seniorer.

Till vardags flyger Jan-Ola AJS 37 Viggen vid Johan Röd (alltså första divisionen vid F 10 i Ängelholm). Fram till november har Jan-Ola cirka 1000 militära flygtimmar bakom sig. ■

Magnus Hyllander

Ny radar för Gripen?

FMV (Försvarets materielverk) har träffat avtal med Ericsson Radar Electronics AB i Mölndal om en studie av nästa generation radar.

Tekniken är tänkt att användas för framtida tillämpningar inom nosburen radar inom X-bandet bl a för multirollflygplan av typ JAS 39 Gripen samt för luftvärnet och marinen. Tekniken är en "spinnoffeffekt" av den av svenska försvarsmakten anskaffade flygburna spaningsradarn FSR 890 (PS-890) till flygvapnet.

Den nya tekniken kallas AESA, vilket betyder Aktivt Elektriskt Styrtd Antenn. "Förenklad" innebär det, att jämfört konventionell mekanisk roterande radarantenn (som riktar energin i en homogen pannlobliktande form) byggs radar energin i den nya radartypen upp av över tusen små sändare och mottagare. Dessa kan enskilt eller i grupper forma lobber – en eller många, smala eller breda – som blixtnabbt förflyttas oberoende av varandra i önskade riktningar.

Fördelen med den nya tekniken är bl a mycket större förmåga att upptäcka nya mål och följa många mål samtidigt. "Ökad radarräckvidd" genom att fördela radarenergien med sk adaptiv radarstyrning. En speciell styrfunktion som förbättrar

radarns arbetssätt att fördela rätt mängd radarenergi, dvs "hushålla" med den utsända radarenergien så att den blir bäst utnyttjad inom områden som är mer viktiga än andra och därför svarar upp mot uppdragets syfte.

Tekniken förväntas även tillföra bättre störskyddsegenskaper samt att "se" i en bredare geografisk vinkel än dagens radarteknik medger.

Om studien lyckas väl kan den även eventuellt bidra till, att vid framtida konstruktioner av flygplansstrukturer, kan radarmoduler "byggas" in i flygplanskroppen och på så sätt möjliggöra tillämpningar som endast tillhört fantasin tidigare. ■

Ebbe Fridberg

Visste Du att:

LOMOS är ett nytt system som är under införande för luft- och markobservation i krig?

LOMOS bemannas nästan uteslutande med personal ur fyra frivilliga försvarsorganisationer? Systemet beräknas vara operativt om tre till fem år?

LOMOS bemannas med personal ur:

- ▶ Flygvapenföreningarnas riksförbund (FVRF)
- ▶ Riksförbundet Sveriges Lottakårer (SLK)
- ▶ Sveriges Kvinnliga Bilkårer Riksförbund (SKBR)
- ▶ Frivilliga Radioorganisationer (FRO)?

Visste Du detta? – Nu vet Du!

Claes Sundin

Nya försvarspolitiker

Statssekreterare:

Peter Lagerblad, 50 år, är statssekreterare i försvarsdepartementet. Han är utbildad nationalekonom och även reservofficer i Flygvapnet. Han har tidigare tjänstgjort vid finansdepartementet (1973-77), handelsdepartementet (1977-79) och försvarsdepartementet (1979-86). 1986-92 var han överdirektör vid Överstyrelsen för Civil Beredskap (ÖCB). 1993-94 var han kanslichef i försvarsskottet. 1994 började han också som generaldirektör vid Statens Oljelager.

Pressekreterare och politiskt sakkunnig:

Judith Jäderberg, 53 år, är pressekreterare och politiskt sakkunnig i försvarsdepartementet. Hon är född i Ungern och kom till Sverige 1956. 1958-72 arbetade hon på arkitektkontor, främst som inredningsarkitekt. 1963 flyttade hon till Östersund, där hon också utbildade sig till socionom. 1979 flyttade hon tillbaka till Stockholm och arbetade de följande tre åren på socialdemokratiska riksdagsgrupps utredningsavdelning. Sedan 1983 har hon arbetat som ledarskribent på Aftonbladet.

Försvarsskottets medlemmar:

Britt Bohlin (s), Iréne Vestlund (s), Arne Andersson (m), Christer Skoog (s), Sven Lundberg (s), Henrik Landerholm (m), Karin Wegestål (s), Anders Svärd (c), Ola Rask (s), My Persson (m), Lennart Rohdin (fp), Birgitta Gidholm (s), Jan Jennehag (v), Håkan Juholt (s), Olle Lindström (m), Annika Nordgren (mp), Åke Carnerö (kds). ■



• nytt • nytt • nytt

ÖB besöker de frivilliga

Representanter för frivilligorganisationerna samlades i september för att diskutera gemensamma frågor. Samlingen skedde inom FOS ram (Frivilligorganisationernas samarbetskommitté) på kursgården i Älvkarleö. ÖB gjorde ett kort besök för bl a information.

Nästa budgetår – 18 månader!

1997 är kalenderår och budgetår detsamma för försvarsmakten för första gången. Detta kommer sedan att gälla i fortsättningen. FVRF måste följa denna förändring vid tilldelning av medel och redovisning. Det har både fördelar och nackdelar.

En klar fördel är att skatteår och budgetår sammanfaller. En nackdel är att det blir arbete med att förändra nuvarande rutiner. De regional/lokala stämmorna måste från och med 1997 flyttas från hösten till våren. FVRF:s riksförbundsstämma flyttas från och med 1998 från mars till september.

Insvängningen sker med början den 1 juli 1995. Budgetåret omfattar då 18 månader och varar fram till 31 december 1996. Benämningen blir budgetår 95/1996.

En annan konsekvens är att alla budgetsiffror för 95/1996 verkar höga. Det beror då på att man felaktigt jämför dem med den tidigare 12-månadersperioden. ■

Gillis Weingarth

ÖB betonade i sin information frivilligorganisationernas två viktiga roller. Den ena är att **utbilda** för att krigsförbanden skall bli bättre, den andra är att **bedriva försvarsupplysning**. Det är viktigt att denna försvarsupplysning inte bara når medlemmarna utan även en bredare publik.

FVRF har två år i rad bedrivit försvarsupplysning till allmänheten på fem olika platser i landet med föreläsarna professor *Staffan Hedlund* och överstelöjtnant *Leif Kihlsten*. I år deltog sammanlagt cirka 500 personer. Information om evenemangen gick ut i press, lokalradio och genom flygblad.

● ÖB:s uppfattning är att vi måste bli ännu bättre inom försvarsupplysningen.

ÖB berättade, att han ofta får frågan om vem som är vår fiende. Han brukar då svara, att i dag har vi ingen fiende. Men de beslut som vi i dag fattar, bestämmer hur försvaret skall se ut efter sekelskiftet. På samma sätt är dagens försvar ett resultat av de beslut som fattades för 5-10 år sedan.

Omöjligt att sia

Hur ser då världen ut efter

sekelskiftet? Det har visat sig, att prognoser för bara ett halvår är mycket osäkra. Det finns ingen som kan göra en prognos för lång tid framåt. Man kan bara peka på möjliga utvecklingar. Alla hoppas självklart på en fredlig utveckling men det finns också många spänningsmoment inbyggda.

Krig pågår nu i Europa, trots att det sedan länge funnits en rad organisationer (FN, NATO och EC) som har som mål att förhindra krig. USA verkar också mindre benäget att ingripa. Man måste med andra ord se till att man kan klara sig själv. Det finns fortfarande stora mängder modern krigsmateriel på andra sidan Östersjön. Den kommer att finnas kvar. Och den går att bruka.

Spänningsfält

Det går en nord-sydlinje genom Europa. På den ena sidan finns det stor fattigdom och en stor besvikelse särskilt inom försvaret. På den andra sidan finns ett liv i välstånd. Detta spänningsfält kan lätt leda till konkreta konflikter.

Målsättningen för Sveriges försvar är tvåfaldig; dels försvara landet mot väpnat angrepp, dels delta i det internationella

fredsarbetet för att visa att vi inte accepterar krig.

Ett framtida krig har ändrad karaktär beroende på teknikutvecklingen. Med hjälp av den moderna informationsteknologin och rörliga styrkor med stor eldkraft och flexibel taktik kan snabba och kraftfulla insatser sättas in precis där de behövs. Vi måste svara på samma sätt genom välutbildade officerare, bra information och samband samt rörlig eldkraft, där luftförsvaret har en avgörande betydelse.

ÖB:s grundsyn på frivilligverksamheten är nu utskickad till förbund och föreningar. Den visar tydligt det värde ÖB sätter på vår verksamhet. Grundsynen är ett bra stöd för oss. ■

Gillis Weingarth



nytt • nytt • nytt • nytt • nytt • nytt

Höstens styrelsesammanträde

Sammanträdet förläggs traditionsenligt ute i landet. Denna gång var det Sydöstra Sveriges FVFB som var värd. Det var en uppgift som sköttes på ett utmärkt sätt, trots kravet på vissa improvisationer i sista stund beroende på uteblivna transporter. Programmet bestod som vanligt av en blandning av orienteringar och diskussioner i styrelsen och intressanta studiebesök.

Både styrelsens ordförande och vice ordförande kunde på grund av tvingande andra plikter inte ställa upp. Sammanträdet leddes i stället av riksför-

bundets ordförande *Gunnar Löfström*.

I styrelsens presidium tar nu *Jan-Ivan Forsberg* (Sydöstra Sveriges FVFB) över efter *Claes*

Diurhuus-Gundersén. Presidiet består i övrigt av *Jan-Åke Berg*, *Gillis Weingarth*, *Ulf Järnstad* och *Tom Blomquist*.

Huvuddelen av ungdomarna som deltog i IACE-utbytet kom från FVRF. Styrelsens ungdomsrepresentant *Johan Jeppson* (Skånes FVFB) deltog som ledare och har på annan plats redogjort för sina intryck.

FVRF har från armén fått dispositionsrätten till 500 gruppbefäl. Detta innebär att vår befälsutbildning kan reduceras och en avsevärd summa insparas.

Vid utvärderingen av utbild-

ningsåret 93/94 konstaterades att detta var ett mycket framgångsrikt år. Trots att LOMOS blev ett år försenat, har utbildningen ökat avsevärt. Det är glädjande att bemanningen av LOMOS-förbanden kommit i gång så bra. Vi ser nu fram emot att få de tekniska resurserna, så att den behövliga omskolningen kan genomföras på bred front.

Genom FVRF:s utbildning har t ex Flygvapnets krigsorganisation tillförts 75 nya befäl! FVRF:s verksamhetsberättelse utsänds efter jul och där framgår resultatet i detalj.

I det utsända styrelseprotokollet finns i övrigt en utförlig redovisning. ■

Gillis Weingarth

Nya rekryteringsområden ökar effektiviteten

Sedan i början av 60-talet har FVRF varit organiserat i föreningsområden i stort sett efter luftbevakningskompaniernas gränser. I och med LOMOS försvinner luftbevakningskompanierna. FVRF:s riksstämman beslöt våren 1994 att ändra rekryteringsinriktningen att successivt anpassas till strilbataljongsgränserna.

Under höstens samlingar för rekryterings- och utbildningsledare inom samtliga flygvapenförbund och flygvapenföreningar samt företrädare för frivilligavdelningarna är alla eniga om, att den nya inriktningen leder till ökad effektivitet. Dessutom kommer den nya inriktningen att ange konkreta mål för rekrytering och utbildning, vilket gör det lättare att planera verksamheten långsiktigt.

Den nya inriktningen innebär att landet delas in i nio områden. De följer strilbataljongsgränserna. Inom varje område finns en konkret rekryteringsuppgift för LOMOS och bas. Övergången till det nya systemet skall vara avklarad senast 1999.

I och med att många flottiljer lagts ned har det blivit en hög belastning på frivilligavdelningarna som ger stöd till förbund och föreningar. Den nya organisationen förbättrar även för frivilligavdelningarna.

Under höstens rekryteringsträffar har konstaterats, att 93/94 varit ett av de absolut bästa för FVRF när det gäller rekryterings- och utbildningsresultat. För att i framtiden lyckas med rekrytering och utbildning krävs att våra funktionärer blir kunnigare och effektivare. Detta kräver att vi utbildar och informerar våra funktionärer. Även detta blir effektivare och

mer proffsigt med den nya inriktningen.

Från höstens rekryteringskurser kan konstateras att många nya och yngre funktionärer deltagit samt att LOMOS varit ett dominerande ämne. Ett 70-

tal deltagare har fördelats på en plats i varje flygkommando. Dessa är nu beredda att föra FVRF framåt i vår uppgift att rekrytera till flygvapnets krigsorganisation. ■

Tore Bertilsson

Omskolning för luftbevakare

Enligt de ursprungliga planerna skulle den lokala omskolningen av gruppchefer och meniga ha startat i oktober 1994. Utbildningsutrustningarna som behövs vid denna omskolning har försenats och utbildningen kan påbörjas först under våren 1995. Detta kräver en omplanering av vissa kurser lokalt. Det är viktigt att denna information når ut till samtliga berörda medlemmar.

Med en bra planering och samverkan vet vi, att de flesta av kurserna ändå hinns med

under budgetåret. Eventuellt kan några kurser få anstå till nästa år. Enligt bestämmelserna skall omskolning genomföras senast den 30 juni 1997. Tiden räcker således till för att hinna med alla kurser.

När ett nytt system introduceras är det alltid svårt att ange exakta tider. Vi måste vara flexibla och anpassa oss efter den uppkomna situationen. För att bibehålla intresset bland våra frivilliga luftbevakare måste aktuell information nå ut till alla och utbildningsprogrammen omplaneras. Alla våra frivilliga luftbevakare skall känna att de behövs i LOMOS. ■

Tore Bertilsson



IACE-delegater i Stockholm

Varje år genomförs en planeringskonferens för samtliga länder som deltar i IACE. I början av september var Flygvapnet värdar för konferensen, som genomfördes i Stockholm. FVRF passade på tillfället att träffa delegaterna vid en lunch.

Generalsekreterare Gillis Weingarh hälsade välkommen och presenterade FVRF och dess uppgift. Samtidigt överlämnades FVRF:s sköld i trä till presidenten i IACE, Michiel Kasteleijn från Holland.

Eftersom många av Sveriges deltagare i utbytet är ungdomar från FVRF, är organisationen relativt känd bland deltagarländerna. Det var också som ett tack till respektive lands insats för våra ungdomar som FVRF tog på sig värdskapet för denna lunch. Deltagare kom bland annat från Canada, Japan och Australien. Som ett minne fick varje delegat en praktisk pryl med vår symbol vackert graverad på en platta. ■

Tore Bertilsson

Utlovat tillskott

FVRF:s budget för 94/95 byggde på ett extra tillskott för att klara alla tilldelade uppgifter. I ett sent skede erhöles besked att inte hela detta tillskott kunde tillföras.

I den därmed förändrade budgeten berörs inte den regional/lokala verksamheten. Centralt blir det vissa neddragningar. Förutom inställande av någon kurs utgår den allmänna funktionärsutbildningen. Un-

der 1993/94 inställdes två av fem av dessa kurser på grund av för litet deltagande. Det kan kanske nu vara dags att göra en paus på ett år.

FVRF var också tvunget att stryka utbildningskonferensen på Stagården. Det är i stort sett samma deltagare på den utökade regionala rekryteringsutbildningen. Därmed bedömdes konsekvenserna inte bli alltför stora.

IACE 1994:

38 ungdomar till nio länder

Alltsedan 1951 deltar Sverige i det internationella ungdomsutbytet IACE, International Air Cadet Exchange. Några av våra duktiga ungdomar får varje år chansen att representera Sverige och Flygvapnet i något av våra utbytesländer. Flera av de ungdomar som tas ut har genomfört ledarkurs 1 eller 2 och tillhör FVRF. Två av våra ungdomar berättar här om sina besök i Frankrike respektive USA sommaren 1994.

Frankrike: – Så är 1994 års internationella ungdomsutbyte, IACE, till ända och ett hundratal ungdomar världen över har kommit hem många erfarenheter rikare. Syftet med utbytet är att öka den internationella förståelsen samt representera Flygvapnet och Sverige.

Före själva utbytet deltog vi svenska deltagare i en förberedelsevecka vid F 16 i Uppsala där allmänna kunskaper om Sverige och Sveriges försvar

fräschades upp. I år var det major **Lennart Carlsson** (F 4) som var ansvarig för uppsala-veckan.

Den 19 juli var det dags för avfärd. 38 ungdomar och sex eskorter flög med en norsk C-130 Hercules till US Air Force-basen Rhein-Main invid Frankfurt. Där mottogs vi av chefen för basen som kom direkt från flyguppsdrag över Sarajevo. I Frankfurt samlades alla nationsdeltagarna innan

det var dags att sändas ut till respektive land.

Priviligierad landet runt

Vi fem svenskar som "hamnade" i Frankrike möttes av ett mycket intressant och givande studieprogram som sträckte sig över hela landet. Som "International Air Cadet" blir man mycket privilegierad. Vi tilläts bland annat besöka Aerospatiale (fransk flyg- och rymdindustri) och stadshuset i Paris. Något som inte alla ges chans att uppleva. Förutom studiebesök, flygningar och simulatorflygning varvades programmet med aktiviteter som kanotfärd och utflykter i Pyrenéerna.

Efter 16 intensiva dagar samlades vi åter i Frankfurt. De utländska ungdomar som varit i Sverige var imponerade över Sveriges fartfyllda program.

Samtliga ungdomar som återkom till Uppsala/F 16 kan intyga, att syftet med utbytet

var väl uppnått och att många nyttiga kontakter var knutna över ganska stora delar av världen.

Jonas Rundberg
& Joel Alexandersson

USA: – I Frankfurt samlades cirka 500 kadetter och cirka 50 eskorter. Dagen i Frankfurt präglades av en intensiv bytेशhandel av PR-prylar från respektive länder, umgänge med de utländska kadetterna och shopping i affärerna på basen.

Nästa dag skedde uppdelning på värdländerna. Vi som skulle till USA var bland de första som lämnade Rhein-Main Air Force Base. Efter turen över polen, med mellanlandning i Gander i Kanada, anlände vi till Washington D.C. Redan på flygplatsen mötte representanter från USAF och CAP (Civil Air Patrol) oss. Den amerikanska gästvänligheten blev påtagligt omedelbart.

Dagen därpå besökte vi National Air & Space Museum, kanske det finaste flygmuseet i världen! Detta är verkligen paradiset för en flygentusiast. Där finns allt från bröderna Wrights Flyer 1 till rymdkapslar! Dagen och kvällen fortlöpste med besök på Lincoln Memorial, Vietnam Memorial med den svarta väggen, följt av en promenad upp mot Wash-

uteblir

Ett kvarstående problem är att den på stämman utlovade ordförandekonferensen inte får plats i budgeten. Behovet för våra förbunds- och föreningsordföranden att få träffas är oförändrat stort. Vi håller öppet för att kunna planera för denna aktivitet någon gång i vår, om utfallet av FVRF:s ekonomi under första halvåret medger detta. ■

Gillis Weingarh

Nya rutiner för instruktörer

Inom frivilligutbildningen behövs många kurschefer/instruktörer inom många olika områden. Alla kategorier behövs – såväl frivilliga reservofficerare som yrkesofficerare. För att ta tillvara samtligas intressen gäller nya rutiner för ansökan som kurschef/instruktör.

Ansökan (blanketten finns i vår kurskatalog eller kan rekvideras från FVRF centralt alternativt

från frivilligavdelningen vid flottiljen) skall sändas till egen flottilj för handläggning. Därefter sänds den till FVRF centralt, där alla ansökningar sammanställs och efter handläggning sänds vidare till kursanordnande myndighet. Vid planeringsmötet inför den centrala skolan tar kursanordnande förband och huvudmannaorganisation ut de kurschefer och instruktörer som skall tjänstgöra. Med dessa rutiner blir risken minimal att ansökan kommer bort eller att felaktiga besked ges.

Senaste ansökningsdatum för sommarkurserna är den 1 mars 1995. För centrala kurser tiden september-maj gäller att ansökan skall vara oss tillhanda senast tre månader före kursstart (via egen flottilj enligt ovan). De flesta kurserna samordnas med andra frivilligorganisationer. – Gör gärna Din ansökan redan nu! ■

Tore Bertilsson



ington Monument. Följande två dagar innehöll ett väldigt intressant besök vid Pentagon och ett besök på Arlington national Cemetery, där vi bevistade vaktavlösningen vid den okände soldatens grav. Den fjärde dagen var det dags att ta farväl av Washington DC.

Cajun och flygplan

Vi svenskar flög som enda land till Louisiana, en stat i de södra delarna av USA. Efter landning i New Orleans transporterades vi till Baton Rouge, där vi möttes av våra värdfamiljer. När vi hade installerat oss, spelat lite basket och besökt ett köpcentrum, begav vi oss till ett poolparty hos en av värdfamiljerna. Här stötte vi för första gången på den speciella (och kryddstarka!) cajun-maten. Dagarna

foljde ett fullspäckt schema, som bl a innehöll båttur i träskan, flygning med Cessna 172, shopping, biobesök, besök på guvernörsresidenset, en guidad tur i deras Capitol Building samt besök hos borgmästaren.

Under den sjunde dagen åkte vi till Alexandria, där vi efter ett grillparty blev fördelade på nya värdfamiljer. Nästa dag begav vi oss till Camp Beauregard, en armébas som även hade en helikopterbas för Air National Guard. Efter genomgång av helikopterna, en UH-1H, samt säkerhetsgenomgång fick vi följa med upp på den mest hisnande upplevelse jag varit med om! Det var riktig lågflygning! Därefter följde ett besök hos US Marshall Training Center. Sedan begav vi oss till Barksdale Air Force Base, där det för närvarande finns A-10, B-52, KC-10, KC-135 och T-37, det vill säga

en väldigt imponerande flygplanspark. Vi fick bland annat flyga KC-135-simulator, besöka en A-10/B-52-division samt bevista ett grillparty med den lokala CAP-enheten.

Den tionde dagen begav vi oss söderut. Vi besökte Grumman (en flygplansindustri). Senare samma dag fortsatte vi vår färd mot New Orleans, där vi blev mottagna av en ny värdfamilj. Vistelsen där var väldigt innehållsrik. Vi besökte flygbasen NAS New Orleans och deras F 15- och F 16-divisioner. Dagen därpå fick vi följa med upp i en Cessna 182 och en PA-31 Navajo, vilket gav oss ett utmärkt tillfälle att beskåda New Orleans från ovan. På eftermiddagen begav vi oss till Gulfport, Mississippi, för att spendera resten av dagen med att sola och bada i Gulf of Mexico.

Efter flera utmattande, men jätteroliga dagar, var det ganska skönt att få sova ut. På eftermiddagen fick vi följa med upp i en Boeing Stearman, en gammal dubbeldeckare som har använts som skolflygplan i bl a US Navy. Vi provade på lite formationsflygning. Nästa dag besökte vi NASA,

Martin Mariettas fabrik, där de tillverkar rymdfärjans huvudtank. Detta följdes av en tur på en hjulångare nerför Mississippi.

På kvällen hölls en avskedsmiddag, där många av de vi träffat under dagarna i Louisiana kom. Vi fick ta emot en hel del gåvor samtidigt som vi gav bort lite saker från Sverige och Flygvapnet och tackade för allt vi hade varit med om. Dagen därpå återvände vi till Washington D C. Sedan togs skuttet över polen tillbaka till Frankfurt.

Mycket lärorikt

Slutligen: – Resan var helt underbar. Vi fick tillfälle att lära oss mycket om USA, dess flygvapen och seder (inte minst maten!). Amerikanerna var väldigt gästvänliga. En del visste t o m lite om Sverige (fotbollslandslaget). Vårt äventyr avslutades på F 16/Uppsala, där en kadett från respektive av oss besökte länder presenterade vad grupperna hade varit med om.

IACE 1994 var till ända. Ett avslut som kan bli mangas start till en yrkessatsning. ■

Joban Jeppsson



Gruppbefäl från armén till LOMOS

För att ekonomiskt klara av LOMOS måste alla möjligheter prövas för att effektivt utnyttja de resurser som finns inom Försvarsmakten. Efter förhandlingar med arméledningen har FVRF fått klartecken att rekrytera 500 gruppbefäl från arméns ej krigsplacerade gruppbefäl. Uttagningen av aktuella namn sker i samarbete med VK S, VK M och VK ÖN.

Samtliga aktuella gruppchefer erbjuds att få utbildning till observationsgruppchefer. De som är aktuella för utbildningen har redan utbildning som gruppchef, vilket begränsar deras utbildning till en omskolningskurs på en vecka och en befattningskurs till gruppchef på två veckor. Till detta kommer ett bestämt antal krigsförbandskurser.

I och med att utbildningen kortas ner, ger satsningen på dessa gruppchefer en rejäl ekonomisk besparing. Denna besparing behövs verkligen, eftersom vi inte får kostnadstäckning för LOMOS-uppgiften. Om vi lyckas rekrytera och utbildar samtliga 500 gruppbefäl, ger de en kostnadsbesparing på 8,5 miljoner kronor under en femårsperiod. Var och hur utbildningen skall genomföras är ännu inte bestämt. Ytterligare effektiviseringar och rationaliseringar måste ske, om FVRF:s målsättning med LOMOS skall kunna hållas.

I en framtid med besparingar måste vi vara inriktade på att ta till vara de resurser som finns inom hela Försvarsmakten. ■

Tore Bertilsson

Utblick mot Europa

Den 11 september i år steg 35 förväntansfulla resedeltagare ombord på ett av Flygvapnets Herculesplan på Arlanda för avfärd mot Bryssel. Alla deltog i en av Centralförbundet Folk och Försvar (CFF) och Försvarsmakten gemensamt anordnad studieresa.

Av Gunnar Löfström

Ett tjugotal av resenärerna hade myndighetsanknytning, varav ett tiotal militär sådan. De återstående var antingen representanter för enskilda organisationer eller institutioner, främst inom frivilligförvar, näringsliv och fack. Delegationsledningen utgjordes av Roland Axelzon, LRF (CFF:s AU), utbildningsintendent Håkan Ekengren, CFF, samt generalmajor Bernt Östh, FM HKV/GEMS.

Temat för resan var "Europas framtida säkerhet". Målsättningen var att ge deltagarna möjlighet att studera och få en aktuell genomgång av de försvars- och säkerhetspolitiska förändringar som sker i Europa. Som sig bör i sammanhang som detta ägnades såväl EU som NATO/PPF stor uppmärksamhet.

Avdelningschefen Bo-Richard Lundgren, ÖCB, inledde föredragningsavsnittet med en intressant analys av EU-medlemskap och svensk civil beredskap. Bl a påpekade han, att svenska statens hittillsvarande former för samarbete med näringslivet kan komma i konflikt med EU:s regler mot konkurrensbegränsning. Han riktade även uppmärksamheten på den ransoneringsproblematik som uppstår vid öppna gränser.

EES tandlöst

Minister Agneta Söderman från Sveriges delegation vid EU påpekade, att EU även innefattar allt som inte täcktes av EES, t ex jordbruk, fiske, regional-

politik, skatter och tullar. Enligt henne räcker inte EES, eftersom det inte medger beslutsbefogenhet.

Ambassadrådet Christian Leffler vid samma delegation höll en briljant genomgång av utrikes-, försvars- och säkerhetspolitiken hos EU. Han konstaterade, att EU **inte har** men **är** säkerhetspolitik. EU är en politisk process – ytterst en säkerhetspolitisk sådan. Han citerade också Rom-fördragets ord om EU som "det ständigt fastare förbundet mellan Europas folk".

– Sverige har i dagsläget fullt ut ställt upp på EU:s "enabling documents" (Rom-, Maastricht- m fl fördrag). Ett mycket viktigt understrykande var, att en vidareutveckling av dessa överenskommelser endast kan ske under förutsättning av **full enighet** – något som enligt min mening inte tydligt kommit fram i vår inhemska EU-debatt.

Leffler föreföll också övertygad om, att Östeuropas länder skulle komma in i EU. Frågan är inte om – utan när och hur. Detsamma gällde medlemskap i NATO.

PPF ett väntrum

Vår försvarsattaché, överste 1. Fredrik Hillelson, som förtjänstfullt deltog i såväl förberedelserna som genomförandet av besöket, gav intressanta synpunkter på vad som sker i fråga om de europeiska säkerhetsstrukturerna. Bl a framhöll han att PFP (se nedan) av många sågs som ett "väntrum" till NATO. Han frågade sig också om internationella insatser skulle bli en ny huvud-

uppgift för Försvarsmakten. Vidare gav han uttryck för åsikten, att svensk försvarsindustri för att lyckas måste vara "interoperabel", dvs hålla NATO-standarder.

Studiebesök gjordes såväl hos NATO:s politiska som militära delar (SHAPE), den senare på både norska och engelska sympatiskt presenterad av generallöjtnant Dagfinn Danielsen m fl. Vi besökte även Västeuropeiska unionen (WEU), som från början var en diskussionsklubb men som genom Maastricht kopplats till EU som en stödjepunkt. Detta organ har just i år fått i uppdrag att utreda hur ett nytt försvarssamarbete kan komma att se ut.

I samband med SHAPE-besöket gjordes även en kort avstickare till PCC (Partnership Coordination Cell), dvs den byggnad där det praktiska arbetet inom PFP (det amerikanska initiativet Partnership for Peace) kommer att äga rum under chefskap av den danske generallöjtnanten Lange. Enligt min uppfattning finns all anledning att medverka till att PFP finner framgång, eftersom man därigenom tills vidare kan "delintegrera" de östra delarna av vår gemensamma kontinent i den hittills endast västeuropeiska gemenskapen.

Smittande dynamik

Ett slutintryck var den kraft och målmedvetenhet med vilken den fortsatta europeiska integrationen i såväl allmän- som säkerhetspolitiskt avseende pågår på kontinenten. Svallvågorna från detta arbete når väl inte alltid den del av Östersjöns stränder som ligger norr om Öresund.

Därför tror jag, att flera av oss som var med fick många nya kunskaper och insikter att dela med oss av till våra uppdragsgivare. Jag har gjort ett försök därtill med dessa rader och tackar till slut CFF och Försvarsmakten för ett fint initiativ samt ett väl planerat och genomfört studiebesök! ■

Svenska närskyddssoldater med hundar imponerade vid PFP-övning

I maj 1994 undertecknade Sverige ett avtal med Nato om Partnerskap för fred (PFP/Partnership for Peace). Nu har den tredje PFP-övningen någonsin, **Cooperative Spirit -94**, genomförts. Det skedde under oktober 1994 i Nederländerna med tolv nationer som deltagare. Utöver Sverige deltog länder från både Nato och den forna Warszawapakten. Övningens syfte var dels att utbyta erfarenheter mellan de deltagande länderna avseende lösandet av fredsbevarande uppgifter, dels utbilda soldater – enskilt och i förband upp till plutons styrka – i hur fredsbevarande uppgifter kan lösas.

Sverige deltog med ett jägarkompani, speciellt uttaget för denna uppgift. Kompaniet bestod av stabs- och trosspluton ur K 4, en jägarpluton från K 4, en kustjägarpluton från KA 1 samt en närskyddspluton från F 15. Chef för närskyddsplutonen var löjtnant **Christer Marsch** med ställföreträdare fänrik **Johan Flyning**.

Detta var inte bara första gången Sverige deltagit med markförband i PFP-övning utan även första gången flygvapnet, armén och marinen samtidigt deltagit med hela förband (på plutonsnivå) i ett och samma kompani.

● ● Under övningen i Holland blandades de olika nationernas plutoner så att fyra olika nationers förband bildade ett kompani. Totalt fanns sex kompanier organiserade – ett svenskt, ett nederländskt, ett kanadensiskt, ett tyskt, ett amerikanskt och ett brittiskt. Närskyddsplutonen ingick i det svenska **Alpha Company** (kompanichef major **Dan Andersson**, K 4), svensk stab- och trosspluton, samt en litauisk, en amerikansk och en tysk pluton. Samtliga plutoner fick under den avslutande, fyra dygn långa tillämpningsövningen genomföra övningens fyra huvudsakliga uppgifter, nämligen eskort av hjälpkonvoj (convoy escort), skydd av område (safe area), skydd av kompanigruppering (company compound) samt ett utbildningsprogram i mintjänst (mine awareness program).

I närskyddsplutonen ingick under övningen fyra bevak-

ningshundar (normalt åtta) som främst utnyttjades för bevakningsuppgifter och vid lösande av skydd av område och skydd av kompanigruppering. Hundarna väckte stort intresse från både de holländska världarna och från övriga deltagande nationer. Sättet att utnyttja hundarna i tjänsten ingav respekt och detta kombinerat med hundarnas tillgänglighet och vänlighet utanför tjänsten gav ett imponerande intryck.

För att demonstrera hundtjänsten i flygvapnet genomförde soldater ur närskyddsplutonen tillsammans med löjtnant **Peter Söderberg** (FHTE) totalt



Föreläsning av skingring – demonstration med hjälp av tjänstehund.



tretton föreläsningar för både de i övningen deltagande förbanden och för pressrepresentanter som övervakade övning-

en. De moment som föreläsades var lydnadsdressyr under fritt följ med två hundar, skingring av demonstration med hjälp av tjänstehund och sök i byggnad efter skadad. Bland det som imponerade mest var att soldaterna ur närskyddsplutonen, efter att ha fått riktlinjer i stort av löjtnant Söderberg, själva planerat den föreläsning som genomfördes.

● ● Svensk soldat- och chefsutbildning imponerade och det svenska kompaniet gav ett mycket gott intryck. Speciellt glädjande är den standard som närskyddssoldaterna uppvisade jämfört med såväl övriga deltagande svenska som utländska jägarsoldater. Ett tydligt bevis på detta är det stora utrymme som gavs det svenska deltagandet i utländska tidningar, inte minst i den under övningen dagligen utgivna tidningen *The Daily Spirit*. Denna döptes av oss svenskar snabbt om till *The Swedish Spirit*, då många och stora bilder fanns i varje nummer på svenska soldater, befäl och hundar. ■

Partnerskap för fred 1994

Text & foto: Kapten Claes Bengström, F 14

Kensten att filma ett T

Text & foto: Blue Sky AB Degenfeldt/Widenby

Sommaren 1993 drog filmningen av Försvarmaktens flyguppsvisningsgrupp Team 60 igång. Uppdraget hade kommit från chefen för HKV/INFO, överste Ove Wagermark: Gör en ny PR-film om Team 60. Tanken var att filma grundmaterialet under 1993 års vattenfestival och sedan komplettera med monterade kameror under några dagar i Ljungbyhed. Lätt och smidigt kan det verka. Sanningen blev en annan. Blue Sky-fotograferna "tvangs" hänga med Teamet kors och tvärs till Sveriges flottiljer under ett helt år. Att bli a hitta rätt väder och ljus komplicerade arbetsuppgifterna mer än beräknat.

Arbetet växte med andra ord. Men att få bra luftbilder kostar tålmod och tar tid. Vi i "Blue Sky" har sedan några år bestämt oss för att arbeta på film och byggt om samtlig utrustning till Super-16. Video klarar vare sig av G-krafter eller radiostörningar. Våra minsta filmkameror väger dessutom bara 2 kg komplett med film och optik! Det är oslagbart när man dessutom tänker på att det är biokvalitet! Perfekta att montera i vingarnas balklägen, flygplanetets buk och i kabinen för att få flygbilder med "drag i". Det skulle bli mycket luftbilder ur Team 60-flygplanens vinkel.

Det första stora arbetet bestod i att bygga kameramontagen, få dem och samtlig filmutrustning flyggodkänd av FMV Prov. Det blev diverse sk spektralanalyser och samkörningsprov innan allt var klart. Det var filmkameror med parallellkopplade videokameror, videolänkar, radiomodem för kamerastart och DAT-bandspelare för ljudet. Den välsignade stämpeln sattes dit och filmningen kunde äntligen börja!

"Sommar'n blev kort – det mesta regna' bort"

Den första sommaren emellertid av ovanligt retfullt väder. Naturligtvis bra väder, ända fram till det uppvisningsflygplanen rullade ut med fasttejpade bländare. Tålmodet provades i Ljungbyhed, Uppsala m fl ställen.

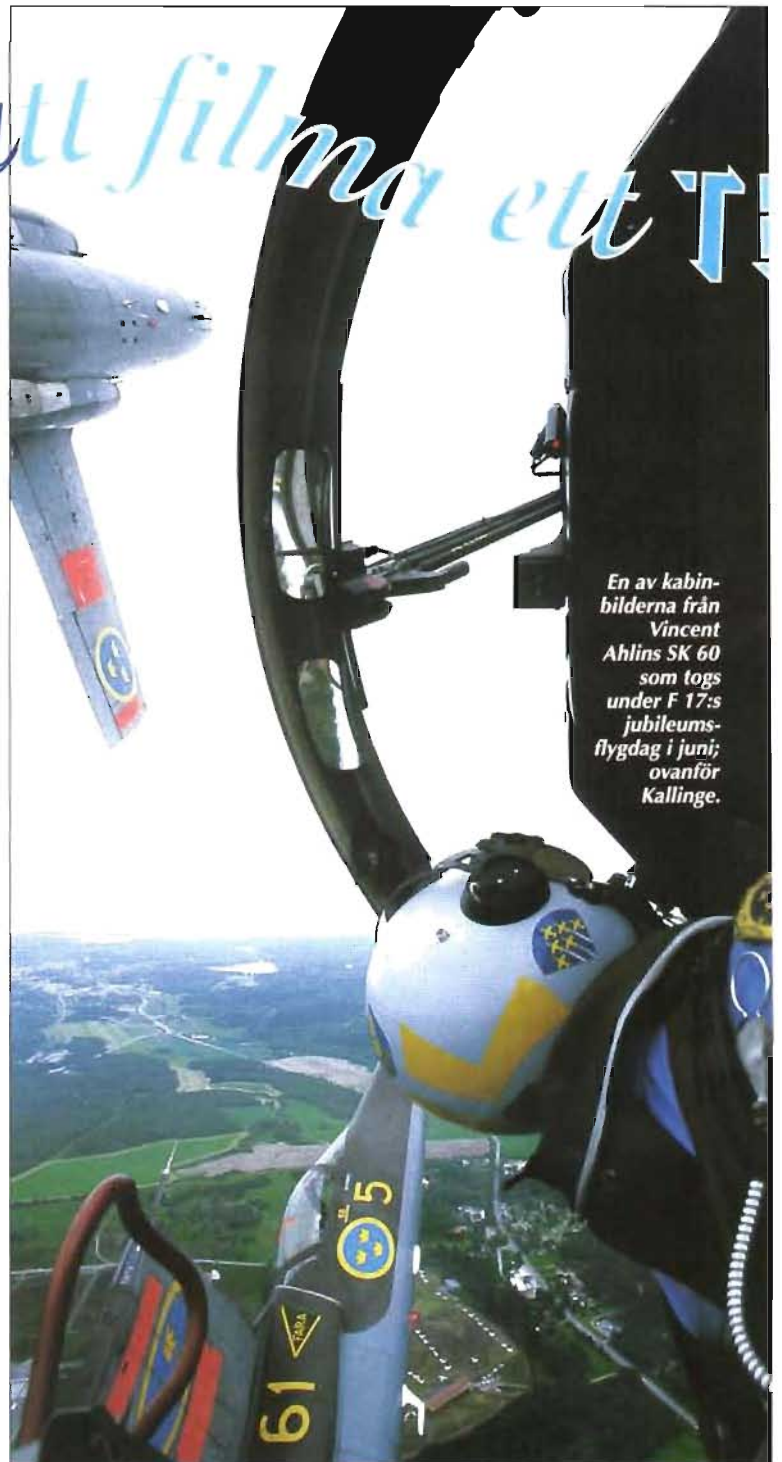
De gråa filmbilderna visade emellertid potentialen och vi bestämde oss för att kämpa vidare även säsongen 1994. Att göra sådant här halvdant vore att häda. Övertidsväxeln lades in.

Våren kom och årets sommar blev den varmaste och regnfattigaste sedan 1756. Det tackar vi för, trägen vinner. Planen var att på så effektiv tid som möjligt få så mycket filmmaterial som möjligt, eftersom antalet träningspass med effektrök är begränsade. Vi hade noggranna genomgångar för att prioritera de viktigaste kameravinklarna.

1994 års Team 60 bestod av: **Mats Lindskoog, Fredrik Mühler, Jonas Jakobsson, Wincent Ahlin, Agne Persson, Per-Olov Olsson** och speaker **Nils-Ove Häggblad**. Markteamet gjorde en jätteinsats med "montageguru" **Rudolvsson** i spetsen. Beroende på väderomslag m m blev det ständigt nya scenarion.

Bukkameran skall över till vingen. Vingkameran skall in i kabinen. Vi skall till banänden, osv.

Domkraftsfästet blev ett perfekt kamerafäste under flygplansboken på 1:an Mats Lindskoog. Wincent och Agne fick kabinkameror och bandspelare hos sig, P-O Olsson hade golvkamera i sandwichrollen. Mats, Wincent & Jonas Jakobs-



En av kabinbilderna från Vincent Ahlins SK 60 som togs under F 17:s jubileumsflygdag i juni; ovanför Kallinge.

son hade dessutom kameror i balklägena framåt respektive bakåt. Upp till sex filmkameror snurrade samtidigt i luften och på marken.

Guldvinkeln

En guldvinkel som tillkom sensommaren 1994 i Ljungbyhed var från en C-kärra som hade en nosmonterad filmkamera med indragen videobild till högersits. Där satt vi och beställde mer eller mindre omöjliga flygvinklar av den f d Team 60-medlemmen N O Lindberg. Vi kunde följa hela gruppen under övningspassen

bara 15 meter bakom. "Närmare ... närmare, lite vänster ... upp, upp, ... håll där. Startar kamera där ...".

Vi tackar N O för gott tålmod och suverän flygning. Själva upplevde vi hela passen med huvudet i en svart laddpåse tittandes på en 4 cm stor (liten ...) videobild. Livets höjdpunkter är ibland lite komiska.

Belöningen kom senare under hösten när det var dags för efterbearbetning. Långa nätter. Rollar och buller. Rök och musik. Redigeringen gjordes helt på hårddisk med en försvarlig mängd Gigabyte och oanade möjligheter att pröva sig fram utan kvalitetsförluster.

Resultatet blev en 10-minu-

AM

– ett styft lagarbete



Vi är två i firman Blue Sky AB, Peter Degerfeldt och Göran Widenby. Vi har hållit på i tio år och specialiserar oss på besvärliga filmer och bilder, helst i luften. Masttoppar och högersits i SK 60 har blivit hemvana arbetsplatser. Ofta behöver vi utveckla ett totalt nytt system för att få det vi behöver. Vi har en



ters stereoversion med specialskrivnen musik. Vi håller nu på att klippa en 30-sekunders reklamversion, som kommer att visas i TV 4 nu i december.

Förhoppningsvis kommer vi även att ta fram en bioversion på 35 mm film.

Ett större projekt

Filmen om Team 60 utgör inledningen till ett större projekt. Det går ut på att bygga upp en filmbank på all verksamhet inom Flygvapnet. Via filmbanken skall flygvapenledningen kunna betjäna media, göra reklam- samt informationsfilmer m m. För att kunna arbeta effektivt och få ett så varierat bildmaterial som möjligt, har vi under Team 60-projektets gång

utvecklat ett startsystem åt kamerorna med processorstyrda radiomodem. En videobild länkas till mark eller följeflygplan och därifrån modemstartas filmkamerorna. Befintliga kapslar kommer att kunna användas utan extra kabelanpassning till olika flygplanstyper.

Motorola har ställt upp som produktsponsor på hela kommunikationsbiten och med tekniskt kunnande. Vi har röststyrda öronbensmikrofoner i flyghjälmarna för intern radiokommunikation. Jonas Chemnitz

har utvecklat mjukvaran till modemsystemet och allt är provat och godkänt av FMV. Det kommer att underlätta enormt i framtiden. Vi ser med glädje fram emot en ny varm sommar runt om på flottiljerna.

Förutom att filmen finns att tillgå hos flygvapenledningen, kommer den att visas i TV i februari: Johan Toréns nya äventyrsprogram Kanal 1. Dessutom kommer flygscener att ingå i Ace of Bace nya video som snart lanseras världen över.

mängd S-16-filmkameror med diverse specialanpassad kringutrustning. Vi har tillsammans gjort 4.000 fallskärmschopp, många av dem med kameror.

Vi vill till sist tacka alla som har stått ut med oss och våra oräkneliga svarta väskor. Inte minst Team 60, både den luftburna samt den skruvande delen av den mycket proffsiga lagmaskinen. Och FMV prov som godkände våra mystiska burkar. – Detta är bara en liten del av vår "feed back". ■



Denna bild, från den på vingsbalken monterade kameran, är tagen från Mats "Malte" Lindskoogs flygplan över Ljungbyhed. Detsamma gäller bilden på denna tidskrifts baksida.



BEGRÄNSAD
EFTERSÄNDNING

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

3595



Team 60
Foto: Blue Sky AB