

www.aef.se

7107

Nordens största nyttidskrift

FLYGVARPEN

nytt

2/92



Foto: Ulf Fabiansson

Aktuell flyghistoria:

Gripen gästar F7

I mitten av april gästades bl a Flygvapnet (FV) av Tysklands flygvapenchef, generallöjtnant **Hans-Jörg Kuebart**.

Under sverigevistelsen bestod besöksprogrammet av

informationsgenomgångar vid F 13/Norrköping, Saab-Scania/Linköping och Volvo-Flygmotor/Trollhättan.

Vid Saab-besöket fick general Kuebart en noggrann

genomgång av Gripen-systemet. På bilden ses fr v: CFV, generallöjtnant Lars-E Englund, provflygare Johan Gille och generallöjtnant Hans-Jörg Kuebart. ■

● I början av maj besöktes FV av generalinspektören för Norges flygvapen, generalmajor **Einar Smedsvig**. – En månad senare var det chefs för brittiska flygvapnet (RAF), Sir **Peter Harding**, tur att gästa FV. ■

Tyske flygvapenchefen på Sverige-besök



Foto Torbjörn Caspersson

FlygvapenNytt 53 år

Nordens största flygtidskrift: 34. 000 ex.

Trycks på miljövänligt papper.

INNEHÅLL

- Sid** 4: FV i FB 92
6: Simulatorer för 39-piloter
12: Övning Samverkan
16: Väderskolan
22: MAL - vad är det?
24: Rysk flygfest
28: Taktikutveckling
32: Satellitnavigering
36: Vpl-frågor
42: FVRF-nytt

Nr 3/92 utges i oktober

Manusstopp för nr 4 = 28 september

Apropå FSR-890

Försvarets materielverk (FMV) har anmält till regeringen att inom disponibel medelsram få använda 20 miljoner kronor för utvecklingsarbete på bärarflygplan för flygburen spaningsradar (FSR-890). Denna beställning avses läggas på Saab Aircraft AB.

Slutligt val av bärarflygplan till FSR-890 har ännu inte gjorts. Sådant beställning kan förväntas under andra halvåret 1992. ■

Chefredaktör & ansvarig utgivare: **BERNT ÖSTH**
Redaktionschef: **HANS HAGBERG**
Redaktör: **JAHN CHARLEVILLE**
Prenumeration: **GUNNEL WIRÉNIUS**

Ljungbergs Tryckeri AB, Klippan 1992-06-12/92-283

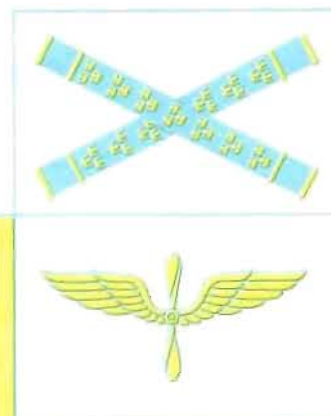
BIDRAG från läsekretsen välkomnas. Redaktionen förbehåller sig rätten att redigera allt material. – Endast "Ledaren" ger uttryck för CFV åsikter. För signerade artiklar svarar resp författare, för redigering och layout redaktören.

ÅTERGIVANDE av textinnehållet medges.
Källan önskas tydligt angiven.

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

Prenumerationspris 50 kr 1992
Postgironummer 31 69 97-6
Kassa 103:6 Flygstaben

Fax-nr: 08-664 77 39



Chefens för Flygvapnet syn på:

Försvarsbeslutet 1992

Mycket snart efter 1987 års försvarsbeslut stod det klart att anslagna pengar inte räckte till för vad som beslutats. Ett nytt femårigt beslut behövdes snarast möjligt. "Snarast möjligt" blev 1991, eftersom en försvarskommitté återigen skulle göra förberedelsarbetet. Detta lyckades inte. Regeringen lyckades dock arbeta fram en proposition för ett beslut i år.

I väntan på det nya beslutet har vi under de gångna åren försökt undvika att överge olika beslutade materielprojekt och därigenom sabotera möjligheten att fullfölja 1987 års ambitioner. Detta har också varit regeringens strävan och – strängt taget – också skyldighet gentemot riksdagen. Denna osäkerhetsperiod har varit påfrestande för många i Flygvapnet.

Svårigheten kan enklast belysas med följande jämförelse: Om vi hade tilldelats ekonomiska ramar enligt 1987 års beslut, och om prisutvecklingen hade kompenserats till fullo, skulle vi under innevarande budgetår haft EN MILJARD högre anslag än vad vi faktiskt har. Trots detta har Flygvapnet inte fått reducerade uppgifter! (Undantag: Repetitionsutbildning och flygtidsuttag på Draken.) Mot denna bakgrund har vi skött oss bra, även om – som det ser ut just nu – innevarande års anslag kommer att överskridas.

● ● Nu har vi fått ett nytt försvarsbeslut, som klarlägger vilka mål och ambitioner som vi skall rätta oss efter. Luftförsvaret skall prioriteras. JAS 39-projektet skall fullföljas och inriktas mot en krigsorganisation om 16 divisioner på längre sikt. Antalet basbataljoner reduceras med sex och strilbataljonerna med en. Vapenkombinationer för JAS 39 säkerställs. Spaningsfunktionen i JAS 39 kräver fortsatta studier. Strilsystemet tillförs de nödvändiga nya stridsledningscentralerna och det flygburna radarsystemet FSR 890 skall utvecklas och anskaffas. Basset systemet vidareutvecklas, om än i långsam takt.

Allt detta kan inte åstadkommas med de givna resurstillskotten. En reduktion av fredsorganisationen är nödvändig – annars kan inte Flygvapnet

behålla den kvalitet, som vi är stolta över och som är högt respekterad i omvärlden.

Försvarsbeslutet innebär för fredsorganisationen att F 13 läggs ned. Vi måste vidare lägga ned strilenheten vid F 7, fyra radargruppcentraler och några äldre radarstationer. Verksamheten vid F 10 reduceras. Den optiska luftbevakningen skall leva vidare i nya former.

● ● Den personal som berörs av nedläggningarna hamnar naturligtvis i svårigheter. Det är CFV strävan att så långt det är praktiskt möjligt erbjuda de anställda vid nedlagda enheter tjänster vid andra flygvapnenheter. I de fall detta inte går, skall var och en som utsätts för arbetsbrist ges allt det stöd för övergång till annat arbete som reglerna tillåter.

Det säkerhetspolitiska nuläget medger att vi under den närmaste tiden ger visst avkall på stridsberedskap och operativ tillgänglighet. Hän-syn och stöd till den personal som berörs av organisationsminskningarna skall därför äga företräde före kravet på beredskap och operativ tillgänglighet.

● ● Försvarsbeslutet är totalt sett ett bra beslut för Flygvapnet. Även om flygstridskrafternas numerär minskar något, kommer vi även framdeles att ha slagkraftiga och effektiva flygstridskrafter till stöd för vår säkerhetspolitik.

Låt oss därför nu ta itu med svårigheterna och undanröja dessa, samtidigt som vi ser möjligheterna. I de sista stunderna före försvarsbeslutet framkom idéer om möjliga besparingar utöver de redan föreslagna och inplanerade. Låt oss ta vara på dessa idéer. Maximal rationalitet och fortsatt god hushållning krävs för att Flygvapnet skall få behålla förtroendet här hemma och samtidigt åtnjuta respekt i omvärlden. ■

Lars-E. Englund

Riksdagen fattade den 3 juni beslut om totalförsvarets utveckling under perioden 1992-97.

Beträffande Flygvapnet och flygstridskrafterna är det riksdagens mening att dessa under överskådlig tid kommer att spela en avgörande roll i det svenska försvarets samlade, krigsavhållande förmåga. Skälet till detta är det nordiska områdets strategiska betydelse, stormakternas betydande luftoperativa förmåga och det svenska territoriets stora yta.

Flygvapnet i 1992 års försvarsbeslut

Luftförsvaret skall försvåra en angriparers luftkrigföring mot vårt land. Det skall kunna skydda övriga stridskrafter, anläggningar som är betydelsefulla för totalförsvaret och, tillsammans med övriga stridskrafter, skydda befolkningscentra. Vidare skall flygstridskrafterna kunna ge stöd åt andra stridskrafter och därvid användas för attackuppdrag i händelse av kust- och gränsinvasion samt vid luftlandsättningar. Spaningsflyg och annan underrätelseinhämtning är också av stor betydelse. Härutöver har flygstridskrafternas beredskap, höga rörlighet och initial-effekt stor betydelse för att kunna ingripa mot kränkningar av vårt territorium, inte minst i fred och under kriser.

I riksdagsbeslutet konstateras att det är nödvändigt att åstadkomma besparingar redan i det korta perspektivet genom att minska Flygvapnets grundorganisation. Mot denna bakgrund skall Bråvalla flygflottilj/F 13 i Norrköping avvecklas med början redan nu den 1 juli 1992. Två AJ/S 37-divisjoner skall avvecklas. Flygverksamheten vid F 13 skall successivt minska och upphöra senast om ett år, dvs den 30 juni 1993. Avvecklingen av F 13 skall sedan vara genomförd senast den 1 juli 1994. Det kommer an på myndigheterna att överväga behovet av att utnyttja bansystemet m m vid Bråvalla som krigsbas.

Beträffande Draken-systemet slog riksdagen fast att detta, med dess allsidiga vapenutrusning, kommer att utgöra en väsentlig komponent i Sveriges luftförsvarsförmåga under större delen av 90-talet. All J 35-verksamhet

är koncentrerad till F 10, varför den Skånska flygflottiljen bibehålls. En nedläggning av F 10 kan för närvarande heller inte ske med hänsyn till de utlandsåtaganden som föreligger vad avser J 35-systemet.

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

Stridslednings- och luftbevakningsenheten vid Skaraborgs flygflottilj/F 7 i Sätenäs skall avvecklas den 1 juli 1992 och kvarvarande uppgifter övertas av Skånska flygflottiljen/F 10 i Ängelholm. Vid samma tidpunkt skall dagens optiska luftbevakningssystem avvecklas, såttillvida att investeringar i och underhåll av systemet upphör. Det skall dock övervägas att skapa en förenklad form av optisk luftbevakning. Under försvarsbeslutsperioden skall även fyra radargruppcentraler avvecklas.

Flygvapnets verksamhet vid Tullinge skall avvecklas senast 30 juni 1995. Funktioner och anläggningar som inte erfordras för basens krigsuppgift avyttras.

● ● Fyra luftförsvarssektorförband skall ersättas med **tre flygkommandoförband**. Dessa skall efterhand även överta de uppgifter som nu utförs av

chefen för Första flygeskadern (E1). Lokaliseringen av flygkommandostationerna skall övervägas ytterligare.

Inom flygstridskrafterna skall *luftförsvarsförmågan prioriteras*. Denna kommer under försvarsbeslutsperioden att ha sin tyngdpunkt i de åtta jaktflygdivisionerna JA 37. Dessa kompletteras av J 35-divisionerna. Det integrerade AJS 37-systemet får en all större kapacitet inom luftförsvaret. Mot slutet av perioden skall härutöver de första JAS 39-divisionerna kunna tillföras krigsorganisationen.

Flygstridskrafternas förmåga till hög initialeffekt skall bibehållas och uthåligheten så långt det är möjligt förbättras. Incidentberedskapen skall vidmakthållas på i stort nuvarande nivå.

Materiel

Den tidigare beslutade omsättningen av stridsledningscentralerna av typ Stril 60 till det nya STRIC skall fullföljas.

Det nya kvalificerade kommunikationssystemet för stridsledning m m RAS 90, skall anskaffas i en utformning anpassad till en framtida hotmiljö. Detta har betydelse för såväl stridslednings- och luftbevakningsförbanden som JA 37-förbanden och senare kommande JAS 39-förband.

Höghöjdsradarsystemet PS 860 skall vidmakthållas och organiserandet av låghöjdsradarsystemet PS 870 fullföljas.

Det var den förra regeringen som i juni 1991 gav generaldirektören Gunnar Nordbeck (f d ÖCB) i uppdrag att "göra en översyn av dels ledningsorganisationen på central och regional nivå inom totalförsvaret, dels myndighetsstrukturen inom försvarsdepartementets verksamhetsområde". Till nyår 1991 presenterade Nordbeck sitt delförslag främst avseende lednings- och strukturfrågor för Försvarsmakten i stort samt verksamheten vid centrala och regionala staber i krig och fred.

Nordbecks förslag har i huvudsak gillats både av försvarsmaktens företrädare och regeringen, som lade förslagen till grund för det nyss fattade försvarsbeslutet. Nedan presenteras de delar som i närtid kan komma att påverka personalen i Flygvapnet.

Ledningsorganisationen blir smalare – men vassare !

Försvarsmakten skall utgöra en sammanhållen myndighet, både i krig och fred. I dag består försvarsmakten av cirka 100 olika självständiga myndigheter (t ex våra flygflottiljer). Chefen för Försvarsmakten benämns Överbefälhavaren (ÖB). Hans uppgift är att leda det militära försvaret av landet. Övergången kommer att ske den 1 juli 1994.

Tre militärområden och tre flyg-

kommandon. – Milo Götaland, Svealand respektive Norrland föreslås de nya milona benämnas fr o m den 1 juli 1993. Våra flygkommandon (FK) får samma namn som milo med i huvudsak samma geografiska gränser som i dag. Dagens sektor NN och ÖN slås ihop till ett flygkommando Norrland. Från den 1 juli 1994 blir dessutom flygkommandostaberna helt fristående enheter.

● ● En flygburen spaningsradar (FSR) ökar uthålligheten i strilssystemet. En sådan har stor betydelse även för övriga stridskrafter liksom för den civila delen av totalförsvaret, t ex vad avser tidigt underlag för *varning av civilbefolkningen*. Det är därför angeläget att systemet FSR 890 anskaffas. Riksdagsbeslutet innebär att två grupper om vardera två till tre radarsystem skall vara organiserade vid sekelskiftet.

Jaktflygförbanden är av grundläggande betydelse för luftförsvaret av det övriga militära försvarets mobilisering och operationsfrihet samt för totalförsvaret i övrigt. Den höga materiella standarden hos JA 37-förbanden skall därför stegvis utvecklas ytterligare. Så långt det är möjligt skall anskaffningen av motmedel för JA 37 fullföljas och en viss övrig modifiering av systemets programvara genomföras. Vidare skall den för JAS 39 avsedda aktiva radarjaktroboten, Rb 91, om möjligt integreras i JA 37-systemet. – J 35-systemet skall behållas tills vidare och under försvarsbeslutsperioden omfatta två krigsflygdivisioner.

I slutet av perioden skall två krigsflygdivisioner JAS 39 kunna organiseras. Vidare bör den ovan nämnda aktiva radarjaktroboten beställas. Utveckling och anskaffning av motmedel skall fortsätta liksom studier och utveckling av en spaningskapsel.

● ● Inom attack- och spaningsflygförbanden AJS 37 skall den minskning av antalet divisioner som tidigare planerades äga rum i samband med införandet av JAS 39 i krigsorganisationen genomföras redan nu. Den pågående modifieringen till AJS 37 bör fullföljas för att möjliggöra ett mera flexibelt utnyttjande av systemen. Attackförmågan ökas därmed väsentligt genom tillförseln av robot 15 (Rb 15F) mot sjömål och bombkapseln (Bk DWS 39) mot markmål. Vidare förbättras jakt- och spaningskapaciteten bl a genom att fler jaktrobotar kan bäras och genom att resultaten av spanings-

Av
flygstabens planeringssektion

Första flygeskadern (E 1) uppgår i de tre flygkommandona och i en ny central flygsystemledningsfunktion, efterhand som förutsättningar finns att leda samtliga flygstridskrafter från de nyetablerade ledningsenheterna.

Av fyra blir en. – ÖB skall i sin ledning av Försvarsmakten biträdas av en allsidigt sammansatt stab, kallad Högkvarteret. De tre försvarsgrensstaber, försvarsstaben samt delar av stabsfunktioner från omorganiserade "stödpåsknings-/Huvudprogram 5-myndigheter" (t ex FCF, FortF, SjuS...) slås samman i det nya högkvarteret. Vissa funktioner kan komma att samordnas tidigt t ex personal, juridik, ADB, MAL, administration och information. Högkvarteret i sin helhet skall fungera när Försvarsmakten blir en myndighet, d v s 1 juli 1994.

Beslut om Högkvarterets närmare organisation m m kommer regeringen att fatta senare. Dock bedöms att **CFV blir flygvapenchef**, och kommer, under ÖB, att vara den främste företrädaren för Flygvapnet. Han ingår med en liten och effektiv (flygstab i Högkvarteret. "Flygstabens" nya roll blir i huvudsak att leda produktionen av Flygvapnets krigsförband.

Låt oss – trots en del beklagliga omställningsproblem – se positivt på denna förändring och medverka till att vi får "en vassare men smalare" ledningsstruktur. ■

Owe Wagermark

företag snabbare och säkrare kan föras över för utvärdering.

SK 60 bör bibehållas operativt som lätt attackflygplan och skolflygplan. Genom att en tvåsitsig version av Gripen (JAS 39B) anskaffas, utgår behovet av ett nytt avancerat skolflygplan.

Kvaliteten hos transport- och helikopterflygförbanden skall vidmakthållas. På vissa punkter, bl a utbildning i krigsuppgiften, skall förmågan förbättras. Ersättningsflygplan till signalspaningsförbanden (TP 85) skall anskaffas. (Se även FV-Nytt 4/91, sid 21.)

● ● Antalet basbataljoner anpassas till antalet flygdivisioner. Nuvarande 30 basbataljoner reduceras därför för att vara 24 år 1997. En inriktning bör vidare vara att utbyggnaden av flygbassystemet Bas 90 fortsätter. Det totala utbyggnadsbehovet skall vara i stort sett täckt till utgången av den därpå kommande perioden.

Försvarets telenät (FTN) fyller i stort de krav som användarsystemen ställer i dag. I den nya struktur för försvarsmakten som riksdagen fattat beslut om är det viktigt att sambandsfrågorna, och där främst FTN, beaktas. ■

Den centraliserade flygutbildningen för JAS 39 Gripen lokaliseras till F 7/Såtenäs



Av Jan Senneberg

Internationellt sett är centraliserad flygutbildning sedan många år en naturlig företeelse. Inför Gripen-epoken, med systemets alla sofistikerade flerrollsfunktioner, krävs likaså en koncentrerad av de mest kvalificerade och professionella resurserna. Flygvapnet kan åstadkomma.

För Gripen-epoken har Chefen för Flygvapnet (CFV) av kostnadseffektiva skäl bedömt det nödvändigt att inled-

ningsvis samla de mest kvalificerade resurserna till EN flottilj. Syftet med detta är att centralisera främst den taktis-

ka systemutbildningen för samtliga tre flygslagsroller – jakt, attack och spaning. Naturligtvis innefattas då även den rent aerodynamiska "plattformsflygningen" som är centraliserad redan för Draken- och Viggensystemen.

Planeringsinriktningen är att knyta ihop TypInflygningsSkedet (TIS) med den Grundläggande FlygSlagsUtbildningen (GFSU) till TIS/GFSU:JAS 39 och förlägga dessa till Skarborgs flygflottilj (F 7/Såtenäs) vid Vänerstrand. Centraliserad omskolning pla-



neras såväl för äldre Draken- och Viggenpiloter (kat:A) som för yngre piloter, vilka kommer direkt från Grundläggande Taktisk Utbildningen (GTU) på SK 60 i Uppsala (kat:Y).

Härtill kommer uppgiften att genomföra **periodisk simulatorträning** (PST) för samtliga utbildade Gripenpiloter.

● ● **De viktigaste skälen** till att centralisera JAS 39 Gripens taktiska systemutbildning är:

► Nödvändigheten av att bygga upp en kompetent organisation av professionella instruktörer som tillsammans med de mest kvalificerade utbildningshjälpmedlen maximerar möjligheterna att utbilda en Gripen-pilot i samtliga uppdragstyper.

► Anskaffningen av de dyrbaraste utbildningshjälpmedlen kan av kostnads-skäl inte ske till alla förband. Till dessa hör:

● **Den tvåsitsiga versionen av GRIPEN – JAS 39B**, där taktiska uppdrag kan tränas under flygoperativa stressnivåer i enlighet med den operativa förmåga som JAS 39B har till skillnad från sina tvåsitsiga föregångare i Draken- och Viggen-systemen. (Enbart F 7.)

● **Systemflygsimulatorerna**, där nära nog fullständig simulering av samtliga uppdragstyper kan ske i komplexa hotmiljöer. (Enbart F 7.)

● **Taktiska momentsimulatorer** planeras att anskaffas för samtliga F 7:s divisioner i ett flertal. Syftet för F 7:s del är att:

► dels tillgodose behovet av besluts- och handhavandeträning inom särskilt svåra men avgränsade områden. Därmed avlastas de dyrbara systemflygsimulatorerna, som i och med detta kan planeras i minimalt antal.

► dels samlat kunna bedriva utbildning och taktisk utveckling i förbands-samverkan genom att på sikt söka sammanlänka 1-4 taktiska momentsimulatorer med 1-2 systemflygsimulatorer. Detta ger möjlighet att kunna samöva (med eller mot) upp till sex enheter i ett gemensamt scenarium med gemensam utvärdering.

► öka den Taktiska Utprovningssamverkanens möjligheter att kostnadseffektivt kunna bedriva sin utprovningssamverkan.

Utnyttjandegraden av simulatorer planeras att tiofaldigas jämfört med dagens situation!

● ● För att minimera kapacitetskraven vid F 7 samt för att kunna bibe-

hålla periodiciteten för Flygvapnets utbildningscykel i stort, måste delar av den taktiska utbildningen ske vid division. Detta innebär att GFSU kommer att bestå av två delar:

► En **central del** som syftar till taktisk systemkunskap i samtliga uppdragstyper och som med god marginal maximeras till ett år. Utbildningen bedrivs i nära samverkan med TU: JAS 39.

► En **lokal del** som leder fram till slutmålet – krigsplaceringsbara Gripenpiloter.

Trots denna avlastade GFSU kommer det att finnas en gräns för hur stor utbildningsvolym F 7 kan svara för och samtidigt vara det första omskolningsförbandet med de uppgifter som följer därav:

● Bedriva taktisk flygutprovningssamverkan (TU:JAS 39).

● Skaffa tidiga erfarenheter av JAS 39-systemets drift som underlag för typförbättringar och underhållsåtgärder genom prioriterade flygningar (PRI-flygning).

● Ha normala krigsuppgifter.

Den preliminära inriktningen är att F 7 skall kunna lösa uppgifterna till några år efter sekelskiftet.

● ● För den **lokala utbildningen** (alla kategorier) planeras således anskaffning av en taktisk momentsimulator per division.

Målsättningen för dessa är att de skall utgöra ett användarvänligt men ändå kvalificerat instrument för såväl baskunskaper som för taktisk vidareutveckling vad avser:

► **Analys och tolkning** av all den information som finns i Gripen angående luft- och markläge samt egen status.

► **Situationsuppfattning** av samman-satta och komplicerade scenarier.

► **Taktisk beslutsfattning** – förmågan att välja de rätta målen och metoderna att nå dit.

► **Systemhandhavande** – öva förmågan att vara såväl pilot som data-/systemoperatör med samtidig kompetens att vid behov korrigera fattade taktiska beslut.

Sammanlänkning av två taktiska momentsimulatorer vid samma flottilj planeras bli möjlig. På sikt torde även sammanlänkning av simulatorer från olika flottiljer kunna förverkligas.

Datorstödd utbildning förutsätts behövas såväl centralt som lokalt för de utbildningsområden som är särskilt komplicerade och svåra att tillägna sig. Pilotprojekt finns redan inom jaktviggen-systemet.

Principiell verksamhetsbeskrivning

Förberedelser. – En förberedande flyginstruktörskurs (FörFIK) till JAS 39 Gripen planeras för de piloter i TU:JAS 39 vid F 7 som redan är insatta i Gripen-systemet. Grundstommen till denna organisation är sedan länge i full gång. Omskolningen genomförs vid SAAB och FMV:PROV.

I uppgifterna ingår även att detaljforma utbildningsanvisningarna samt att på andra sätt förbereda det efterföljande arbetet som instruktörer.

● ● **Skede 1.** – Den första förbands-omskolningen till Gripen (vilken sker vid F 7) planeras påbörjas den 1 oktober 1995.

F 7:s två Attackviggen-divisioner är de första divisionerna som omskolas tillsammans med erforderligt antal blivande simulatorinstruktörer och flygledande befattningshavare (eventuellt begränsad omskolning).

Det första året genomförs en FIK som syftar till att utbilda instruktörer till den blivande permanenta utbildningsdivisionen.

Det andra året omskolas piloter från F 7:s andra division medan den taktiska utprovningssamverkan samtidigt pågår vid en av divisionerna.

● ● **Skede 2.** – Från och med tredje året följer en kontinuerlig omskolning till Gripen vid F 7 av resterande Draken-/Viggen-divisioner från Flygvapnets övriga flottiljer med en periodicitet av en division per år.

Samtidigt uppstår även ett behov av att genomföra PST för andra förband.

Ledningsorganisationens behov av JAS 39-kompetens kommer att tillgodoses genom att erforderligt/möjligt antal stabsofficerare kommer att ges en begränsad utbildning.

● ● **Skede 3.** – Utbildningen av kat:Y planeras att starta, i liten skala, då dess utbildningssystem byggts upp. Särskild vikt måste här läggas vid att överbygga det stora steget mellan SK 60:s enkla flygegenskaper, konfiguration och avionik. Detta planeras att främst kompenseras genom JAS 39B tillsammans med här beskrivna simulatorer. För kat:A, med sin erfarenhet från Draken- och Viggen-systemen, planeras omskolningen ske utan JAS 39B.

● ● Skede 4. – Från och med det sjätte året planeras kat:Y att utökas till full volym samtidigt som kat:Å fortsätter samt omfattningen av PST ständigt stiger.

Konsekvenser:

A) Flygtid

Flygtidsbehovet på Gripen vid F 7 kommer successivt att öka. Enligt preliminära beräkningar kommer det att runt sekelskiftet vara uppemot det dubbla jämfört med den flygtid som F 7 producerar för Attackviggen i dag.

Detta ställer särskilda krav vad avser teknisk personal, hangarutrymmen, luftrumsbehov med bäring på övningssektorer, stridslednings- och flygledningsorganisation m.m.

B) Simulatorflygtid

Systemflygsimulatorerna har preliminärt beräknats att på sikt behöva utnyttjas 8000-9000 tim/år. Detta innebär efter sekelskiftet krav på att organisationen kan verka funktionellt i antingen:

22,5 tim/dygn

► om t ex 42 av årets veckor utnyttjas fem dagar/vecka;

eller

16 tim/dygn

► om t ex 42 av årets veckor utnyttjas sju dagar/vecka.

Angivna tider utgår från en effektiv simulatortid på 45 min samt 15 min för iscensättning, igångsättningsförlopp samt normala åtgärder före och efter flygning.

Planering/briefing samt utvärdering/debriefing planeras ske med hjälp av särskilda utrustningar i annan lokal för att snabbt kunna friställa simulatören.

Beräkningen förutsätter en teknisk tillgänglighet på 90 procent. Härutöver tillkommer tid för tekniskt underhåll.

Ovanstående exempel på hög utnyttjandegrad utgör efter sekelskiftet en förutsättning för att "endast" två systemflygsimulatorer anskaffats. Dessa räcker då till det behov som omfattas av Gripen-systemet t o m delserie 2.

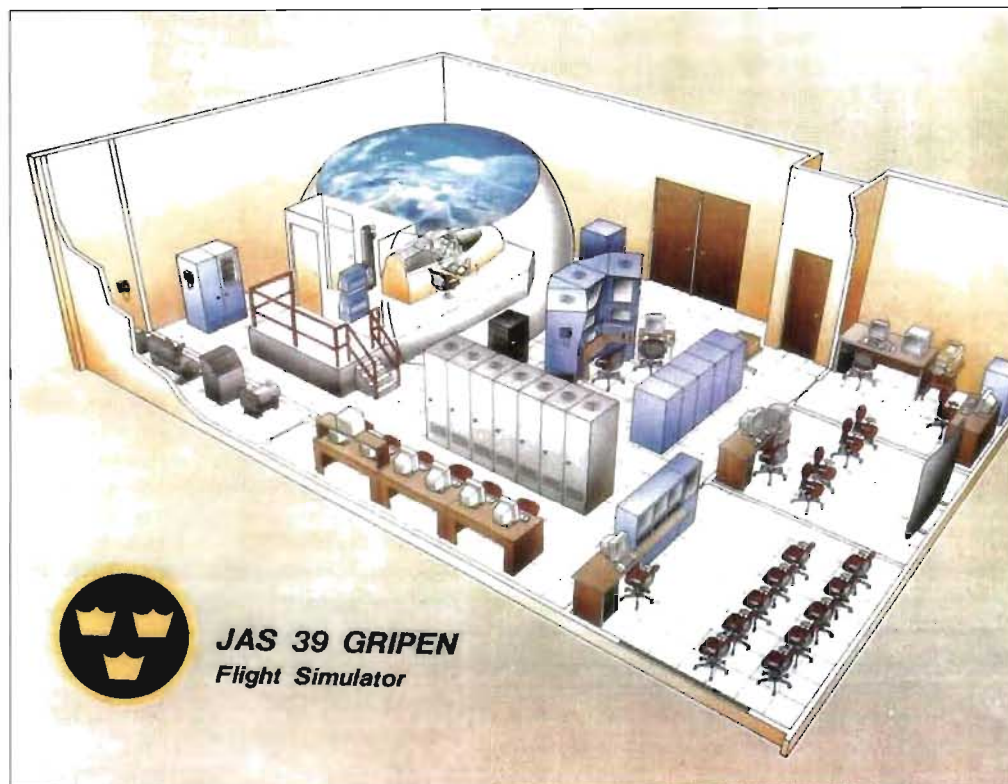
C) Tid för taktiska momentsimulatorer

Målsättningen med de taktiska momentsimulatorerna är att tillgodose det behov av att omedelbart få insikt i en given taktisk situation, som elever-

na ofta förväntas att få under utbildningens gång. Kravet är att simulatorerna skall vara tillgängliga då behovet uppstår och 20-30 minuter finns tillgängligt – för eleven. Instruktor fördras inte, utan eleven kan själv ta fram eller bygga upp ett önskat scenario samt operera systemet. Övning kan sedan ske i de mest väsentliga delarna av ett uppdrag till dess önskat resultat uppnås. Denna för Flygvapnet nya typ av simulator förutsätter en fysisk närhet till användaren.

Den totala drifttiden sammanfaller i stort med den för systemflygsimulatorerna.

"Dome



JAS 39 GRIPEN
Flight Simulator

D) Tid för datorstödd utbildning

Arbetsstationer för datorstödd utbildning ("Computer Based Training/CBT") bedöms även behöva utnyttjas på i huvudsak samma tider som systemflygsimulatorn.

Under normal flygövningstid bedöms stationerna vara bemannade med 8-10 elever och cirka 1-2 instruktörer.

Resten av dygnet förutsätts en något lägre bemanning.

Tillkommande utbildningshjälpmedel/-materiel

Nedanstående materiel, represente-

Ett exempel på hur en dome-simulator och dess planerings- och utvärderingssystem m m kan se ut.

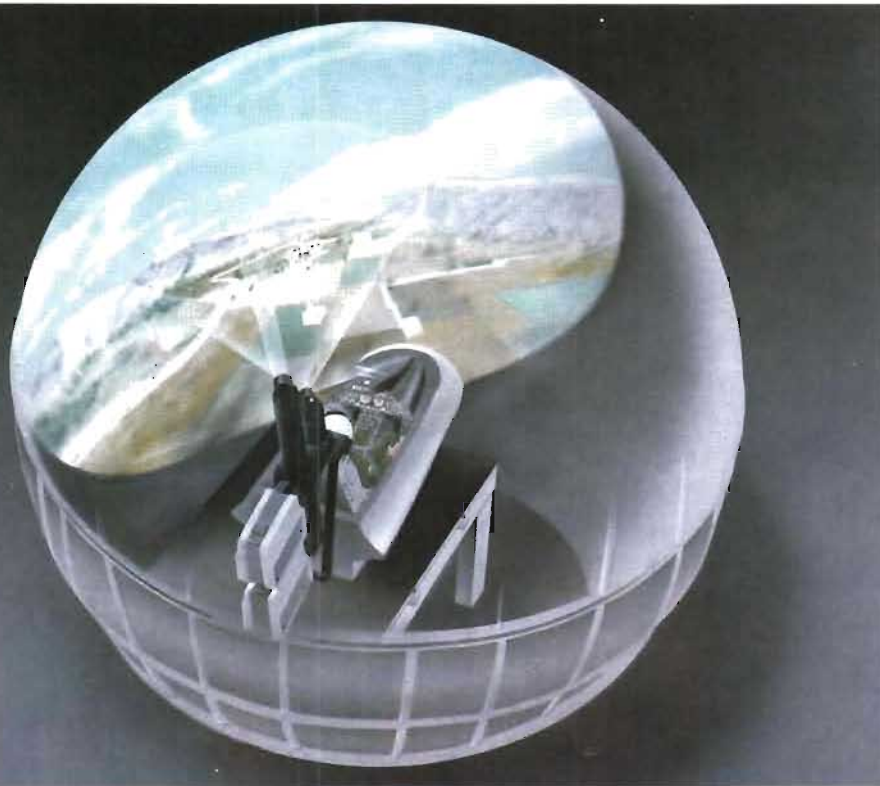
Det amerikanska företaget Loral Corp. Inc. kommer att leverera två kompletta flygsimulatoranläggningar till F 7. De kan på ett flexibelt sätt användas för såväl jakt-attack- som spaningsuppdrag. Kostnad 240 miljoner kronor.

- eran"

rande en ny utbildningsteknologi, planeras att successivt tillföras F 7.

► Två systemflygsimulatorer inklusive:

- Två visulatorsystem (med s k domekonstruktion).
- Gemensamma utrustningar för datorkomplex, klimatanläggning, hjälpparater och annan kringutrustning. (Datorkraftens behov av utrymme har dock minskat avsevärt jämfört med Drakens och Viggens simulatorsystem.)
- Två planeringsutrustningar utöver de



Systemflygsimulatorn planeras med "Head-Tracking" (omvärlden presenteras på den yta i domens hjälm som hjälmen pekar mot).

Leverantören Lorai Corp. Inc. har stor erfarenhet av dome-simulatorer bl a genom leveranser till USAF för F-15 Eagle.

- Två debriefingstationer/utvärderingsutrustningar.

► Fyra taktiska momentsimulatorer.
► Cirka tio arbetsstationer samt terminal för datorstödd utbildning.

Gripens utbildningscentrum

Nya betraktelsegrunder. – Inför Gripen-epoken är det av största vikt, att de resurser som nu planeras enligt dagens och morgondagens utbildningsteknologi på ett väl genomtänkt sätt blir funktionellt integrerade i utbildningsorganisationen. Det är endast då de kan bidra till att hålla den höga utbildningskvaliteten som blir ett måste för att kunna utnyttja Gripen-systemets mångsidiga egenskaper.

Det är då samtidigt av mycket stor betydelse för utbildningskvaliteten att arbetsmiljön blir funktionell och sti-

mulerande, så att den kan bidra till det nödvändiga engagemanget och motivationen under längre perioder. Såtenäs geografiska läge i en naturskön miljö invid Väneren ger goda förutsättningar härför.

● ● Byggplaneringen inför JAS 39 Gripen ställer nya krav på en **helhets-syn** på vistelsen i Gripens utbildningscentrum för såväl det stora antal långtidsförlagda elever som för de redan utbildade Gripen-piloter från hela Flygvapnet. Dessa planeras preliminärt för en veckolång vidmakthållande och vidareutvecklande utbildning genom en ny form av periodisk simulatorträning vid F 7, cirka tre gånger per år.

För eleven kommer programmet att innebära obekväma och ryckiga arbetstider. Tillfällen till motion, vila (sömn), mat och avkoppling måste i dygnsprogrammet kunna varvas med planering av samt flygning i systemflygsimulatorn, analys av företaget, uppsättning av deluppdrag i den taktiska momentsimulatorn, fördjupade datorstödda studier samt litteraturstudier. I programmet förutsätts även taktiska föreläsningar av och diskussioner med TU:JAS 39 få sin givna plats.

Preliminära beräkningar pekar på ett behov av 50-60 övernattningsmöjligheter för elever som behöver vara funktionellt integrerade med Gripens utbildningscentrum.

● ● Själva flygtjänsten avses ske enligt i stort sett samma principer som för Jaktviggen i dag. Planering, flygning och utvärdering efter varje pass. Utvärderingen förutsätts få ännu större betydelse genom UTA-funktionen (Utbildning och Taktisk Analys) som även, jämfört med motsvarande utrustning i Jaktviggen (UTB), omfattar en utvecklad funktion av jaktstridsanalys samt nya funktioner för attack- och spaningsfallen.

Till allt detta skall läggas att antalet *studiebesök* vid F 7 torde stå i paritet med dagens sammanlagda studiebesök av större dignitet vid samtliga Vigen-flottiljer.

Eventuellt måste man **överväga att skapa en särskild lokal för studiebesök** med till exempel en analys- och debriefingsutrustning, där avhemsliga demonstrationer kan visas.

Med hänsyn till alla de funktionella krav som ställs på ett välintegrerat omskolningssystem till JAS 39 Gripen kommer alternativa lösningar att behöva arbetas fram av F 7 med deltagande av system och byggexperts redan i en gemensam förprojektstudie.

Som grund för detta finns bl a två principiella huvudalternativ angivna av Flygstaben. ►

Aktuellt läge

Upphandling av JAS 39 Gripen delserie 1 (fpl 1-30) är sedan länge klar. I enlighet med riksdagsbeslutet fullföljs nu JAS-projektet genom upphandling av delserie 2 (fpl 31-140) – vari den taktiska, tvåsitsiga versionen av JAS 39B ingår.

Upphandling av *systemflygsimulatorerna* har lika så just genomförts.

Målsättningar för de taktiska *momentsimulatorerna* har utarbetats. Uppdrag till FMV för upphandling kvarstår. Prototypupphandling kan komma att ske i närtid.

Den datorstödda utbildningen är fortfarande på pilotprojektstadium för bl a Jaktviggen. Detta fortsätter och utökas för att – tillsammans med andra analysarbeten specifika för Gripen – få större kunskapsbas.



● ● Studier och preliminära beräkningar avseende innebörden av den centraliserade flygutbildningen till Gripen har pågått länge. De har under våren mynnat ut i CFV inriktning till F 7. Denna syftar främst till att ta fram närmare byggbehovsunderlag samt att bedöma övriga konsekvenser av givna inriktningar.

Byggbehovsunderlag samt övriga konsekvensbeskrivningar skall redovisas för CFV för ställningstagande tidigt 1993 för att bl a kunna ge erforderliga bygguppdrag under våren 1993.

▶ ▶ Inriktningen är att ta fram beslutsunderlag för flygomskolningen till JAS 39 Gripen för den tid som erfordras att omsätta "delserie 2" till färdiga divisioner. ■



Viggen provar optroniskt målinmätningssystem

På många av de modernaste stridsflygplanen kan man på nosens översida strax framför huvglaset se en liten uppstickande "bula" eller "kula". Tex på F-117A, MiG-29, Su-27, EFA m fl. Vad är funktionen, användningsområdet? Varför har inte svenska stridsflygplan sådan utrustning?



Viggen-provflygplanet med OTIS-bulan framför frontrutan.

Vad de utländska flygplanstyperna anbelangar har deras "bulor" olika funktion. Det amerikanska F-117 A har en bildalstrande FLIR och DLIR. (FLIR = Forward Looking Infra Red. DLIR = Down Looking Infra Red.) Ryska MiG-29 och Su-27 har en icke bildalstrande IR-spanare kombinerad med laseravståndsmätare.

Beträffande någon svensk motsvarighet skall sägas, att inget färdigt system finns. Vissa flygprov pågår dock. De första uppgifterna därom kan läsas i ett nummer av Saab Scania's engelskspråkiga infoskoprift "Griffin". Proven hos Saab har beställts av Försvarets Materielverk, så därför bad Flygvapen-Nytt dess sakkunnige, **Håkan Ljungstedt**, att ge läsekretsen lite mer kött på benen.

De svenska proven handlar om ett passivt optroniskt spanningssystem för målföljning och målidentifiering – ett bildalstrande system med symbolpresentation (s k HLI = Head Level Indicator; en indikatorutrustning avsedd för presentation av sensorbilder från en elektrooptisk sensor).

Systemet kallas OTIS och finns i ett provutförande i ett Viggen-provflygplan. I samma flygplan införs ett hjälminmätningssystem. Proven utförs vid FMV:PROV och Saab.

– Vissa fundamentala faktorer, t ex lämplig zoomoptik, skall provas innan man eventuellt planerar in ett liknande system i framtida flygplan eller som modifiering av äldre flygplanssystem, poängterar Håkan Ljungstedt.

– Studier har visat på fördelarna med ett optroniskt spanningssystem. Tex är systemet passivt och mycket svårstört. Det kan särskilja t ex attack- och jaktflygplan på större avstånd än i dag. Negativt är att det svenska vädret relativt ofta är sådant att systemet inte kan utnyttjas till sin fulla kapacitet.

– För att kontrollera sådana saker som den stabiliserade plattformens miljökänslighet, aerodynamiska störningar på flygplanet – man-maskin-relationen i kombination med ett hjälminmätningssystem o s v – är det nödvändigt att göra flygprov. Hjälminmätningssystemet, som provas samtidigt, skall kunna peka ut mål som piloten ser för OTIS och för radar. De båda sensorernas

information skall kunna lagras var för sig som måldata och jämföras och värderas med avseende på tillförlitlighet.

– OTIS-informationen skall kunna lagras som video och bör också vara till hjälp vid incidenttillfällen m m.

– Ett sådant här system skall naturligtvis ha ett autonomt spaningsprogram samt en automatisk följefunktion. Systemet bör kunna påverkas av STRIL-data direkt eller indirekt i samband med markinformation (eller ett annat flygplans information) beträffande pekriktning i rymden. Observera att pekriktningen via hjälminvisningssystemet även kan gälla i riktningar skydda av flygplansstruktur, avrundar Håkan Ljungstedt. ■

Jahn Charleville



Kanske något för framtiden?

Den största flygövningen på många år genomfördes i mitten av mars i södra Sverige. Övningens namn var Samverkan -92 och som framgår av namnet var huvudändamålet samverkan på alla nivåer. Ett annat viktigt övningsändamål var tjänst dygnet runt. Ett starkt behov att öva dygnet runt har funnits länge – främst vid våra divisioner. Övningen pågick i tre dygn.

Största flygövningen på länge

Chefen för Flygvapnet, generallöjtnant Lars-E Englund, anlände till övningsområdet genom att landa sin SK 60 på krigsbas.

Av Olle Stedt



Foto: Peter Liander



Ovan: Fyrgrupp Viggår på attackuppdrag.
Nedan: Interiör från kommandocentral (KC).
Foto: Peter Liander



I övningen deltog:

- ▶ C E 1 med eskaderstab.
- ▶ C Sektor Syd och C Sektor Mitt med resp stab.
- ▶ Marinkommando Syd med delar av kustflottan.
- ▶ Huvuddelen av i övningsområdet i krig utgångsbaserade flygförband.
- ▶ Luftvärnsrobotförband – Lvr 77.
- ▶ Stril- och basförband för flygsidans behov (cirka 15 flygbaser var igång dygnet runt).

Till de mest "moderna" inslagen i övningen hörde *spaningsflygförbandens* utnyttjande såväl i *luftförsvaret* som i *attackuppdraget*. Vidare var angriparens flyginsatser kraftsamlade i tid ▶

KAN-92"

och rum, maskerade av störning och ibland skyddade av eget jaktflyg – dvs en värdig motståndare.

Övningsledningen var av ekonomiska skäl starkt reducerad. Kontrollantskapet vid övade förband utövades i de flesta fall av övad förbandschef. Denne kunde därför påverka övningens förlopp och via önskemål till centrala övningsledningen "skräddarsy" övningen för sitt förbands behov.

Ensamrätt i luften

Luftrummet utformning innebar bl a att i övningen deltagande flyg av flygsäkerhetsskäl hade ensamrätt till vissa delar av området under s k militär momenttid. Civilflyget hade t ex gjort förändringar såväl i sina tidtabeller som av sina flygvägar. Flygvapnet kunde därför öva realistiskt under störda förhållanden och med stora målförband. Erfarenheter av *luftrummutformningen är mycket positiva* och bör utnyttjas i kommande övningar.

Endast vädret var mindre väl förberett. Ett svårhanterligt väderläge under hela övningen medförde begränsningar i flygverksamheten. Komplicerade problem löstes dock mycket skickligt av inblandade meteorologer, stridsledningspersonal och flygförbandschefer.

● ● De viktigaste erfarenheterna från övningen är följande:

- ▶ Den nya organisationen och arbetsmetodiken för sektorstaberna (Handbok sektorstab 1991) är i allt väsentligt ändamålsenlig.
- ▶ Nya RappB FV (bestämmelser för flygstridskrafternas rapportering till taktisk chef) har goda förutsättningar att bli bra efter ytterligare utbildning och vissa smärre ändringar.
- ▶ Dygnetruntsverksamheten gav många

värdefulla erfarenheter vad gäller våra förbands uthållighet.

- ▶ Utnyttjandet av AJS 37 i olika roller måste studeras vidare. Tempot i ledningen MB – CE 1 – sektorchef medgav inte alltid att AJS-systemets effekt kunde utnyttjas till fullo.
- ▶ Behovet av integrerat informationssystem är stort.
- ▶ Sändlistor och delgivning av inkommande meddelande fungerade inledningsvis mindre bra.
- ▶ Ledning av transportflyg behöver utvecklas ytterligare, bl a för att undvika förluster på grund av fientliga jaktinsatser.
- ▶ Metoder för säker delgivning av luftvärnsområden måste säkerställas.
- ▶ Beredskap och belastning på klargöringsförband måste ägnas särskild uppmärksamhet för att uthålligheten skall säkerställas.
- ▶ Bildluför till basförbanden fungerade mycket bra och medförde väl fungerande baslarmning.
- ▶ Alarmeringsfunktionen (i framtiden flygvarningsfunktion) fick värdefulla erfarenheter bl a inför framtagning av Handbok Flygvarning.

Flygsäkerheten var under övningen god. Totalt genomfördes cirka 1.500 flygplansföretag. En allvarlig driftstörning inträffade.

● ● Övningen "Samverkan -92" genomfördes under "svåra" förhållanden för övad personal. Väder, fiendens offensiva uppträdande och dygnetruntsjänst har givit värdefulla erfarenheter på flera nivåer. Bearbetning av dessa erfarenheter måste nu göras av berörda – planeringen för "Samverkan -93" är redan inledd. ■



TP 88 Metro landar på krigsbas.



Foto: Lennart Andersson

AJS-alternativ 1: 4 jrb 24, 2 arb 05 + 1 x-tank.





Foto: Van-Son Huynh



Foto: Peter Liander



Under övning SAMVERKAN 92, som var en dygnet runt-övning, inträffade inga allvarliga händelser av flygsäkerhetskaraktär. Flygstaben anser, att de bra genomgångar som hölls före övningen samt personalens inställning till flygsäkerhet har gjort att man hållit ögonen på de områden som skulle ha kunnat skapa problem, t ex stora målförband-mycket störning, dygnet runt-tjänströtthet - mathållning m m.

Erfarenheter från övningen har sammanställts och sänts ut till flygförbanden. Det kan sägas, att en orsak till att bara två kollisionstillbud inträffade, är det "rena" lufttrum som skapats under övningen på momenttider.

Utnyttjandet av AJ och S 37 i AJS-rollen är i stegrande men måste studeras vidare. Otvivelaktigt en förstärkning i luftförsvaret. Nedan visas exempel på beväpningsalternativ.

AJS-alternativ 2: 4 jrb, 2 bk + 1x-tank.



AJS-alternativ 3: 4 jrb 24, 2 arb 15F + 1 x-tank.



Foto: John Charleville

Flygvapnets förmåga att effektivt verka under alla årstider och under alla tider på dygnet ställer krav på en väl fungerande vädertjänst.

Att på "slagfältet" vara väl underrättad om det aktuella och kommande vädrets inverkan på våra egna och på fiendens flyg- och vapensystem kan i många fall betyda skillnaden mellan framgång och misslyckande. Inte minst Kuwait-kriget visade, att väderfaktorn spelade en stor roll och ibland på ett avgörande sätt medverkade till det allierade flygets framgångar.



Beredd på



40-årigt FV-väder

Under de första åren efter 1944 utbildades de värnpliktiga väderbiträdena lokalt vid varje arbetsplats. Alltsedan 1951, då Flygvapnets väderskola (VÄDS) inrättades, sker emellertid denna utbildning centralt. VÄDS förlades inledningsvis till F 2 i Hägernäs utanför Stockholm. 1962 flyttade skolan till F 12 i Kalmar, där mera ändamålsenliga lokaler stod till förfogande. Efter F 12:s nedläggning flyttades VÄDS så småningom till F 5 i Ljungbyhed. 1983 flyttade skolan in i en helt nyuppförd skolbyggnad. 1991 firade VÄDS sitt 40-årsjubileum!



FÖRSVARSMETEOROLOG – ett yrke på hög nivå

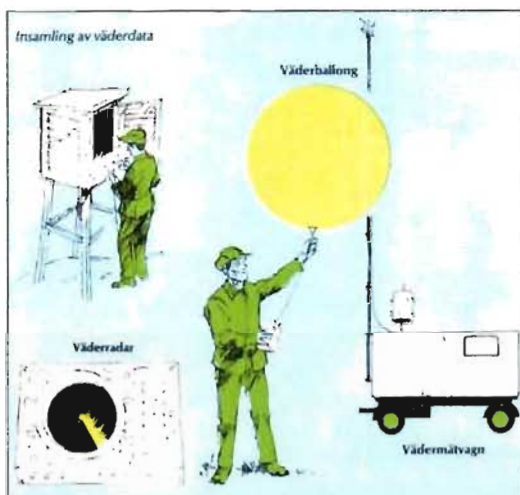


Foto: Richard Nilsson
in ff

Väderskolans huvudmål

Alla verkar för ett gynnsamt utbildningsklimat, så att vår utbildning blir av högsta klass.

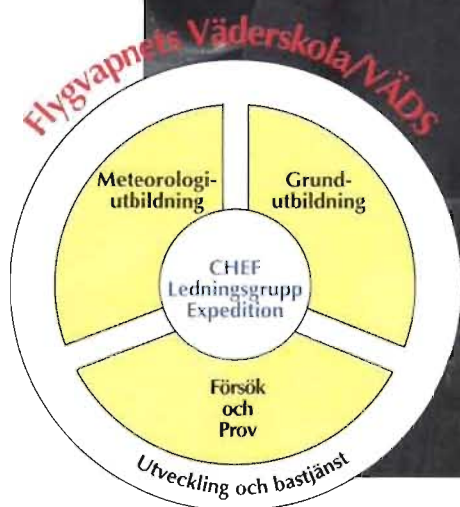
Väderskolans delmål

Skolans personal:

- ▶ Verkar för höjd nivå på utbildningen genom att utveckla befintlig – och införa ny – metodik.
- ▶ Verkar för att VÄDS blir sammanhållande för all väderutbildning inom försvaret.
- ▶ Verkar för att skolans personal bereds möjlighet att kompetensutvecklas inom bl a pedagogik, meteorologi och vädertjänst.
- ▶ Verkar för att funktionella hjälpmedel tillförs och underhålls.
- ▶ Verkar för att VÄDS blir sammanhållande för utveckling av mät- och prognosmetoder inom försvarets vädertjänst.

**Av Hans Gustafsson
Bertil Larsson
Torbjörn Sollerhed
Lennart Strand
Kjell Wilhelmsson**

Vädertjänstens betydelse stod redan tidigt klart för Flygvapnets ledning. Sedan 1944 har Flygvapnet en egen vädertjänst bemannad med yrkesofficerare (meteorologer), civila meteorologassistenter (motsv) samt värnpliktiga. ▶



Utbildningsfilosofi

Liksom F 5:s övriga skolor strävar vi som arbetar vid Flygvapnets väderskola efter att ge våra elever så goda utbildningsbetingelser som möjligt vad gäller studiemiljö och utbildningsinnehåll.

Detta innebär ett stort krav på oss lärare att hela tiden hålla oss à jour med den snabba utvecklingen vad gäller utbildningshjälpmedel (t ex datorstödd utbildning, "CBT") och inom vårt fackområde, "vädertjänstfunktionen".

Det senare uppnås bl a genom att skolans lärare, så långt tjänsten vid skolan medger, genomför förbandstjänst inom försvarets vädertjänstsystem och/eller tjänstgör i respektive krigsbefattning. Meteorologerna vid skolan är dessutom kommanderade till regelbunden flygtjänst. De får därigenom en god bild av kundens krav på vädertjänstfunktionen samt hur väderfaktorn påverkar våra olika flygsystem. ■

Hans Gustafsson



Uppgifter och verksamhet

VÅDS har till huvuduppgift att bedriva central fackutbildning i vädertjänst för yrkesofficersaspiranter (meteorologaspiranter/meteorologkadetter), reservofficersaspiranter och värnpliktiga, som skall leda och betjäna Flygvapnets (försvarets) vädertjänstsystem. Skolan skall även tillgodose Arméns och Marinens behov av utbildning av vädertjänstpersonal.

VÅDS skall dessutom svara för F 5:s övriga skolors (FLYGS, TFHS och FFL) behov av väderutbildning.

Flera specialutbildningskurser genomförs årligen vid behov för försvarsmeteorologer och meteorologassistenter, såsom:

- ▶ Grundkurs för basmeteorologer.
- ▶ Grund- och fortbildningskurs för meteorologassistenter.
- ▶ Mät- och vätgaskurs (radiosondering).
- ▶ Kurs om flyttfågelprognossystemets uppbyggnad (riktar sig även till flygsäkerhetsofficer, divisionsledning m fl).

Sedan 1987 finns en "Försök och Prov"-avdelning organiserad vid väderskolan, vars uppgift är att på direkt uppdrag från vädertjänstledningen vid flygstaben genomföra prov av, och utvärdera, ny meteorologisk materiel. Sedan flygstabens omorganisation 1990 har dessutom tillkommit en uppgift att på uppdragsbasis genomföra meteorologiska mätningar för andra myndigheters (främst FMV:s) behov.

● ● Väderskolan har för närvarande 12 personer anställda (sex försvarsmeteorologer, fyra meteorologassistenter och två markförsvarsofficerare).

Topparna i verksamheten klaras med enstaka korttidsinlån av personal från andra förband samt från F 5:s flygskolas väderavdelning.

Utbildningen

Under ett utbildningsår passeras skolan av drygt 260 elever av olika kategorier. Kurslängderna varierar från någon vecka till att spänna över hela året.

Värnpliktsutbildning. – De kurser som förekommer vid VÅDS är:

- Grundkurs för värnpliktigt väderbiträde i väderstations- och mättjänst.



Värnpliktiga väderbiträden under utbildning.

- Gruppbefälskurs för ovanstående kategorier.
- Fackutbildningsskede och baskurs för värnpliktigt plutonbefäl, s k vädertekniker.

I fält. – Gruppbefälskursen är helt inriktad på fältmässig vädertjänst och avslutas med en vecka på krigsbas, där den allmänmilitära och den fackmässiga delen övas.

Vädertekniker. – Namnet vädertekniker är något missvisande, eftersom det inte rör sig om en tekniker utan snarare om en delgivare och en "allt i allo" för vädertroppchefen/basmeteorologen. Väderteknikern skall kunna besvara enkla frågor angående vädret från basens personal och veta hur man får fram uppgifter ur vädertjänstens sambandssystem, t ex flyg-

platsprognoser, radiakvind, solens upp- och nedgång, måltryck m m. Han skall vid behov kunna sammanställa och genomföra en väderdelgivning.

För detta utbildas den värnpliktige väderteknikern under en tio-veckors period vid VÅDS. Tyngdpunkten ligger på ämnena meteorologi och delgivningstjänst. Dessutom genomförs en kortare baskurs och en tillämpningsvecka i krigsbefattning.

Meteorologutbildning

Försvarsmeteorologutbildningen startar (efter det att eleven antagits av uttagningskommissionen, UTK) med utbildning vid F 5. Utbildningen benämns GFU Met (grundläggande flygutbildning för meteorologaspiranter). ▶



Löjtnant Thomas Oscarsson instruerar under en gruppbefälsövning.



De elever som inte tidigare genomgått vpl grundutbildning genomför inledningsvis ett sex veckor långt AMU-skede. Först därefter påbörjas fackutbildningen vid VÅDS.

Vädertjänst. – Vädertjänstutbildningen inriktas främst mot grundläggande observations-, analys- och delgivningsteknik. Dessutom introduceras alla de internationella och nationella koder och symboler som förekommer inom vädertjänsten.

Väderspaning. – Flygutbildningen syftar till att ge eleven elementära kunskaper i navigation samt någon övning i väderspaning från flygplan. Efter utbildningens slut har eleven genomfört ca 25 flygtimmar.

Plutonbefäl. – Den allmänmilitära utbildningen byggs under året på till plutonbefälsnivå. Grundläggande pedagogik och ledarskapsutbildning genomförs bl a genom att eleverna får agera lärare inför väderskolans gruppbefälskurser.

Meteorologi. – Meteorologidelen inriktas främst mot flygmeteorologi. En introduktionskurs i teoretisk meteorologi omfattande 5-poäng genomförs i samarbete med Stockholms universitet.

Matematik. – Matematik, fysik och engelska är andra viktiga ämnen som ges undervisning i. Eleverna måste vara väl förberedda inför de kommande högskolestudierna.

Vingar. – Efter ca 13 månader vid F 5 är meteorologaspiranterna framme vid examen och tilldelas sina *meteo-*

rologvingar. Målet är då att aspiranterna skall vara väl förberedda och motiverade för fortsatta studier och en framtid i Flygvapnet.

Försvarsmeteorolog

Grundutbildning

År 1:– GFU Met. Grundläggande vädertjänst och flygutbildning samt allmän officersutbildning (= AU) vid Krigsflygskolan, F 5, Ljungbyhed.

Vpl

År 2: Matematik och fysik (40 p) vid universitetet.

– Officerskurs (AU) vid F 14/FOHS, Halmstad.

År 3: Matematik och fysik fortsättn (40 p) vid universitetet.

– GFSU met vid förband.

År 4: Meteorologi grundkurs (40 p) vid universitetet.

– Officerskurs (AU) vid F 20/FKHS, Uppsala.

År 5: Meteorologi påbyggnadskurs (20 p) vid universitetet.

– Fackutbildningsskede (FU) Analys- och prognoskurs vid SMHI + VÅDS. Krisbefattningsutbildning vid VÅDS + flottilj. Praktik vid flottilj.

Yrkesofficersaspirant (sergeant) tidsbegränsad anställning

Försvarsmeteorolog (kapstens grad), fast anställning, prognosbehörighet.

Meteorologen – expert att räkna med. – VÅDS har sedan 1990 hand om meteorologkadetternas avslutande utbildning inför anställning vid förband, FKHS FU Met. Syftet med denna del av utbildningen är att förbereda den blivande meteorologen på de arbetsuppgifter som väntar efter högskolestudierna.

Tyngdpunkten på utbildningen är lagd på arbetet som prognosmeteorolog. Skolan eftersträvar att lära ut en arbetsmetodik som är användbar i de flesta situationer som den nya meteorologen kan få uppleva. Undervisningen bedrivs i ett flertal block under det knappa år som FKHS FU Met-skedet varar.

Kapten. – FKHS-skedet avslutas med att kadetten utnämns direkt till kapten. Han/hon är då mogen att checkas ut med prognosrätt vid sitt hemmaförband.

MHS AK FU Met. – Efter tjänstgöring som meteorolog i ca fem år är det dags för Militärhögskolans allmänna kurs, MHS AK, som föregår utnämningen till major. MHS AK avslutas med ett fackutbildningsskede.

Kursansvaret för fackutbildningsskedet åligger VÅDS och målet är att förbereda eleven för olika chefsbefattningar i krigs- och fredsorganisationen (t ex chef väderavdelning vid flottilj) samt ge fördjupade kunskaper om vädrets inverkan på militära operationer och företag.

Försök och Prov

Sedan 1987 finns vid VÅDS en särskild avdelning för "Försök och Prov". I samband med starten angavs följande inriktning på verksamheten:

- ▶ Utveckling av lokalprognosmetoder.
- ▶ Utveckling av fågelvarningsdata.
- ▶ Genomförande av försök och prov med meteorologisk utrustning.
- ▶ Medverkan i undervisning inom ovanstående områden.

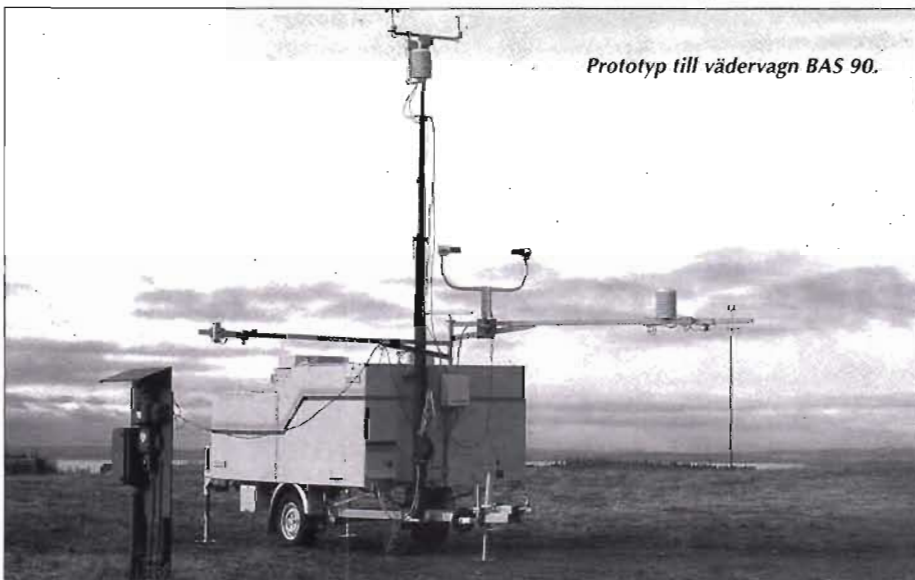
Nya prognosmetoder? – För att bli kunna uttröna huruvida det är möjligt att utveckla nya lokalprognosmetoder har ett projekt kallat "vädertjänst vid krigsbas" (VäBas) startat.

Redan befintliga lokalprognosmetoder kommer naturligtvis att provas ingående och utvärderas.

Frågeställningarna inför försöken är flera, t ex:

- Hur skall våra instrument placeras optimalt?
- Är det möjligt att med hjälp av s k kunskapssystem låta en dator stå för viss övervakning och varning?
- Hur bygger man upp en rimlig reservnivå om vädersambandet med regional nivå begränsas eller försvinner?

Flyttfågelprognoser. – Studier av hur nuvarande modell för flyttfågelprognoser kan förbättras har påbörjats. Vidare undersöks möjligheterna av att utveckla ett realtidsvarnings-system, som bygger på information från radar (markbunden eller flygplanets egen).



Utprovning av ny materiel. – En "funktionell prototyp" till "Vädervagn Bas90" har ingående provats under ett

par år. En stor mängd väderdata har samlats in. Denna databas har bl a kunnat utnyttjas till att utvärdera den



"mini-SODAR" som har ingått i systemet. Viktiga erfarenheter har därmed vunnits när det gäller att specificera serietillverkningen av kommande "Bas-90-vagnar".

Mättjänst. – Under 1990 tillfördes VÅDS ytterligare en uppgift. Den bestod i att på uppdragsbasis genomföra meteorologiska mätningar med den s k CORA-vagnen. Huvudsakligen görs temperatur- och fuktighetssonderingar inklusive vindmätningar till hög höjd efter beställning vid Försvarets Materielverks skjutplatser. Sonderingarna utgör en mycket viktig del vid utprovning av t ex ny ammunition, varför denna aktivitet måste ha hög prioritet.

Utveckling/Framtiden

Även om utvecklingen av flyg- och vapensystem går mycket fort, torde väderfaktorn fortsatt spela en betydande roll för t ex JAS 39 Gripen-systemets möjligheter att verka optimalt. Detta medför att Flygvapnet under överskådlig tid behöver en väl fungerande vädertjänst. För att nå detta mål krävs att dess personal erhåller god utbildning. Här kommer VÅDS även i framtiden att utgöra en av hörnpelarna.

Nya resurser i form av nya utbildningshjälpmedel kommer dock sannolikt att medföra förändringar på sikt. Införande av mer datorstöd i utbildningen torde t ex möjliggöra att många kurser kan avkortas eller bedrivas helt eller delvis som distansundervisning. ■

BÄTTRE EKONOMI
MED MAL



Av Ingemar Hansson

Flygvapnet effektiviserar sin fastighet

Chefen för Flygvapnet (CFV) har beslutat att Flygvapnets fastighetsförvaltning från och med den 1 juli 1994 skall anpassas enligt ÖB:s förvaltningsmodell MAL. MAL står för Mark, Anläggningar och Lokaler. Den nya modellen för MAL-förvaltning innebär i korthet att nyttjaren skall betala hyra för de MAL-resurser han använder. Med ett sådant förhållningssätt skapas förutsättningar för ökat kostnadsmedvetande. Genom att betala hyra för de MAL-resurser man utnyttjar tvingas man att prioritera. Genom att inte begära mera MAL-resurser än nödvändigt för den verksamhet man skall bedriva, kan man spara pengar – pengar som i stället kan satsas på alternativ verksamhet, som ger bättre krigsförband.

MAL innebär också en möjlighet till ökad decentralisering, genom att lokala myndigheter ges ökat ansvar för att tillgodose myndighetens MAL-behov.

För produktion av krigsförband behöver en myndighet tillgång till MAL, t ex hangarer och övningsfält. MAL-resurser ingår även i huvuddelen av våra krigsförband, t ex flyg-

fält, stabplatser och ledningscentraler.

När myndigheten gör sin verksamhetsplanering prövas vilka MAL-resurser verksamheten kräver. Krigsorganisationens MAL-behov analyseras ge-

nom krigsförbandsvärdering och förbandsutvecklingsplan.

Hyresvärd

Huvuddelen av de MAL-tillgångar Flygvapnet (FV) använder i sin verksamhet ägs av staten med Fortifikationsförvaltningen (FortF) som juridisk ägarföreträdare. Den ekonomiska och tekniska förvaltningen av fastigheterna är däremot decentraliserad till de lokala myndigheterna.

Fastighetsförvaltare är den lokala myndighetens hyresvärd. Han skall se till att erforderliga lokaler finns och att de uppfyller de krav på bl a funktion och miljö som verksamheten kräver.

Hyresgäst

Den som för sin verksamhet behöver MAL är i MAL-terminologien hyresgäst. Genom avtal med hyresvärden regleras vilka lokaler han får disponera för sin verksamhet, hur mycket han skall betala i hyra samt vilken service, t ex städning, som skall ingå i hyran.

Hyresgästen kan påverka sin hyra dels genom att anpassa lokalbehovet, dels genom att avväga servicenivån.

Hysesavtalet kan också utformas så, att förbrukad värme och el debiteras med hänsyn till verklig förbrukning. Genom att betala hyra enbart för de resurser man disponerar och den service man behöver ges möjlighet att göra avvägningar mellan MAL och andra produktionsresurser.

Internhyra

Inledningsvis kommer hyran att vara självkostnadsbaserad, dvs bestå av myndighetens förvaltnings-, drift- och underhållskostnad för MAL. Statsmakterna har dock framhållit sin avsikt att på sikt även låta kapitalkostnaderna ingå i hyran.

Driftfunktion

Enligt MAL-modellen skall maskindrift, väg-, park- och fastighetshetsunderhåll samt lokalvård samlas till en driftenhet. Enheten utgör bl a en kader till krigsförband. Härigenom tillgodoses hög beredskap och god uthållighet vid mobilisering och krig.

Genom att i driftenheten integrera olika driftfunktioner skapas förutsättningar för breddning av kompetens,

sförvaltning

ökat ansvar och arbete med nya uppgifter. På sikt bör åtgärden ge ökad arbetstillfredsställelse och högre produktivitet.

Affärsmässighet och konkurrens

Ett viktigt mål för MAL-förvaltningen är att skapa möjlighet till affärsmässighet och konkurrens. Affärsmässigheten åstadkoms genom att nyttjaren ges kostnadsansvar för de resurser han förbrukar.

Konkurrens skapas i MAL-modellen genom att förvaltaren/hysesvärden kan ta in anbud dels från driftenheten, dels från externa leverantörer. Om marknaden därvid lägger det lägre anbudet, köper han tjänsten på marknaden. På samma sätt kan den egna driftenheten ge anbud på underhålls- och renoveringsobjekt och tävla med marknaden om dessa uppdrag.

Anskaffning

Fastighetsförvaltaren skall i första hand försöka tillgodose myndighetens lokalbehov inom befintligt MAL-bestånd. Vid ändrad eller utökad verk-

samhet är detta kanske inte möjligt utan det blir nödvändigt att bygga nytt, bygga till eller bygga om. Ökat MAL-behov kan också tillgodoses genom inhyring eller arrende.

I tidigare förvaltningsrutin svarade i princip FortF för all anskaffning genom uppdrag från regeringen. I MAL-modellen går regeringens uppdrag till CFV. CFV kommer i sin tur att i största möjliga utsträckning decentralisera anskaffningen genom uppdrag till de lokala myndigheterna.

Avveckling

Verksamhetsförändringar kan också medföra minskat behov av MAL. Även i detta fall gäller det för lokal fastighetsförvaltare att ta initiativ. Genom att hyra ut, avyttra eller riva MAL kan man minska myndighetens kostnader för MAL.

MAL-planering

God ekonomi kräver att MAL-beståndets utveckling präglas av planmässighet och god framförhållning. Även i detta avseende innebär MAL-konceptet en decentralisering till lokal myndighet.

I MAL åligger det lokal fastighetsförvaltande myndighet att upprätta och fastställa **MAL-plan**. Planen skall vara tioårig och rullas vart femte år. I planen redovisas den långsiktiga verksamhetsutvecklingen för myndigheten samt vilka krav denna ställer på förändring, anskaffning eller avveckling av MAL.

Tidigare av CFV ledd generalplanering omfattade enbart MAL-resurser för grundorganisationen. MAL-planen skall redovisa myndighetens hela MAL-behov, dvs även krigsorganisationens MAL-behov.

Kompetensutveckling

MAL-förvaltningen innebär i flera fall nya uppgifter och ökat ansvar för personalen på lokal nivå. Bl a målsättningen att i ökande omfattning kunna decentralisera anskaffning av MAL ställer krav på höjd förvaltningskompetens.

För att tillgodose detta behov har Försvarets Förvaltningshögskola (FörvHS) i Östersund utarbetat ett kurspaket **Insikt MAL**, direkt avpassat till MAL-konceptet.

Kurser som erbjuds är bl a:

- Juridik MAL
- Företagsekonomi MAL
- Fastighetsekonomi MAL
- Starta MAL

Den sistnämnda kursen är en metodkurs som tar upp frågor kring förändringsprocessen och riktar sig till

dem vid myndigheten som skall ges ansvar för införande av MAL.

Försökserfarenheter

I juni 1990 uppdrog CFV åt F 10/Se S och F 6 att pröva MAL:s förvaltningsidé för att få fram praktiska erfarenheter. Båda myndigheterna har inledningsvis haft praktiska problem att övervinna, främst vad gäller tillgång till informationssystem. Genom att utveckling och anpassning av informationssystemen F/S Lokal och INFI pågick samtidigt med försökens inledning, måste huvuddelen av hysesberäkningar m m göras manuellt. Försöken har därför blivit försenade. De har ännu inte kunnat slutredovisas.

Hittills vunna erfarenheter kan sammanfattas:

- ▶ *Projektet innebär ett nytt sätt att se på problemen. Detta har varit spännande och stimulerande för personalen inom fastighetsförvaltningen.*
- ▶ *Hysesgästerna (kunderna) har däremot förhållit sig mer avvaktande. Viss oro för ökande byråkrati har noterats. Hittills genomförda "hysesförhandlingar" har visat att vissa "överytor" finns som tidigare inte ifrågasatts. Kostnaderna för nyttjande MAL-resurser har likaså uppfattats vara överraskande höga.*
- ▶ *Eftersläpning i utveckling och tillgänglighet av informationssystem har lett till merarbete, då huvuddelen av alla beräkningar hittills har utförts för hand. Tillgängligheten av INFI och F/S Lokal måste bli kraftfullt förbättrad under 1992.*
- ▶ *Integrerad driftorganisation har mottagits positivt. Goda möjligheter finns att genom fortsatt rationalisering höja produktiviteten.*

Det stora engagemanget och visat intresse vid försöksmyndigheterna talar för att MAL-idén är utvecklings- och anpassningsbar till Flygvapnet. Fortsatta försök behövs inte. Två år återstår innan ÖB:s mål beträffande MAL skall vara nått. Genom att börja förändringsarbetet nu, kommer vi att nå målet inom föreskriven tid. ■





T v: Uppvisningsgruppen "Ryska Kämparna" uppträder med sex specialmålade, men i övrigt standardrustade, Su-27.

Nedan: Tu-95MS BEAR H och lufttankningsflygplanet Il-78 MIDAS med eskort av MiG-29. Tu-95 och Il-78 var aldrig "sammankopplade" under förbiflygningen. Tu-95MS är bärare av kryssningsroboten AS-15. Totalt kan upp till 16 robotar bäras.



I april besökte FlygvapenNytt Moskva och flygdagen på flygbasen Kubinka samt den internationella motormässan "Moscow Aero & Industry Engine '92".

Flygdagen genomfördes den 11 april i samband med firandet av "Kosmonautens dag", vilken högtidlighåller minnet av Gagarins första rymdfärd den 12 april 1961. Flygbasen Kubinka ligger ca 65 km väster om Moskva och är hemmabas för uppvisningsgrupperna "Svalorna" med sex MiG-29 (som i november i fjol besökte F 16/Uppsala) och "Rysslands Kämpar" med sex Su-27. Detta var den första stora flygdagen i Moskva – där allmänheten hade tillträde – på många, många år. Det var således ett unikt tillfälle. Många Moskvaor hade också tagit sig ut till Kubinka, uppskattningsvis närmare 100 000. Här rådde total frihet. Alla avspärningar lyste med sin frånvaro.

RYSK FOLKFEST

lorna" med sex MiG-29 (som i november i fjol besökte F 16/Uppsala) och "Rysslands Kämpar" med sex Su-27. Detta var den första stora flygdagen i Moskva – där allmänheten hade tillträde – på många, många år. Det var således ett unikt tillfälle. Många Moskvaor hade också tagit sig ut till Kubinka, uppskattningsvis närmare 100 000. Här rådde total frihet. Alla avspärningar lyste med sin frånvaro.

Pga kallt väder med ibland kraftiga snöbyar tvangs man till vissa omkastningar i flygprogrammet.

Detta innehöll bl a:

- ▶ Helikopterflygning med Ka-29, Mi-8/17, Mi-24, Mi-26 och Mi-28.
- ▶ Enskild flygning med MiG-29 FULCRUM, Su-25 FROG-FOOT, Su-24 FENCER och Su-27 FLANKER. (Stjärtlid-

ning och "kobramanövrer" gjordes med operativa MiG-29 och Su-27.)

- ▶ Gruppuppvisningar med MiG-29 (Svalorna), Su-27 (Rysslands Kämpar), L-39 Albatros och Mi-24 HIND.

▶ Förbiflygningar med:

- En rote Su-24M FENCER visande lufttankning.
- En rote Tu-16 BADGER.

- En rote M-4 BISON.
- En Il-78 (lufttankningsflygplan) och en Tu-95MS BEAR flankerad av fyra MiG-29.
- En rote Tu-22K BLINDER B utrustad med varsin attackrobot AS-4 KITCHEN.
- En rote Tu-22M3 (Tu-26) BACKFIRE C utrustad med två AS-4-robotar per flygplan.
- Tu-160 BLACKJACK flankerad av två Su-27:or.
- En An-124 CONDOR flan-



T v: De "Ryska Kämparnas" emblem.

T h: Visst skall flygdagar vara familjedagar, men att göra om Su-17M4 FITTER K till passagerarflygplan verkar djärvt.



JAS 39 GRIPEN



Foto: Jahn Charleville

PREMIÄR I SOLEN FÖRSTA F 7-BESÖKET



Foto: Jahn Charleville

HISTO



19 maj 1992

olen gassar värmagnifikt från en klarblå himlapäll. Ett stort antal representanter för svenska massmedier står på hangärplattan och kisar mot skyn. Var är Hon? Så plötsligt smyger Hon in och sätter sig stilrent på banan lämnandes en effektiv rökpuff bakom sig från själva sättningsögonblicket.



Foto: Jahn Charleville



ISK F7-DAG



Foto: Peter Liander



Det är den 19 maj. Plats är Skaraborgs flygflottilj/Såtenäs invid Vänerns strand. Och Hon representerar Flygvapnets nästa flygplansgeneration – JAS 39 Gripen. För första gången på F 7:s mark. Åskådarna upplever flyghistoria.

Om cirka tre år är starter och landningar på F 7 med Gri-

pen vardagsmat. Ty F 7 blir först i Flygvapnet att tilldelas Gripen. Och som centrum för all flygutbildning med JAS 39 kommer F 7 att ha hela världens blickar riktade mot sig. Denna kvalificerade uppgift kommer definitivt att placera flottiljchefens, överste Abrahamsson, fögderi på världskartan. En plats i

solen – i hetluften.

Anledningen till att Gripen premiärgästar F 7 denna dag är att Industrigruppen JAS och FFV Aerotech arrangerar en underhållsdag. Detta samtidigt som F 7 får möjlighet att presentera förberedelserna inför introduktionen av Gripen-systemet samt visa olika beväpningsalternativ m m.

J. CB.

Foto: Jahn Charville



Foto: Åke Anderson



JAS 39 GRIPEN

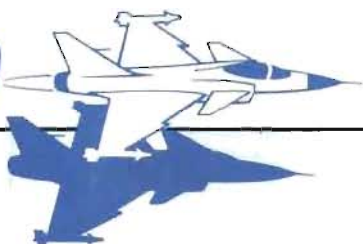
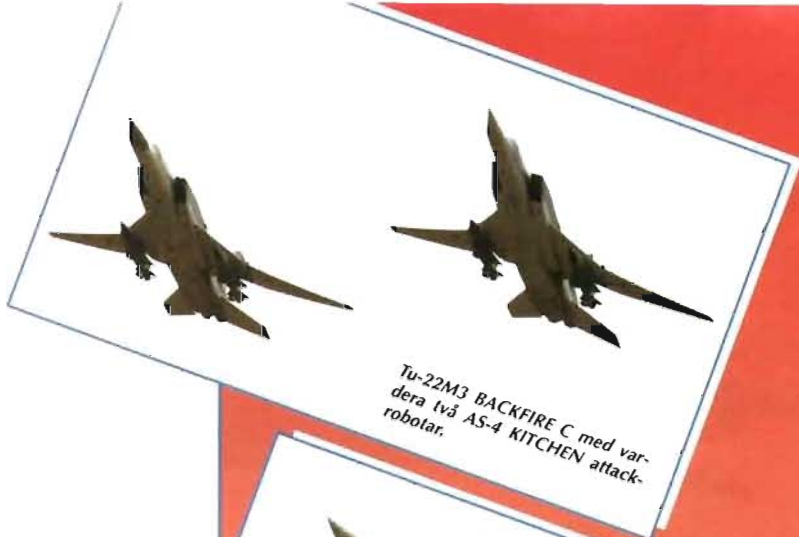
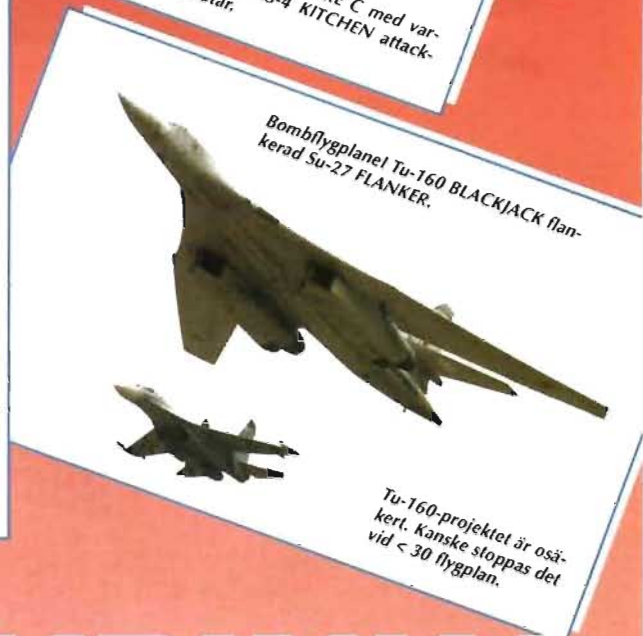


Foto: Åke Anderson





Tu-22M3 BACKFIRE C med vardera två AS-4 KITCHEN attackrobotar.



Bombflygplanet Tu-160 BLACKJACK flankerad Su-27 FLANKER.

Tu-160-projektet är osäkert. Kanske stoppas det vid < 30 flygplan.

FLYGDAG KUBINKA

kerad av en Su-27 och en MiG-29 på vardera sidan.

- En MiG-31 FOXHOUND (samma flygplansindivid som visats i bl a Paris och Dubai).

Uppvisningarna, som stundtals var mycket spektakulära, genomfördes genomgående på mycket låg höjd. – Vädertypen gjorde det tyvärr helt onödigt med färgfilm i kamerorna.

Förutom flygplan i luften visades på marken nästan alla operativa flygplanstyper inom såväl flygstridskrafterna som luftförsvaret. Vad sägs om följande lista:

An-2, An-12, An-72, An-124, L-29, L-39, MiG-21, MiG-23MLD, MiG-25PD, MiG-25RB, MiG-27K, MiG-29, MiG-31, Su-7, Su-17M4, Su-24M, Su-25, Su-27K, Su-27UB, Tu-22M3 (Tu-26), Tu-95MS, Tu-



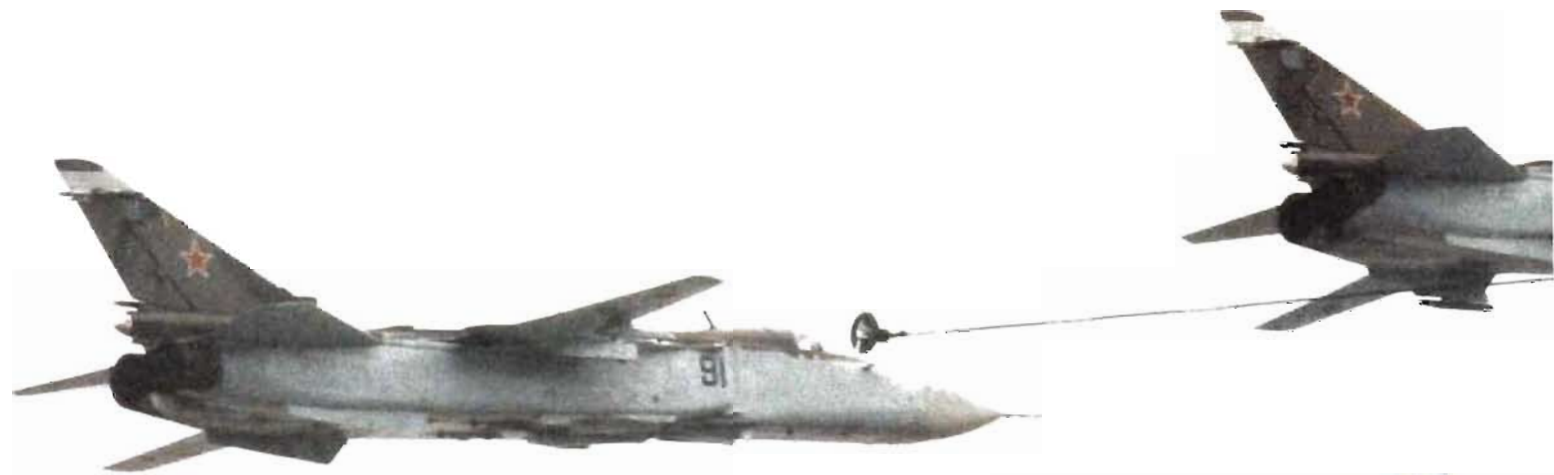
Ovan

+ 1 v: Su-27K, hangarfartygsversionen av FLANKER, är försedd med rörliga nosvingar, vikbara vingar, bromskrok, förstärkt landställ och lufttankningsbom. Motorerna är dessutom modifierade för att ge mer dragkraft. Nosvingarna på Su-27K är främst avsedda för bättre lågfartsegenskaper men bidrar även till bättre manöverprestanda. Även nästa generation av den landbaserade FLANKER-versionen Su-27M, är försedd med rörlig nosvinge.



T h: Kubinkaförbandets emblem.





134. Dessutom visades helikoptrarna Ka-29, Mi-6, Mi-8MT/Mi-17-1V, Mi-8S, Mi-8T, Mi-24P och Mi-26.

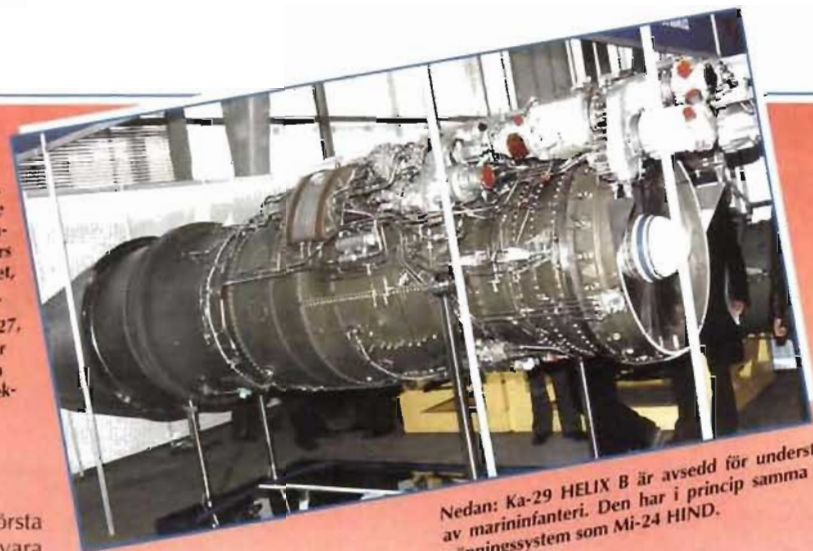
Det modernaste flygplanet som visades var Su-27K, vilken är hangarfartygsversionen av FLANKER. Su-27K har tidigare förekommit på foton i öppen press. Flygdagen gav emellertid möjlighet att närmare studera det som är unikt för denna version – bl a den **rörli-ga nosvingen**, vingarnas vinkning, bromskroken och det förstärkta landningsstället.

Ett lite udda flygplan i sammanhanget var M-17MR "Geofizika". Det var den tvåmotoriga versionen av höghöjdsplaningsflygplanet M-17 (motsvarighet till amerikanska U-2/TR-1) som man ställde ut. En enmotorig version, "Stratosfera", finns också. På informationsskylten framgick att flygplanet är försett med motorer av typ PS-30V12 med 6000 kg dragkraft/motor. Max flyghöjd för M-17 är 22000m.

●● "Moscow Aero & Industry Engine '92" genomfördes vecka 15 på utställningsområdet VDNCh i norra Moskva. 1990 hölls den första flygmotormässan i Moskva. Den andra i ordningen genomfördes i år. Årets

Ovan: Lufttankning mellan två Su-24M FENCER D visas under en förbiflygning. Här anslöt det tankande flygplanet verkligen till slangen. Givarkapseln, som bärs centralt på givarflygplanet, har beteckningen "UPAZ".

T h: AL-31F, motorn i Su-27, ställdes ut i flera upplagor på motormässan. Motorn har många intressanta tekniska lösningar.



Nedan: Ka-29 HELIX B är avsedd för understöd av marininfanteri. Den har i princip samma beväpningsystem som Mi-24 HIND.

mässa hade dock för första gången utökats till att vara internationell och omfatta även andra typer av motorer vid sidan av flygmotorer. Utställningen organiserades av det tyska företaget Gebr. Helbig Industrie-Messen GmbH.

De allra flesta f d sovjetiska konstruktionsbyråer/tillverkare av motorer fanns representerade vid mässan. Många av dessa under nya namn, t ex SATURN (f d Ljulka) och TRUD (f d Kuznetsov). En sammanlutning av ryska motortillverkare presenterades under beteckningen UFA, Engine Production Association.

Huvudsakligen visades militära flygmotorer och därmed var många av de motorer som finns i operativa flygplan utställda. Som exempel kan nämnas R-13-300 och R-25-

300 till MiG-21, R-29B-300 till MiG-27, R-35 till MiG-23, RD-33 till MiG-29, D-30F6 till MiG-31, R-195 till Su-25 och AL-31F till Su-27.

Den RD-33 som var utställd uppgavs vara den motor som sitter i MiG-29M, dvs en motor som uppgivits ha ca 5 proc högre dragkraft jämfört RD-33 till äldre MiG-29.

Utställningen innehöll också några intressanta motornyheter, R-79V-300 till det vertikalkalstartande överljudsflygplanprojektet Jak-141 och NK-321



På höger kroppsbalk på denna MiG-27 FLOGGER J hänger en ovanlig kapsel, som bedöms ingå i målinmätningssystemet för signalsökande robotar. Centralt under kroppen finns en behållare med okänd funktion.



Nedan: "Skönheten och odjuret": Su-27 eskorterar An-124 CONDOR, världens största serietillverkade transportflygplan.



Ovan: Den gamla trotjänaren Tu-16 BADGER är på väg att tas ur tjänst. Det nedre flygplanet på bilden är en ovanlig version med modifierat akterparti och kapslar under vingarna.



Ovan: An-70T, här i modellform, är avsedd att ersätta An-12 CUB. Första flygning planeras under hösten 1992.



till det strategiska bombflygplanet Tu-160. Dragkraften på Nk-321 är 25 ton, vikten 3650 kg och inloppsdiаметern 145,5 cm.

● Ett intressant projekt som också visades var en SCRAM-jetmotor för kryssningsrobotar. Denna motor har i år provflögits med fart Mach 6. Innan årets slut uppgavs att prov ska göras med fart Mach 10. Stort intresse från rysk sida finns att samarbeta med västsidan (främst USA) i detta projekt.

Förutom flygmotorer visades

en rad andra typer av gasturbiner för olika ändmål, t ex för stridsvagnar och för industribruk. Dessutom ställde man ut vindtunnelmodeller för lågfartsområdet av MiG-29 och MiG-29M, liksom olika luftintag för supersonisk blåsning samt ett antal modeller av motorutblås för vektorstyrning.

Många företag från västsidan var representerade, såsom BMW, General Electric, Pratt & Whitney och Rolls Royce. Huvudsakligen visade man civila produkter. ■

Nedan: Su-24M FENCER D med en ovanlig brun målning på ovansidan. I bakgrunden skymtar Su-17M4, Su-7, MiG-25, MiG 31 och längst bort An-124.



*Au
Lennart Brudin
&
Lars Christofferson*

En projektgrupp inom flygstaben har under 1991 haft i uppdrag att slutföra utredningsarbetet med att finna former för en samordnad taktikutveckling inom Flygvapnet. Gruppen har slutredovisat sitt arbete i rapporten "Taktikutveckling i Flygvapnet". Målsättningen för en taktikutvecklingsfunktion bör enligt projektgruppens förslag vara, att säkerställa möjligheterna att effektivt utnyttja de svenska flygstridskrafterna i fred, kris och krig genom att stödja chefer i beslut och åtgärder beträffande taktikutveckling och taktikförändring. Projektgruppen anser i första hand att **en fristående organisation bör skapas**. Denna bör vara direkt underställd Chefen för Flygvapnet. Den nya organisationen bör **lokaliseras till linköpingsområdet**.

Projektgruppen konstaterar, att förståhandsförslaget blir svårt att omedelbart realisera. Den föreslår därför att i ett första steg organisera en *mindre enhet* för central taktiksamordning. Chefen för Flygvapnet anser liksom projektgruppen, att hittillsvarande taktikutvecklande verksamhet bedrivs på flera håll inom Flygvapnet liksom vid svensk industri. Verksamheten präglas emellertid av varierande inriktning, omfattning och djup. Chefen för Flygvapnet har beslutat, att en enhet för taktikutveckling skall organiseras och att den skall lokaliseras till Linköping. Enheten benämns **Central Taktiksamordning (CTS)**.

En mångtydig hotbild

Inte sedan omvälvningarna i det första världskrigets spår har Europas karta ritats om så snabbt och så ofta som under de två senaste åren. Den politiska utvecklingen i Europa har varit dramatisk. Vi har fått en situation, som inte tedde sig särskilt trolig för bara några år sedan. Mitt i vår världsdel blossar blodiga konflikter upp. Historiska statsbildningar utan etnisk eller kulturell gemenskap upplöses och nya stater drar åt olika håll. Utvecklingen i bl a det forna Sovjetunionen, på Balkan och i Nordafrika ger anledning till oro. Den gamla blockbildningen är visserligen borta *men hotbilden är mer mångtydig än någonsin*. Det är i dag omöjligt att förutsäga vad som kommer att hända även på kort sikt.

Den säkerhetspolitiska utvecklingen i Europa gör det svårt att beskriva det militära hotet mot Sverige både i dag



Satsning på ta

☆☆ *I USAF har man under lång tid byggt upp en tradition för taktikutveckling. På Nellis AF Base utanför Las Vegas har man inte bara centrum för Red Flag och sina Aggressor Squadrons. Här finns också Fighter Weapons School. De taktiska idéerna flödar och man kan pröva ut dem i praktiken. Här utvecklades bl a tankarna runt det så kallade Composite Wing. Det är en flottilj sammansatt av olika flygslag, som har specialiserat sig på samverkan. Här finns verktyg för taktikutveckling. Kuwaitkrigets framgångar tillskrivs i stor utsträckning det samordnade taktikutvecklingsarbetet.*

☆☆ *Det franska flygvapnet (l'Armée de l'Air) har i Mont de Marsan sitt taktikcentrum. Man arbetar i projektgrupper med bl a representanter för förband, industri och materielverk. Fransmännen hävdar, att taktik- och teknikutveckling hör samman. Man betonar nödvändigheten av ett kreativt klimat och ett idéflöde mellan industri och flygvapen. Man säger också, att många idéer föds ute vid förbanden och att det gäller att fånga upp dessa idéer och att förverkliga dem. Här har centret en stor uppgift.*

☆☆ *I Royal Air Force (RAF) har man en fristående taktikutvecklingsorganisation, Central Tactics and Trial Organisation (CTTO). Här betonar man flygstridskrafternas betydelse och den snabba tekniska utvecklingen. Man talar också om nya och annorlunda hotbilder och hur dessa skall kunna mötas. I en föränderlig värld är det farligt att hålla fast vid gamla, stela doktriner och att försumma taktikutvecklingen. Vi lever i en dynamisk*



Taktikutveckling

verklighet och till den måste vi anpassa oss och helst ligga före i utvecklingen, hävdar man vid CTTO. Utvecklingarna på stridledningssidan och inom andra områden är också utomordentligt betydelsefulla.

☆☆ *I det israeliska flygvapnet är taktikutvecklingen decentraliserad i allra högsta grad. Vid besök vid israeliska flygförband får man en känsla av att varje division är en utvecklingsavdelning. Israelerna hyllar oortodoxa och okonventionella lösningar på taktiska problem, men de betonar också nödvändigheten av taktiksamordning och att man ingår i ett helt system, hela försvarsmakten. Man har hittat en formel för att låta kreativiteten blomma och att inordna individualitet i ett lagarbete. Utbildning, taktikutveckling och systemutveckling hör nära samman.*

☆☆ *Vad görs då i detta sammanhang inom det svenska flygvapnet? FlygvapenNytt kommer att i två artiklar beskriva Flygvapnets (FV) mönster. FV är minst lika aktivt och kreativt som något flygvapen utomlands och FV har en fördel av sin litenhet. Personkännedomen är stor och beslutsvägarna är korta. FV har också av tradition nära förbindelser med utvecklingsavdelningarna i den svenska försvarsindustrin. Med den nya enheten för taktikutveckling, benämnd Central Taktiksamordning (CTS), får FV det verktyg som kan hjälpa FV att bli än bättre och effektivare. FV får också ett verktyg som kan fånga upp vitaliteten ute vid förbanden och att hjälpa den på traven.*

och i framtiden. Den historiska erfarenheten visar dock, att det säkerhetspolitiska läget kan förändras på mycket kort tid.

Teknikutvecklingen

Vad vi nu bevittnar tycks vara ett genombrott för ett nytt slags krigföring, informationskriget. Med realtidsinformation får man nya och bättre tekniska möjligheter att planera och genomföra uppdrag och operationer. Erfarenheterna från Kuwait-kriget bekräftar detta. Det kan röra sig om allt ifrån en enda laserstyrd precisionsbombning till skraddarsydda, bredare operationer. Effekterna av den nya teknikens framgångar verkar få drastiska konsekvenser på begrepp som ledning, organisation, operationer, taktik och ända ned till den enskilde soldatens agerande. Genom utvecklingen av satellitspaningssystem och flygburna spaningssystem (samt andra sensorssystem) har möjligheterna att under längre tid dölja militära förflyttningar och grupperade förband drastiskt minskats.

I de högteknologiska, militära systemen möts människa, teknik, data och kunskap. Det är här ett av de stora genombrotten skett. Informationsteknologin har blivit en verklig styrkeförstärkare (Force Multiplier). Ju färre stridskrafter man har, ju viktigare är det att disponera dessa rätt med hänsyn till de operativa målen och till motståndaren. Snabb, säker och riktig information kan vara avgörande för stridernas förlopp.

Insikten om att händelseutvecklingen i krig nästan är oförutsägbar har förstärkts. Taktikutvecklingens mål måste därför vara att i första hand ge underlag för att snabbt kunna lösa uppgifter även i kaotiska situationer och att effektivt kunna anpassa striden till ett ständigt förändrat läge.

Med de nya ledningssystemen följer också att ledningsansvar så långt som det är möjligt skall decentraliseras till underställda chefer. Den informationsteknologiska utvecklingen förstärker detta. De stridande förbanden skall självständigt kunna fullfölja givna inriktning. De stridande förbanden måste också ges ökad självbestämmande, dock utan att den övergripande ledningsförmågan går förlorad.

● ● Det svenska försvaret står inför en omfattande **strukturrationalisering**. Detta innebär förstås ökade krav på krigsförbanden. *Den framtida utbildningen, systemutvecklingen och taktikutvecklingen får en allt viktigare plats.*

Ett knippe revolutionerande nya ►



T v: Hjälmmonterat visuellt system – informationen visas på visiret.

riskerar allt tydligare att hamna i en nedåtgående spiral.

Sveriges försvar är mitt uppe i en omfattande förändring. De politiska signalerna är tydliga. Det gäller satsning på kvalitet och en ny balans mellan kvantitet och kvalitet. Även den centrala och regionala ledningsorganisationen står inför en genomgripande förändring. Konsekvenserna för försvaret kommer att få stor genomslagskraft och de kommer att beröra många inom totalförsvaret. Nu står vi inför avgörande som innebär radikala åtgärder både avseende försvarets framtida organisation och uppgifter.

Central Taktiksamordning – Taktikcentrum

Den enhet för taktikutveckling som Flygvapnet nu bildar i Linköping kommer att få en stor påverkan på Flygvapnets sätt att tänka, fungera och utvecklas. I en vidare definition av begreppet taktik inkluderas såväl teknik, uppträdande som människans sätt att vara och tänka. Den Centrala Taktiksamordningen kommer att ha den *samordnande funktionen* i detta taktikutvecklingsarbete.

Taktikbegreppet är vitt och omfattande. Vid CTS kommer man att arbeta med en stor spännvidd i verksamheten.

Det kan tyckas som om ett nytt forsknings- och utvecklingsorgan är onödigt. Utvecklingsarbete sker ju inom en mängd områden på olika ställen i Flygvapnet. Men då missar man poängen. Med den nya tekniska utvecklingen konfronteras man med problem och utmaningar som den äldre modellen inte förutsett.

En stor del av system- och taktikutvecklingsarbetet sker redan i dag på kompani- och divisionsnivå. För att förstärka den här trenden kommer centret att i framtiden direkt underställas Chefen för Flygvapnet. Verksamheten kommer att bedrivas i uppdragsform eller i projektgrupper. I projektgrupper bryts linjeorganisationen och man har stor frihet i sammansättningen av dessa. Detta är inget nytt för Flygvapnet. Man arbetar sedan länge i projektgrupper (jfr med pågående utveckling av Jaktviggen i moderniseringsversion, EDIT 32).

CTS blir ett instrument för höjning av kvaliteten på taktik- och systemutveckling men också taktikutbildning

teknologier håller på att föra in försvaret i ett nytt skede i utvecklingen. Den extremt snabba utvecklingen av informationsteknologin och erfarenheterna från Kuwait-kriget bär tydliga vittnesbörd om detta. Och när det nya nu tränger fram med sådan kraft, skapas ett omvandlingstryck som ingen organisation i längden kan isolera sig från.

Men det är inte så att påverkan enbart är ensidig, d v s att krigskonsten styrs av teknikutvecklingen. Det kan också vara tvärtom. Men om vi önskar påverka teknikutvecklingen måste vi också kunna kommunicera med teknikerna. Vad vi emellertid aldrig får glömma är att det inte handlar om att bemanna tekniska system utan om att *förse människor med tekniska hjälpmedel*.

Att fullt ut kunna utnyttja tekniska system till hela sin potential är svårt. Det kräver en helhetssyn och ett fördjupat kunnande som är mödosamt att tillägna sig. Även om systemen görs så "genomskinliga" som det någonsin är möjligt, får man problem. Till detta kommer den tekniska utvecklingen. Vem kunde t ex vid Jaktviggen introduktion förutse flygplanets förmåga i dag? Det behövs en samordnande funktion för att sammanföra kompetenser från olika områden och sammanväva dem.

Man behöver inte vara mycket av visionär för att förstå, att framgången i detta utvecklingsskede kommer till dem som har *förmågan till förändring*. De som i stället söker bromsa förändringen och hänger kvar vid det gamla



T v: Interiör från "Houston" = Saabs anläggning för övervakning av provflygningar.

och blir ett verktyg för hela Flygvapnet. I kunskapsintensiva företag sker idégenereringen överallt i organisationen. Detta är nödvändigt både för dynamiken och effektiviteten. Det gäller att utnyttja den kraftkälla som finns ute i organisationen genom att samla in och tillvarata alla de idéer och förslag som finns.

I CTS projektgrupper kommer där så är lämpligt att ingå representanter från industrin, Försvarets Materielverk, Försvarets Forskningsanstalt, Flygvapnet och säkert även andra. Med Taktikcentrum säkerställer man ett "nytt" idéflöde mellan producenter, utvecklare och användare och man tillvaratar bättre de resurser som finns i Flygvapnet och den kompetens som finns utanför Flygvapnet.

● ● Att CTS förläggs till Linköping är naturligtvis ingen tillfällighet. Här finns bl a FMV:PROV, FOA, F 13M, universitet och SAAB. I och med att den moderna högteknologin blir alltmer komplex och sofistikerad är det nödvändigt att industrins utvecklingsavdelningar kopplas närmare till användarna. I själva verket har kanske industrin redan svar på frågor som Flygvapnet ännu inte hunnit eller kunnat ställa. Studerar man utvecklingen utomlands framträder den här trenden mycket tydligt.

Förändringstakten är så hög i teknik- och kunskapsintensiva organisationer i dag, att individerna ständigt måste ha en beredskap för förändringar och vidareutbildning. Dessutom uppstår utbildningsbehovet på just de platser där förändringarna äger rum, d v s på arbetsplatserna. En flygförare t ex möter ny teknik och taktik. Han eller hon lever mitt uppe i en dynamisk verklighet. Och det är han eller hon som kan stå för delar av förnyelseprocessen. Den nya tekniken och de nya idéerna som nu bryter fram innebär nya möjligheter till decentralisering och arbetstillfredsställelse. Den ställer emellertid också krav på förhöjd kompetens.

Doktriner

Flygstridskrafter och luftförsvaret ges i framtiden ökad betydelse. I både den amerikanska doktrinen *Air Land Operations* och i den före detta sovjetiska *Air Space Doctrine* koncentrerar man sig på att flexibelt och icke



lineärt slå mot militära mål snarare än att "ta land". Detta betyder inte att flygvapen ensamma ska utkämpa krig. Det är snarare så att samverkansformerna mellan försvarsgrenarna poängteras. Det integrerade stridsfältet är en realitet.

Den här nya utvecklingen, plus spridningsrisker av lågintensitetskonflikter skapade av oro i sönderfallande stater, måste nog analyseras. För Sveriges del måste ny taktik utvecklas, som kan möta skiftande hot i en ständigt föränderlig värld. Till detta kommer också teknikutvecklingen som skapar annorlunda och svårtydda hotbilder.

Ett eventuellt framtida flygkrig bedöms komma att få en våldsam och intensiv inledning. För detta talar såväl de senaste krigen som de nuvarande doktriner och framtidstankar som i olika länder ligger till grund för krigsplanläggningen. Detta innebär i många krigssituationer mycket kort tid för både beslutsprocess och insättande av åtgärder. Detta innebär i sin tur att man måste vara beredd att möta dessa

krav genom en förutseende taktikutveckling och förberedda alternativ.

CTS uppgifter

Taktikutveckling är något som främst bör bedrivas i fredstid. Den ska vara ett medel för att öka förmågan att i krig vid oväntade händelser fatta rätta beslut och att vidtaga riktiga åtgärder.

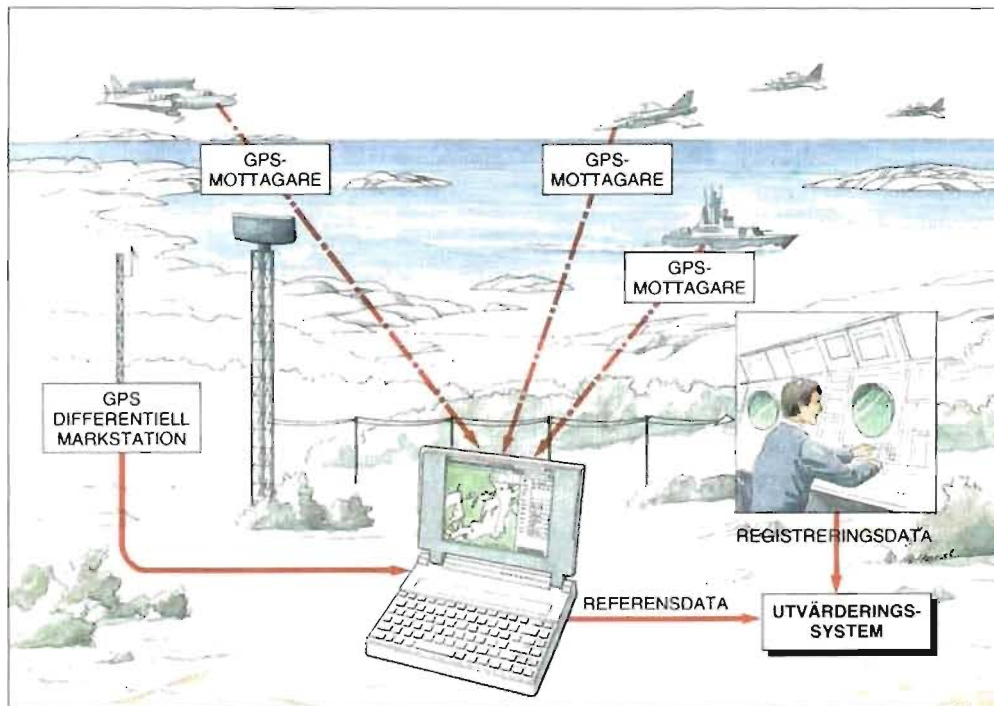
Taktikutvecklingen blir en typ av studiearbete och forskning, som övergår i prov och försök, eventuellt förändringar i de materiella och personella resurserna samt slutligen i utbildning och övningar.

Med dagens förutsättningar för krigföring – som kännetecknas av högt tempo, stor rörlighet, stor eldkraft och tekniskt avancerade vapensystem – följer även krav på att snabbt och framsynt kunna förändra stridssätt alltefter lägets krav. CTS uppgift är att i fred, kris och krig kunna ge underlag för dessa förändringar. ■



SATELLITNAVI

Systemkoncept
för GPS STRIL;
referens-
system



Satellitnavigering börjar användas i alltfler sammanhang. De allierade styrkorna hade under Kuwaitkriget 1991 stor nytta av att kunna navigera i de irakiska ökenområdena. De allierade använde sig av det amerikanska GPS-systemet (Global Positioning System).

Trafikflyget ser möjligheter att använda GPS för navigering i flygplanen och i flygledning. Svensk militär har också många tänkbara användningsområden. Man måste dock beakta användandet av GPS, då detta system kontrolleras av utländska intressen. Dess tillgänglighet i konflikter är också svårbedömd.

GPS är i många sammanhang ett attraktivt alternativ till andra navigationssystem. I artikeln nedan visas att det kan användas till att bl a prova system, visa flygplans position i karta och mäta in punkter på marken.

GPS underlättar utvärdering av radarsystem. – – Elektronikavdelningen vid Försvarets Materielverk (FMV: Elektro) genomför systemutprovning av bl a Flygvapnets STRIL-system. Ibland utprovas enbart radarsystem. Oftast utprovas emellertid hela funktionskedjor med radarinmätning av mål, dataöverföring till centraler samt presentation hos operatör.

Systemprestanda analyseras och utvärderas genom att jämföra erhållna utprovningresultat mot specificerade krav. För att erhålla noggrann referensposition vid utprovning av noggrannhetsprestanda används referensradarsystem. Dessa radarsystem är bl a på grund av sin storlek och räckvidd geografiskt bundna till enstaka förberedda områden. Referensradarsyste-

men har fungerat relativt bra, men de kräver omfattande underhåll och mycket personal. Nya krav börjar också dyka upp på situationer då man vill mäta in flera mål samtidigt. Med hjälp av GPS kommer man att klara av de problem som finns vid noggrannhetsutprovning av rörlig radar (t ex FSR-890).

Systemkoncept

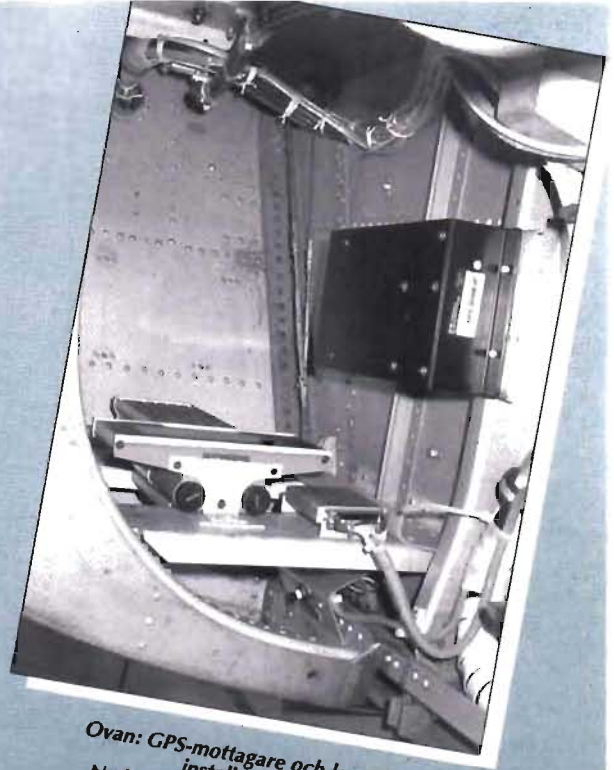
FMV: Elektro har tagit fram ett GPS-baserat referenssystem för STRIL-utprovning.

GPS-mottagare provades för att finna en mottagare som klarar av de krav som ställs på inmätning. Dessa mottagare arbetar med koordinatsystem som inte överensstämmer med de svenska. Den omräkning som måste ske är införd i framtaget programpaket, så att resultatet kan presenteras i svenska civila och militära koordinater.

GPS är ett satellitbaserat navigeringssystem utvecklat av och för USA:s försvarsmakt. För att systemet inte skall få för bra noggrannhet till civila användare, har man införd en störning på satellitsignalerna, s k SA (Selected Availability). Denna störning innebär att positionsnoggrannheten blir sämre. Utan SA kan positionen bestämmas inom 10-30 meter. Med SA försämr

GERING

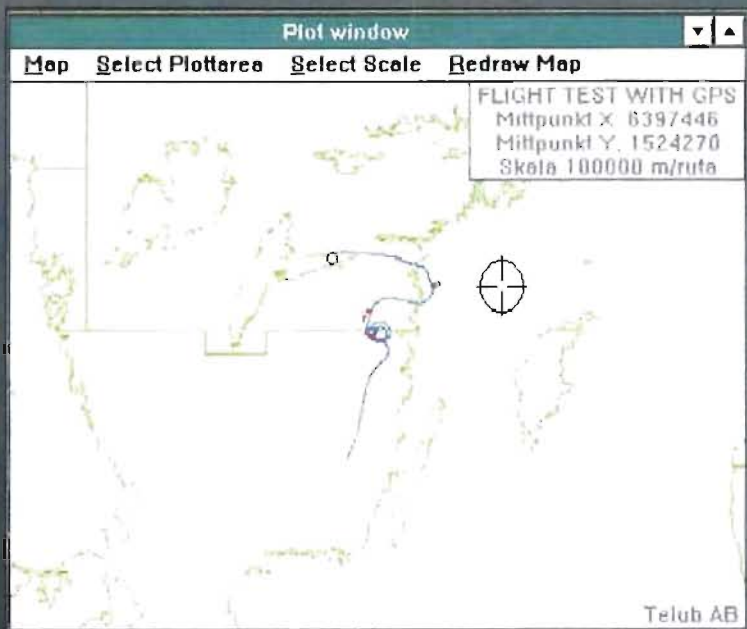
kostnadseffektiv
vid radar-
systemutprovning



Ovan: GPS-mottagare och loggningsdator installerad i Lansens akan-rum.
Nedan: GPS-antennen ses placerad strax bakom huvan.



Foto: Peter Liander



Flygning mellan Ronneby och Malmslätt.

Av Tage Gnegers-Wang
Lars E Magnusson

noggrannheten till i storleksordningen 100 meter. Under Kuwait-kriget koppades SA från. Under det senaste halvåret har emellertid SA-störningen åter förmärkts.

Utprovningar av STRIL kräver ofta ▶

referensradarsystem med noggrannheter bättre än 20 m. För att nå dit vid användande av GPS måste man använda tekniken "differentiell GPS"/ DGPS.

DGPS bygger på att man korrigerar de ursprungliga inmätningarna med hjälp av en eller flera fasta GPS-mottagare placerade på noggrant inmätta platser. Korrigeringarna kan antingen göras direkt i realtid eller i efterhand. I konceptet kan båda dessa metoder användas.

I dag utnyttjas differentiell GPS med efterbearbetning. Referensstationer vid Sjöfartsverket, FMV:Prov och Lantmäteriverket har använts. DGPS i realtid planeras användas först då nät av referensstationer/sändare är uppbyggda och då det är ekonomiskt samt tekniskt fördelaktigt.

För provningsändamål behövs inte den högre noggrannheten i realtid. Med efterbearbetning slipper man också ifrån problem med radiolänktäckning på låg höjd och under flygplanets svängar.

Ett programpaket är framtaget som både hanterar den differentiella korrigeringen, presentation av målbanor (**bild 2**) och överföring av data till andra system.

Installation

Ett komplett GPS-system för STRIL-utprovning är installerat på målflygdivisionen vid F 13M. I en av divisionens Lansenflygplan, J 32B, sitter GPS-mottagare och loggningsdator. De är placerade i automatkanonrummet på flygplanets högra sida. Antennen är monterad strax bakom kabinen på ett kilformat fäste. Denna placering är i det närmaste optimal med mycket små skymda vinklar.

Ett provningsuttag är monterat i kabinen, så att funktion hos GPS-mottagaren och satellitsystemet kan kontrolleras före start.

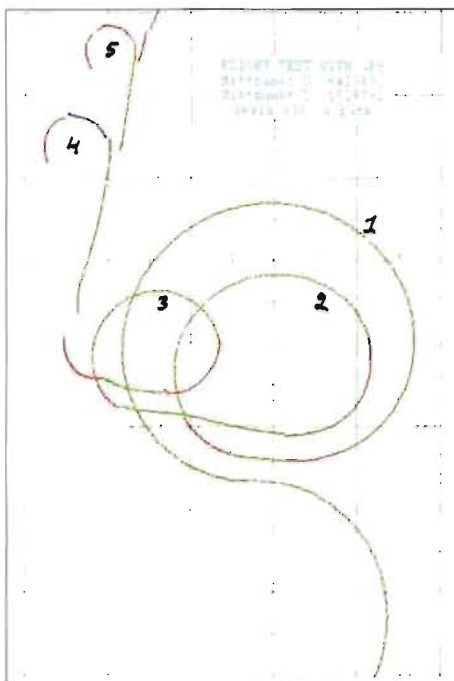
PC-dator för utvärdering och presentation finns tillgängligt på marken i F 13M:s hangarbyggnad. När flygplanet landat kan således en snabb preliminär analys av inmätta positioner göras.

Funktion vid svängar

En GPS-mottagare kräver fri sikt till minst fyra satelliter för att ge både position och höjd. Vid skarpa svängar får man räkna med att positionsinmätning kortvarigt uteblir.

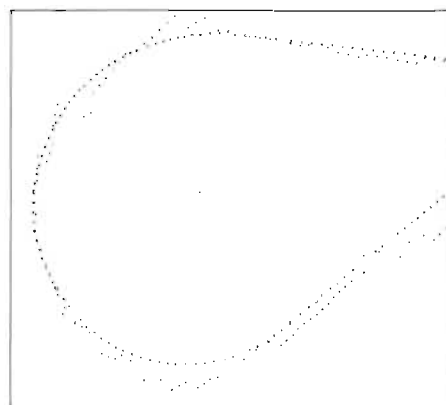
Olika GPS-mottagare har varierande förmåga att snabbt återläsa till satelliter efter att de varit skymda och att byta till andra satelliter. Detta gör att det för vissa mottagare kan behö-

Bild 2



Flygbana med olika bankningsvinklar och G-tal (grönt = godkänd inmätning).

Bild 3



Positionsinmätning från GPS (rött) och radarmålföljning (blått).

Positionsinmätning med differentiell GPS (rött) och autonom GPS (grönt).

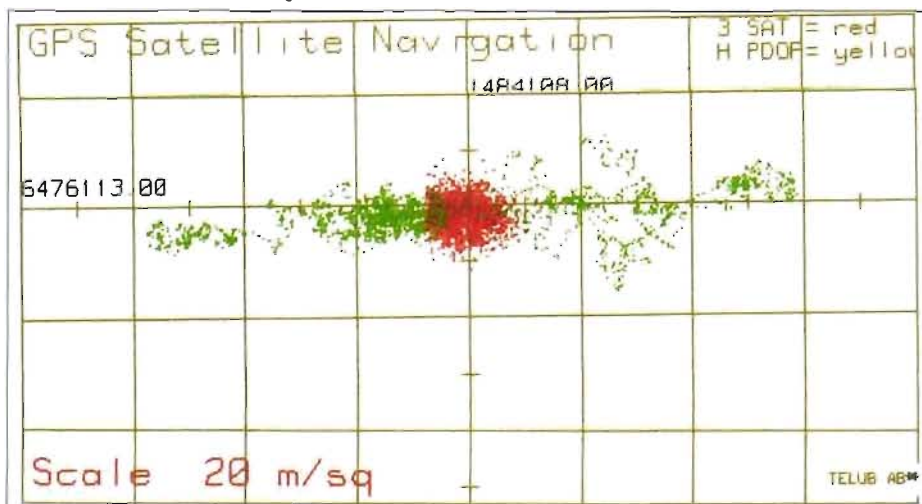


Bild 4

vas upp till flera minuter innan positionsuppdateringen återkommer. GPS-mottagaren i installerat referenssystem kommer oftast igång med positionsinmätningen inom två till fem sekunder efter skarp sväng där satelliter varit skymda.

Vid en transportflygning (**bild 1**) utfördes fem svängar vid olika bankningsvinklar. I bild 2 kan man se att GPS-mottagaren klarar av svängar upp till två G (60° bankningsvinkel). Man ser också att positionsinmätningen delvis uteblir vid kraftiga svängar, men att den snabbt återkommer.

På **bild 3** kan man se ett flygplan göra en högersväng från kurs 235° till 000°. Det röda spåret är GPS. De blå punkterna visar radarns måldata. Man kan se hur målföljningen ibland har problem att följa flygplanets position.

Vid analys av erhållna resultat kan man därmed bli bedöma om målföljningens filterparametar etc är optimalt valda.

GPS och noggrannhet

En grundförutsättning för att få en noggrann positionsinmätning är att satellitmottagaren "ser" minst fyra satelliter med gynnsam geometri.

I **bild 4** visas cirka 1 000 positionsinmätningar från fyra satelliter, då Lansenflygplanet står uppställt på klargöringsplatsen vid F 13M. Felet i positionen varierar mellan ca 20 – 100 m. Används differentiella korrektioner (röda prickar) kommer mer än 95 procent av positionsinmätningar att erhållas inom tio meter från korrekt position.

Flygningsprov har gjorts som visar, att felet vid flygning med här beskrivet system är av samma storleksordning som vid stillastående. Vid jämförelse mot referensradarsystem har skillnader mellan GPS och referensradar på cirka 12 m uppmäts i svängar på två G. ■

Vi har i pressen läst om att Armén köpt skyddsvästar till sina soldater. En naturlig fråga har uppstått: Vad gör Flygvapnet för de sina? Av det följande förstår vi att Flygvapnet ställer större krav på kroppsskydd och att delupphandling redan inletts.

KROPPSSKYDD under distribution

Vid utvecklingen av nya vapensystem är det en strävan att öka precisionen och stridsdelarnas förmåga till genomträngning. Samtidigt eftersträvas också möjligheten att över stora ytor kunna skada oskyddad personal och materiel. Denna effekt nås med yttäckande ammunition som kan sprida splitter inom stora områden med s k multipelstridsdelar.

Vid Flygvapnets baser och anläggningar kommer detta hot i första hand att utgöras av flygplanburna vapen. För att skydda sig mot den här typen av hot finns det i huvudsak två metoder – dels *fortifikatoriska* skydd, dels *spridning*.

Inom Flygvapnet har vi med bland annat BAS 90-systemet valt det *sistnämnda* sättet. Vid våra anläggningar försöker vi sprida materielen och verksamheten. Runt platser som bedöms vara primärmål för flyganfall har det dessutom upprättats "primära riskzoner", inom vilka det skall finnas skydd för den personal som vistas där. Personal skall dessutom bara befinna sig inom denna riskzon när verksamheten så kräver.

Redan i vårt sätt att gruppera förbanden och lösa uppgifterna finns det alltså ett skydd, nämligen spridningen. Detta kombineras med de skyddsrum och enklare skyddsgropar som skall finnas vid varje grupperingsplats. **Trots detta kommer det att uppstå situationer då personal måste befinna sig inom "primär riskzon" utan möjligheter till skydd. Så kommer exempelvis fallet att vara i samband med rövning av oexploderad ammunition (amrövning).** Trots tillgång till amröjfordon kommer ibland manuell amrövning att ske med oskyddad personal, som då bör ha tillgång till ett kroppsskydd.

● ● Det totala kroppsskyddet utgörs främst av skyddsväst, skyddsbyxor och hjälm. Kropps-

skydden (utom naturligtvis hjälmen) är gjorda av en väv som heter ARAMID. Utan att vara stel har denna väv extremt hög hållfasthet. När man dagligen talar om skyddsvästar, brukar man säga att de är gjorda av KEVLAR. Detta är dock ett varumärke och inte namnet på en speciell väv.

Skyddsvästarna indelas i olika skyddsklasser, beroende på vilket skydd de ger.

Den *lägsta skyddsnivån* har s k **splitterskydd**, vilket innebär att det skyddar mot splitter som väger 1,1 kg och med en hastighet av 450 m/s. Denna väst har cirka tolv lager ARAMID.

Nästa skyddsnivå är s k **skottsäkra västar**. Dessa indelas i tre olika skyddsklasser.



Amrövare klädd i skyddsväst, skyddsbyxor + amröjhjälm – här kompletterande med förstärkningskydd.



Inriktning av OXA-laddning för oskadliggörande av substridsdel.

- 1) Består av 22-24 lager ARAMID och skyddar mot en 9 mm kula, Parabellum (standard ammunition i NATO), på 5 m avstånd.
- 2) Består av samma mängd ARAMID, men är förstärkt i bålen med stålplåt eller en keramisk platta (10 mm). Detta ger ett skydd mot 9 mm 39 B ammunition på 5 m avstånd.
- 3) Ser ut som västarna enl p. 2) men är förstärkt med en keramisk platta som är 20 mm tjock. Skyddar mot 5,56 mm och 7,62 mm ammunition på 5 m avstånd.

● ● Problemet med kroppsskydd är inte att få fram tillräckligt bra skydd, utan att man även skall *kunna röra sig* och lösa sina uppgifter med kroppsskydden på sig. Till stor del måste det bli en kompromiss mellan vikt-rörlighet och skydd.

Anskaffningen av kroppsskydd för Flygvapnets personal *planeras att genomföras i flera etapper*. Inriktningen är att försöka lösa uppgifter inom primär riskzon med dessa skydd. Kroppsskydden kommer att vara utformade så, att det finns möjligheter att förstärka skyddet med tilläggsplattor upp till skottsäker väst, skyddsklass 3. Detta innebär en ökad flexibilitet och möjligheter att få ett optimalt skydd med bibehållen rörlighet vid lösande av olika uppgifter.

För **amröjpersonalen** har anskaffning skett av kroppsskydd med **skyddsklass 3** enligt ovan. Distribution av kroppsskydden pågår.

Personalen i **banreparationspluton** kan komma att arbeta inom helt ammunitionsröjda områden samt även biträda vid manuell amrövning. För att öka skyddet för dessa *har anskaffats* kroppsskydd av typ **splitterskydd**. Antalet som anskaffats tillgodoser behovet för en banreparationspluton.

● ● Den fortsatta anskaffningen av kroppsskydd kommer att riktas mot personal i klargöringsförbanden. Därefter planerad anskaffning är avsedd att ytterligare tillgodose banreparationsplutonernas behov samt att utrusta markförsvärsförbanden.

Samtliga dessa kroppsskydd kommer att kunna förstärkas, så att de når upp till nivån "skottsäker väst, skyddsklass 3". ■

VÄRNPLIKTSPLANEN utgör Överbefälhavarens (ÖB) och Chefens för Flygvapnet (CFV) direktiv och anvisningar för fördelning, prioritering och utnyttjande av värnpliktsstillgångarna.

Nuvarande värnpliktsplan utgavs 1983. Den gäller fortfarande men kan i vissa stycken sägas vara inaktuell trots vissa uppdateringar av enskilda områden.

En ny värnpliktsplan skall fastställas i oktober i år av ÖB. CFV delunderlag bör därför vara fastställt under augusti i år.

Nya värnpliktsplanen

Ca 80 procent av Flygvapnets krigsorganisation består av värnpliktiga. Beslut om såväl grund- som krigsorganisationsförändringar skall fattas.

Ett flertal utredningar behöver genomföras:

► Befattningsanalysutredningen

Ser över och omvärderar de cirka 1 450 olika befattningarna för värnpliktiga, varav Flygvapnet (FV) har cirka 400, och reviderar kravkatalogen och befattningstypkatalogen.

► Inskrivningssystemet

Möjligheter till förändring av inskrivningssystemet och dess organisation skall utredas av Värnpliktsverket (VPV).

► Ag Avgångar under grundutbildningen

Arbetsgruppen skall utarbeta konkreta förslag och åtgärder för att minska avgångarna under grundutbildning.

I bl a dessa utredningar (motsvarande) deltar Flygstaben (FS) i arbetet som även omfattar underlag till:

● Pliktutredningen

Utredningen om totalförsvarets personalförsörjning, vilken skall avsluta sitt arbete i år.

Det är således ett omfattande underlagsarbete som behöver göras, främst i FS men också vid FV:s förband. Ansvarsfrågan för detta är entydig, men organisation och personalresurser inom FS är inte helt anpassade. Personalledningen skall samordna värnpliktsfrågors beredning inom FS, produktionsledningen skall lämna produktionsförslag rörande bl a

värnpliktiga. I vissa fall är befattningar avsedda för arbetet vakanta inom de olika ledningarna.

Särskild projektgrupp

För att möta kraven på underlag till olika utredningar, (behov av översyn och utarbetande av vissa styrande dokument och samtidigt lösa löpande ärenden rörande värnpliktiga), har flygstabschefen tillsatt en särskild projektgrupp värnpliktiga, **Pg Vpl**. Projektgruppen skall lösa sina uppgifter i samverkan med linjeorganisationen.

Under flygstabschefen utgör cheferna vid flygstabens produktionsledning och personalledning beslutsgrupp, projektsekreterare avdelas ur utbildningssektionen och cheferna för utbildningssektionen (Prod 3) och personalplaneringssektionen (Pers 1) är referensgrupp m m och förstärks med andra sektionschefer vid behov.

Projektgruppens sex viktigaste uppgifter framgår nedan:

- 1) Överse krigsorganisationens samlade behov och innehåll av värnpliktiga. Grunddokument skall vara klart den 1 juni i år.
- 2) Överse förbandsomsättningsbehovet samt omsättningsbehovet av värnpliktiga under i första hand försvarsbeslutsperioden 1992-97 och därtill översiktligt till 2002. Ta fram handlingsregler för krigsplacering till den 1 juni i år.
- 3) Identifiera merbehovet av värnpliktiga för incidentberedskap samt fredsorganisationens övriga krav. Merbehovet redovisades förbandsvis den 15 maj.

Av Fritz Gudmundsson

- 4) Redovisa behov av åtgärder för att minska avgångar bland värnpliktig personal under grundutbildning till den 15 juni.
- 5) Ta fram CFV grunddokument avseende medinflytande för värnpliktiga. – Grunddokumentet skall utgå från regeringsförordningen FFS 1987:30 samt ÖB:s föreskrifter 1988:36 om medinflytande för värnpliktiga; färdigt den 15 mars.
- 6) Se över utbildningsbestämmelser för utbildning av värnpliktiga inom FV. (Principer klara till den 1 juli och delar till den 15 december i år samt "hela" BUF Vpl klar till den 15 december 1993.)

Dessutom skall snarast ett reviderat behov av värnpliktiga för 1993/94 m fl redovisas att ligga till grund för CFV produktionsuppdrag och utbildningsmyndigheternas värnpliktsbeställningar till värnpliktskontoren.

● ● Den nu pågående genomlysningen och uppdateringen av handlingar som reglerar värnpliktsförhållanden m m avses följas upp med en *organisationsförändring inom Flygstaben*. En särskild sektion avses inrättas inom produktionsledningen. Uppgiften blir att samordna värnpliktsfrågor och utarbeta produktionsunderlag samt därtill centralt administrera frågor gällande FV:s frivilligverksamhet. Organisationsförändringen genomförs under stundande sommar. ■

Värnpliktiga

I slutet av april arrangerade Värnpliktsrådet en konferens för värnpliktiga huvudskyddsassistenter inom Flygvapnet på flygstaben i Stockholm. Närvarande var huvudskyddsassistenter från åtta flottiller.

Skyddsassistenterna fick under förmiddagen lyssna på och diskutera med avdelningsdirektör Stig Levin (Fst) och överstelöjtnant Rolf Bud (FS). De talade

Tema MEDINFLYTANDE

Flygvapnets värnpliktskonferens genomfördes vid F 16/Se M i mitten av februari. Konferensen leddes av överste 1. Tomas Warming. Han biträdades av ett flertal handläggare m fl ur såväl flygstab som för-svarsstab.

En redogörelse (protokoll) från värnpliktskonfe-rensen har utsänts till bl a Flygvapnets (FV) myn-digheter.

Konferensens syfte var:

- ▶ Att ge Chefen för Flygvapnet (CFV) tillfälle att orientera om FV:s verk-samhet i stort samt om arbetsupp-gifter och förhållanden som främst berör de värnpliktiga.
- ▶ Att ge FV:s värnpliktiga tillfälle att till CFV ställa frågor och framföra sina synpunkter på utbildningen, tjänsten i övrigt samt övriga förhål-landen i FV som påverkar de värn-pliktigas situation.
- ▶ Att ge Sveriges Centrala Värnplikts-råd (SCVR) tillfälle att nå ut med in-formation och diskutera värnplikts-frågor med företrädare för FV:s värn-pliktiga.
- ▶ Att ge FV:s värnpliktiga möjlighet att utarbeta förslag till förbättringar av

föreskrifter för värnpliktigas medin-flytande på lokal nivå.

Huvudtemat var således **medinfly-tande** och med deltagande av SCVR diskuterade konferensdeltagarna (såväl vpl som åtföljande befäl) tre grupp-uppgifter:

- 1) **Föreslå åtgärder för att förbättra med-inflytandet för värnpliktiga på lokal ni-vå.**
- 2) **Vilka möjligheter och hur kan värn-pliktiga medverka till att minska av-gångarna under grundutbildning.**
- 3) **Föreslå lokala åtgärder som kan bidra till att förbättra förhållandet mellan anställda och värnpliktiga.**

● ● Arbetsgrupperna lade ner ett engagerat och omfattande arbete på uppgifterna och många värdefulla syn-punkter framfördes vid redovisningar-na. Här lämnas en sammanfattning.

Intresserade m fl rekommenderas läsa protokollet från konferensen (1992-04 saknr 921).

- ▶ **Befäl och arbetsledare bör ges för-djupad kunskap om medinflytandebe-stämmelserna och deras innebörd.**
- ▶ **Värnpliktiga bör ges information om medinflytandesystemet snarast efter inryckning. De förtroendevalda värn-pliktiga skall utbildas bättre enligt gäl-lande förordning.**
- ▶ **Budgetera trivselmedel och pruta inte bort den vid dålig ekonomi. CFV före-slås reglera trivselmedlens storlek per värnpliktig.**
- ▶ **Plutonens timme fungerar inte alltid bra.**
- ▶ **Inför inryckning bör information om medinflytande skickas ut samtidigt med "välkomstbrev" från förbandet.**
- ▶ **Inför fadderverksamhet så att nyinryck-ta snabbare kommer in i flygvapen-miljön och gemenskapen.**
- ▶ **Utnyttja mer erfaret befäl under AMU-utbildningen.**
- ▶ **Förkorta tiden mellan mönstring och inryckning.**
- ▶ **Undvik att ändra uttagning till befatt-ning under grundutbildningen.**
- ▶ **Tillåt inte nattpermission under första veckan, så att möjligheter till lagbild-ning ges.**
- ▶ **Möjlighet till meningsfull fritid skall finnas vid samtliga förband.**

Synpunkterna har olika bärighet vid olika arbetsplatser.

För att visa på stora skiljaktigheter mellan FV:s förband i medinflytande-frågor presenteras nedanstående sta-tistik från valdeltagandet till de senas-te fem årens värnpliktskonferenser.

	-88	-89	-90	-91	-92
F 4/Se NN	34	30	61	68	53 %
F 5	40	10	21	23	21
F 6	80	73	57	76	68
F 7	65	43	59	52	29
F 10/Se S	26	26	28	10	6
F 13	12	23	-	41	45
F 14	-	20	-	25	23
F 15	10	11	10	8	4
F 16/Se M	13	16	7	7	9
F 17 m13.hkpdiv	44	25	32	11	28
F 21/Se ÖN	57	34	48	34	35

Statistiken (procentuellt deltagande av antalet värnpliktiga) kan inte läggas till grund för slutsatser om medinfly-tande. Den stämmer emellertid till eftertanke. ■

huvudskyddsassistenter

om ÖB:s respektive CFV syn på arbetsmiljö för värnpliktiga. Sä-kerhetsinspektör överste Yngve Johansson berättade om säker-hetsinspektionens arbete och uppgifter. Från Värnpliktsrådet fanns Martin Långström på plats och han berättade om Värn-pliktsrådets syn på arbetsmiljö.

På eftermiddagen genomför-des ett grupparbete utifrån ka-pitlet "Arbetsmiljö i Värnplikts-programmet". Uppgiften var att i små grupper diskutera ett av-gränsat stycke i kapitlet "Arbets-miljö" och se vad som fungera-

de bra och vad som kan göras bättre. Sedan återgick man till stor grupp och diskuterade äm-net utifrån vad man upptäckt i gruppen. Avslutningsvis presen-terade Claes Nordström (Värn-pliktsrådet) projektet "Soldater mot droger".

Det skall sägas, att dagen blev givande för alla. Många bra dis-kussioner. Det märks att behovet att få ventilera sina tankar är stort. Behovet kanske är så stort att det behövs två dagar för att hinna med ordentligt?! ■

Claes Nordström

Den 12 mars i år passerade en Attackvigen benämnd "Gustav 62" ur 1:a kompaniet/divisionen vid F 7/Sätenäs, den ansenliga drifttiden 2500 timmar. "Gustav 62" levererades till F 7 den 28 augusti 1974. Fram till den 12 mars 1992 har "G 62" hunnit med 3310 flygpass, vilket gör en genomsnittlig flygtid på 45 minuter/flygpass. ■

HJÄLPNAMN

"Flygräddningscentralen" är det nya samlingsnamnet på den enhet inom flygtrafikjänsen som förkortas ARCC/Cefyl. Den har sin verksamhet på Arlanda. Namnförändringen är till för att allmänheten bättre skall förstå innehållet av den kryptiska förkortningen.

Ny chef är sedan den 1 april **Bengt Martinson** med **Björn Stenberg** (Luleå) som ställföreträdare. ■



Redan i augusti 1990 började flygledare inom US Air Force att förbereda kriget mot Irak, "Desert Storm". Krav på antal flygledare ökade under juletiden, då det blev uppenbart att det var nödvändigt att ha flygledare på plats. Under operationen "Desert Storm" tjänstgjorde cirka 20 officerare och 300 meniga flygledare i olika positioner.

Om hur flygkontrolltjänsten sköttes under FN-kriget mot Irak kan man bl a läsa i decembernumret 1991 av ACTA Air Trafic Control. Nyblivne chefen för Flygräddningscentralen på Arlanda, Bengt Martinson, gör här ett sammandrag av erfarenheterna.

Kuwait-kriget:

Flygkontrolltjänst

Officerare och flygledare som normalt tjänstgör vid USAF:s centrala staber svarade för bemanningskrav och utrustning, arbetade med order angående ställda uppgifter, planerade och svarade för realtidshantering av lufttrum samt samarbetade med värdnationen.

På många flygbaser fanns det officerare och underofficerare i flygkontrollcentralerna med samverkansuppgifter. Endast några få arbetade som operativa flygledare. Majoriteten av den anställda personalen arbetade i värdlandets eller USAF:s anläggningar i "Area of Responsibility". Officerarna hade arbetsuppgifter för samverkan. Dessa Air Traffic Liaison Officers (ATLO) fick titeln för att undvika att värdarna skulle kalla dem för Chief Air Traffic Control Operations, som är vanligt inom USAF.

ATLO fungerade som kontaktyta mellan flygdivisionerna, nödvändigt

med hänsyn till de förväntningar både förare och flygledare hade på uppgiften.

USAF:s och värdlandets flygledare arbetade sida vid sida. Uppgifterna varierade dock. I några fall checkades de ut med full behörighet. I andra med begränsad behörighet. Några utan behörighet fungerade som tekniska rådgivare. På några platser föredrog värdlandet att använda sin egen utrustning och avvisade hjälp.

På nio platser fullgjorde USAF:s flygledare operativ tjänst. Sju av dessa var rörliga radarstationer, en var ett rörligt torn och en var ett värdnationstorn med från början ingen utrustning alls.

●● Radio, interfon m m installerades och sköttes sedan av USAF. På en bas var värdlandets täckning inte tillräcklig. En rörlig radarstation tillfördes och värdlandets egen personal utbildades

med så gott resultat att man begärde att få köpa stationen efter kriget.

Samarbetet fungerade utmärkt. De flesta av värdarna var glada att kunna arbeta sida vid sida med USAF. Något enstaka problem uppstod pga restriktioner för USAF:s personal beroende på kulturella skillnader. T ex var menig personal inte tillåten att lämna basen! Den strikta officers-menig relation som tillämpades i värdlandet orsakade en del bekymmer. De flesta situationerna kunde emellertid lösas.

Alla officerare och underofficerare med samverkansuppgifter arbetade tolv timmars skift i sex dagar och därpå en dag ledigt. Flygledare arbetade efter ett schema som anpassats till uppgiften. T ex tolv timmars skift i två dagar, därefter två dagar ledigt eller åtta timmars skift i sex dagar med två dagars ledigt.

Bostäderna varierade från tält till hotellrum och rekreativmöjligheter från ingenting till semesterort. Under "Desert Storm" leddes mer än 100.000 flygningar av USAF:s flygledare. Man bemannade terminalkontrollcentraler för 30 flygbaser (varav sex nya). Luftrummet bestod av 300.000 kvadratkilometer övningsområde, ungefär lika stort som sektor Syd och sektor Mitt tillsammans. 122 lufttjäningsbanor, 660 operationszoner, 312 robotförsvarszoner, 78 attackkorridorer (rännor), 92 patrullbanor, 50 transitrouter och 60 markmål ("fire areas").

●● Omdömet över utfört arbete var: "Det är ett otroligt jobb som dessa unga 'airmen' – både manliga och kvinnliga – har genomfört under dygnet-runt-tjänst. Man pratar om luftrumsproblem i USA. Skulle man jämföra med vad som pågått över dessa krigsområden under mörker, blir Los Angeles, Dallas och Atlanta till bleka jämförelser!" ■

Ett fall framåt ...

De öppna schweiziska militära vintermästerskapen i mänskamp i Grindelwald avgjordes även i år med svensk deltagande och goda resultat om än med lite bitter eftersmak till ett totalhavererat ben. Resultat: "Ett guld, två silver och ett brons." "Pas mal!" "Nicht so dumm!"

Veckan inleddes med sol och fina träningsförhållanden och vi hoppades slippa längdåknningen på 1 000 meters höjd. Då tävlingen kom allt närmare ville dock inte vädret stå oss bi och värmen och regnet kom saktakryppande upp i dalen.

Fyrkampen inleddes med **fäktning**. Totalt sett gick det bra för de svenske, även om Urban låg långt under sin ordinarie kapacitet. Fredrik gjorde mycket bra ifrån sig i sin första enstötsturnering och vår coach Larsson visade att 5-kampstakterna fortfarande sitter i.

Storslalommomentet slutade tyvärr mycket tråkigt, då Johan gick omkull precis innan målgång. Våra sena startnummer gjorde att banan på sina ställen blev ordentligt slagig. Johan föll tyvärr så olyckligt att hans vänstra knä gav vika. Flygtransport hem till Sverige, operation, gips och ingen träning på minst ett halvår. Bittert!

Med Johan, som normalt är en bra skytt, borta ur laget blev **skjutdelen** med sina "manuella" vändmål än viktigare för att

vi skulle ha en chans i lagtävlingen. Resultaten blev inte helt godkända. Mer övning behövs!!!

Längdåkning. – Uppstigning arla söndag morgon i grådis, småregn och fem plusgrader. Silicone och de stora, breda vattenskidorna fick dammas av för att vi skulle kunna ta oss runt de 12,5 kilometrarna i bitvis decimeterdjupa pölar. Ett tungt lopp. Vi bör med lite mer snö och träning hemmavid kunna plocka mer poäng nästa år.

Resultatsuppföljningen under tävlingen var genomgående dålig. Slutställningen fick vi först vid prisutdelningen med två man på prispallen i Alteklass I. Lagtävlingen resulterade i en andraplats, men bara 36 p efter schweizarna. ■

Anders Eriksson

Lagresultat.

1) Adrian Kurt	3951
Martin Tönz	3473
Matthias Kurt	3501
S:a	11195
2) Urban Bladh	3920
Anders Eriksson	3762
Göran Larsson	3477
S:a	11159

Individuellt.

Alteklasse I:	
1) Urban Bladh	3920
2) Anders Eriksson	3762
7) Fredrik Bergman	3350

Alteklasse III:	
3) Göran Larsson	3477

Ärnas tre första ...

Ärna Flygklubb (ÄFK) har certifierat sina första privatflygare. – Flygklubben är en sammanslutning för personer med fast anknytning till F 16/Se M, anställda eller pensionärer. Den har nu 69 medlemmar som haft årsmöte. Då konstaterades att det inom klubben flugits sammanlagt 509 flygtimmar – fördelade på 298 timmar privatflyg, 26 timmar hjälpflyg och 158 timmar skolflygning.

Klubbens två SK 50 Safirer har förbättrats både tekniskt och utrustningsmässigt.

Årsmötesdagen den 25 mars sammanföll med att de tre första flygeleverna som grundskolats i ÄFK:s regi, genomförde sina uppflygningar för privatflygarcertifikat. Alla tre, Eva Flygare, Åke Axelsson och Richard Gray, klarade sig med glans. ■

Ingemar Nilsson



Flygare i kurssetta vid F 5. I bakgrunden: Flygkapten Per Weiland, kursledare och lärare vid Flygskolan vid F 5.

Nya vingar vid F 5

Väl en lyckad dag i mars kunde flygvapnets generallöjtnant Lars-Erik Englund överlämna de utvalda flygeleverna till de flygelever som vid Krigsflygskolan genomgått sin grundläggande flygutbildning (G1) vid F 5 i Ljungbyhed.

Examen inleddes med examensflygning i strålände vårväder. Chefen för Flygvapnet förrättade därefter examen enligt tradition i en av Krigsflygskolans hangarer.

Som kursetta och bäste pilot placerade sig kadett **Niclas Sandström** från Umeå. Han tilldelades en Viggenmodell och mottog av CFV tillsam-

mans med kurstvåan, flygingenjör **Johan Marchner** (Floda) och kurstreen **Jesper Sundh** (Göteborg) bokpremier.

I övrigt examinerades kadetterna Andreas Dahlberg (Hudinge), Patrik Gustavsson (Umeå), Björn Larsson (Norrköping), Björn Sandberg (Sollefteå) samt flygingenjör Per Weiland (Lindköping).

CFV påpekade, att det finns "hål" i organisationen som gör att de åtta flygeleverna får en säker plats i Flygvapnet.

Nu väntar grundläggande taktisk utbildning (GTU 1) under sex månader i Ljungbyhed, innan det är dags att lämna Skåne för Uppsala och F 16/Se M. ■

Diana Sendlak

Utnämningar/förordnanden

General **Bengt Gustafsson** har av regeringen fått fortsatt förordnande, till den 1 juli 1994, som överbefälhavare. – Gustafsson har varit ÖB sedan 1986. ■

Regeringen har utnämnt generallöjtnant **Ove Wiktorin** som ny militärbefälhavare i södra militärområdet (Milo S i Kristianstad) fr o m den 1 oktober 1992. ■

Regeringen har utnämnt avdelningschefen **Krister Kalin** till överste av 1. graden i försvarsmakten fr o m den 1 april 1992. Kalin är chef för FMV:FUH (Materielverkets flygunderhåll). ■

Regeringen har utnämnt

överste 1. **Tomas Warving** till stabschef i Milo ÖN (Boden) fr o m den 1 juli 1992. ■

Regeringen har förordnat översten **Kjell Koserius** att fr o m den 1 april 1992 vara chef för enheten för personalledning vid flygstaben, C FS/PersL. Dessutom har Koserius utnämnts att fr o m den 1 juli vara överste av 1. graden. ■

Regeringen har utnämnt överstelöjtnanten med särskild tjänsteställning **Curt Westberg** till överste i försvarsmakten fr o m den 1 april 1992. Westberg är ställföreträdande chef för Norrbottens flygflottilj/F 21. ■

Flygvapnet och Armén har genom Försvarets Materielverk (FMV) köpt sex PC-baserade vädersatellitbildssystem. Fem för väderenheter i Flygvapnet och en för Norrbottens arméflygbataljons räkning.

Dessa system, som är av standardutförande, ökar möjligheten till bättre väderanalyser, vilket förbättrar förutsättningarna för att göra säkrare väderprognoser. Systemet har vid Flygvapnets vädercentraler döpts till NYSA (NYtt SATellitbildsystem).

Av Ingemar Carlsson

Bättre väderprognoser med NYSA?

De nya satellitbildssystemen, vars kommersiella namn är Systems West 3050, omfattar bl a antenner och mottagare för både Meteosat och NOAA/Meteor-satelliterna samt processutrustning. Systemen är byggda kring en vanlig persondator (PC).

Placering. – NYSA-systemen är främst avsedda för krigsbruk men fredsutnyttjas vid våra tre RVädc, F 4/Se NN och F 6. De ersätter ett äldre vädersatellitbildssystem, Harris, som efter 15 års drift har tjänat ut. I fred fungerar NYSA främst som reserv och komplement för den satellitbildsinformation som försvaret får tillgång till via SMHI:s system PROSAT. Detta tar emot digitala data med hög upplösning. Dessa bilder innehåller stora mängder data, varav endast en mindre del kan överföras till våra vädercentraler och vissa förband. När MILMET installerats 1993, kommer bilder från NYSA-systemen att kunna presenteras på MILMET-terminaler.

Sedan ett par år tillbaka finns dessutom ett system motsvarande NYSA vid FMV:RFN (Vidsel) och ett enklare vid Marinens helikopterdivision på Berga. Även vid F 10 finns ett enklare system för lokalt bruk.

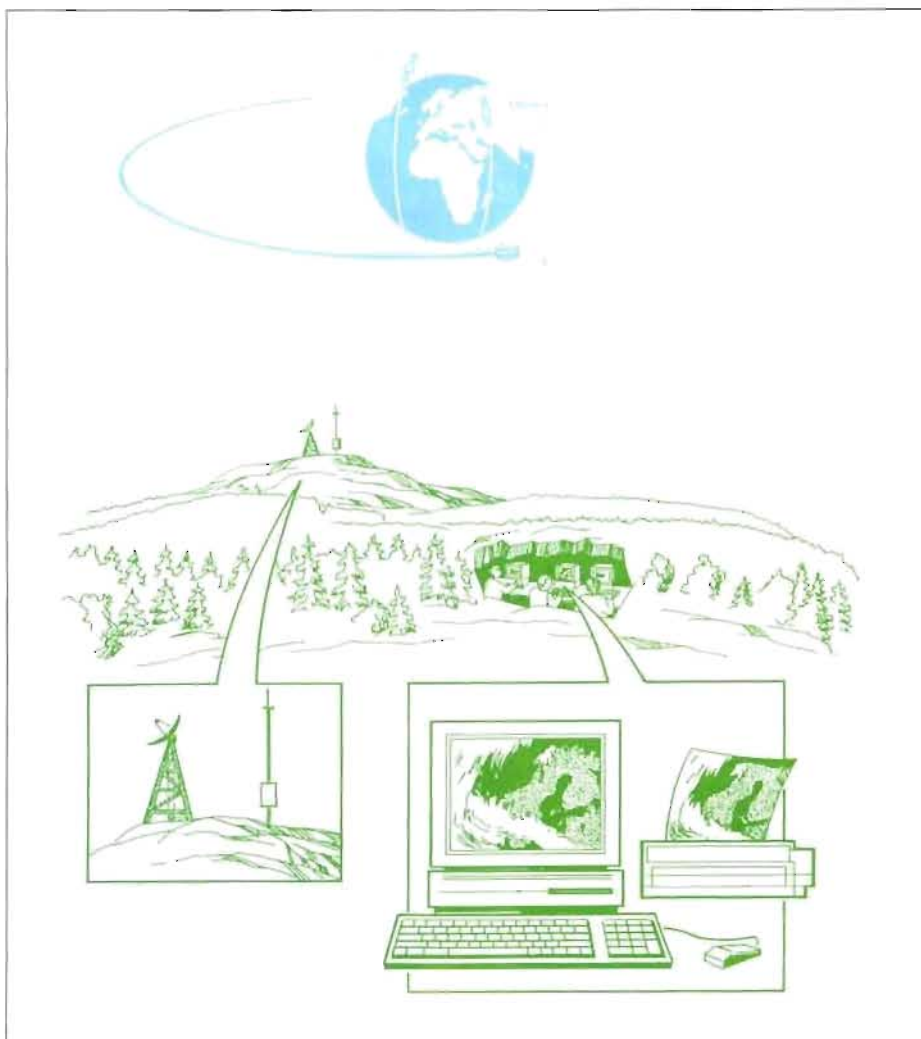
Användningsområde. – NYSA tar emot och behandlar analogt mottagna väderbilder från såväl polärcirkulerande som från geostationära satelliter. Genom att förprogrammera en mottagningslista kan över 50 bilder automatiskt tas emot per dag. Såväl bilder i infrarött ljus, (IR), som i vanligt ljus tas emot. Bilderna är svartvita med teoretiskt 256 gråskalesteg, dvs långt mer än ögat kan uppfatta. Detta låter kanske onödigt, men ger möjlighet för meteorologen att detaljstudera intressanta fenomen med hjälp av bildbehandling (t ex färgläggning eller "expansion av gråskalan"). NYSA har en bästa upplösning på 4x4 km.

Tekniskt är systemen utbyggbara till digital mottagning med bästa upplösning på 1x1 km, men dessa system blir flera gånger dyrare. (Dvs ca 1 milj kr/st). Några sådana utbyggnadsplaner finns inte för närvarande.

Installation. – En första utbildning av väderpersonal och teknisk personal har genomförts. Intrimning av systemen på fredsplats pågår. Förberedelser för att snabbt kunna flytta vissa till annan plats under krig har också på-

börjats. Dessa arbeten skall vara klara till hösten.

För de datorinitierade. – PC:n är en Intel 386, 33MHz, 4 Mb internminne, 80387 matprocessor och 300 Mb hårddisk. För presentation finns en 17" lågstrålande VGA-färgskärm. Systemet har DOS operativsystem, mus och DESQ VIEW fönsterhantering med "multitasking" funktion, som tillåter att man arbetar med en bild samtidigt som en ny tas emot. ■



Försvaret och miljön:

Svenska freds- och skiljedomsföreningen presenterade i december 1991 en rapport "Militärens miljöförstöring i Sverige". Denna rapport har använts i ett antal motioner i riksdagen, där det ifrågasätts om försvaret tar tillräckliga hänsyn till miljön. Överbefälhavaren (ÖB) har till försvarsutskottet yttrat sig om dessa motioner. ☆ ☆ ÖB konstaterar, att det militära försvaret tvärt emot vad som antyds i motionerna i alla avseenden följer lagar och förordningar som reglerar naturskydd och miljö. Reglerna i bland annat miljöskyddslagen gäller även för försvaret och de tillämpas givetvis också.

"Svenska Freds" konsekvensbeskrivning av Gripens bullernivå felaktig

Inom Flygvapnet pågår ett antal utredningar inom miljöområdet. På uppdrag av Chefen för Flygvapnet (CFV) har fortifikationsförvaltningen genomfört en flygplatsmiljöutredning med uppgift att kartlägga miljöproblemen vid flygplatserna och föreslå åtgärder för att minska miljöpåverkan på omgivningen. En delrapport har lämnats i juni 1990. Slutrapporten beräknas bli klar före innevarande halvårs utgång.

Verksamheten vid samtliga flottiljflygplatser skall under 1990-talet - med början 1991/92 (F21) t o m 94/95 - tillståndsprövas, vilket medfört att miljökonsekvensutredningar kommer att göras och att kontrollprogram kommer att upprättas.

Buller

Svenska freds beskrivning av konsekvenserna beträffande buller från JAS 39 Gripen är *felaktig*. Korrekta siffror återfinns i ÖB:s och Boverkets utredningar. I Svenska freds rapport påstås att **hela Uppsala och stora delar av Luleå** kommer att drabbas av buller som överstiger gränsvärden för nyproduktion av bostäder (55 decibel).

Enligt gjorda utredningar kommer denna nivå att beröra endast delar av norra Uppsala och delar av södra Luleå. JAS 39 Gripens prestanda möjliggör en ytterligare minskning av redovisade, teoretiskt beräknade, bullermattor när utprovningen vid respektive flottiljflygplats har genomförts.

● **Utsläpp av bly.** - I Svenska freds rapport nämns utsläpp av bly i sam-

band med skjutning, med hänvisning till en norsk undersökning. Bly används främst i finkaliberammunition och då i mantlade kulor. Utsläpp av bly i samband med skjutövningar bedöms vara cirka 150 ton/år, varav hälften återvinns ur skjutbanevallar, eftersom huvuddelen av försvarets skarpskjutningar sker vid iordningställda skjutbanor. Mängden är starkt i minskande, eftersom modern ammunition innehåller mindre bly.

Utsläpp från flygmotorer

Rapporten kräver att miljöskatten för utsläpp från det civila flyget också skall omfatta det militära flyget. Miljöskatten på civil flygverksamhet har bland annat till syfte att minska flygverksamhetens omfattning.

Den militära flygverksamheten styrs av de uppgifter som regering och riksdag givit försvarsmakten. Dessa kräver ett visst mått av flygverksamhet av utbildnings- och beredskapsskäl. Det vore därför ologiskt om statsmakterna genom en miljöavgift, minskade försvarsmaktens möjlighet att lösa sina uppgifter.

På uppdrag av Försvarets materielverk (FMV) genomför Volvo Flygmotor en studie av utsläpp från flygmotorer med inriktning att föreslå förändringar för att minska utsläppen.

CFV beslöt 1990 att byta ut reabsin 77 mot flygfotogen 75. Bytet innebär att utsläppen kommer att ligga nära noll vad avser kolväten. ■

Försvarsstabens Info

Tillståndsprövning av flottiljflygplatserna

I försvarspropositionen som regeringen lämnade i februari står bl a följande:

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

Tillståndsprövningarna (som bl a behandlar bullernivåerna) utgör således en viktig del av underlaget för att besluta vilka flottiljer som skall leva vidare. Tidsplanen för prövningarna har därför omarbetats med målsättningen att alla flottiljflygplatser - utom LJUNGBYHED, HALMSTAD och BRÅVALLA - skall hinna tillståndsprövas före sommaren 1995. En uppgift som kommer att kräva stora arbetsinsatser på kort tid av framför allt Fortifikationsförvaltningen och Försvarets Materielverk, men även av handläggare vid flottiljerna och flygstaben. ■

Nils Rundberg



LOMOS räddar optiken

Adjö OPUS, välkommen LOMOS! – Ett nytt, optiskt luftbevakningssystem kommer med stor sannolikhet att införas i Sverige. Det blir ett rörligt system, som utnyttjar modern teleteknik, och som blir billigt i drift samt mycket effektivt.

Vårt 30-årsjubileum

FVRF-nytt ägnas denna gång nästan helt åt den i mars genomförda jubileumsstämman i Linköping. Riksförbundet har i år verkat i jämnt 30 år. Vissa i FVRF ingående föreningar har hela 50 år på nacken.

Trots diskussionen om optikens framtid blev det ett konstruktivt och festligt jubileumsfirande med god uppslutning. Varmt tack till alla som bidrog till detta!

Vi i FVRF-delen av Flygvapen-frivilliga känner, att vi verkar i en aktiv organisation med klara mål och har en verksamhet som endast begränsas av de medel som ställs till förfogande.

Till Er som inte är medlemmar i Flygvapen-frivilliga: Läs gärna om de cirka 11 000 flygvapenvännerna runt om i landet som ägnar stor del av sin fritid åt att bli bättre i sin krigsbefattning, att ta hand om ungdomar, att vara instruktörer eller att delta i styrelsearbetet på central och lokal nivå. Alla kämpar vi tillsammans för det flygvapen vi tror på. ■

Gillis Weingarth

– Jag tror att ett rörligt system i stället för dagens fasta kommer att medföra förbättringar på flera sätt. Samtidigt ger det våra frivilliga luftbevakare möjlighet att fortsätta inom sin tjänstegren, sade CFV/generallöjtnant Lars-Erik Englund när förslaget till LOMOS m/2000 presenterades vid FVRF:s riksförbundsstämma i Linköping.

Förslaget innebär att många luftbevakningstorn har spelat ut sin roll och kommer att rivas efterhand. Luftbevakarna kommer i framtiden att rapportera från ett nätverk av i förväg rekognocerade observationsplatser, som dock inte skall byggas ut i fred. Möjligen kommer någon mobil rapportanläggning att köpas in för att användas i utbildningssyfte.

Dagens Opus-materiel är sliten efter 20-års flitigt övande. Är dessutom föråldrad. Datagivare och rapporter via luftledning är en teknik som är dömd att försvinna.

Nu är det modern teleteknik som gäller. I fredstid kommer emellertid enbart materiel för utbildning att inköpas:

– Försvarets materielverk tittar just nu på vad som kan finnas på öppna marknaden. En delrapport från FMV kommer i juni, säger systemets konstruktör, övlt Björn Moberg vid flygstaben.

Materielkostnaden är ännu så länge ett frågetecken, men driftskostnaden beräknas bli så låg som 5 Mkr/år – att jämföra med de 100 Mkr, som årligen har slukats för driften av gamla Opus.

Om beslutsfattarna ger klar-

tecken för det nya systemet kommer utbildningen att påbörjas sommaren 1993. Sannolikt kommer den centrala delen av utbildningen att förläggas till F 14 i Halmstad, där ett kadetthotell eventuellt kan byggas och dit familjer kan medfölja.

Enligt den organisationsplan Moberg har skissat kommer 600 observationsgrupper, indelade i nio bataljoner, att bildas. Varje grupp kommer att omfatta minst fem personer, vilket kan jämföras med åtta vid dagens luftbevakningsstationer.

Hans beräkningar visar, att FVRF kommer att få 1 854 befattningar inom LOMOS-systemet. De resterande tar lotterna hand om. Några befattningar för värnpliktiga kommer förslagsvis inte att finnas.

– **Systemet är skräddarsytt för frivillig personal.** Jag tror att vi i och med detta kan öppna kaptensgraden för frivilliga. För bataljonschef och ställföreträdande kommer det dock att krävas majors grad samt att de är anställda i reserven, säger Björn Moberg.

● ● Det gick en suck av lättnad genom stämmolokalen när den av kostnadsskäl "dödsdömda" optiken återuppväcktes i ny form och med framtiden för sig.

Luftbevakarna inom FVRF (och de är många) har känt marken gunga under fötterna. Var skulle de ta vägen om "optiken", FVRF:s historiska hjärta, skrotades och ingenting kom i dess ställe?

– Det hade kostat oss 300

Jubileums-
stämman

Jubileums-
stämman

Jubileums-
stämman

Mkr att bygga om Opus till ett digitalt system enligt televerkets krav. Vi hade fått driftkostnader runt 100 Mkr om året. Sådana summor har det inte funnits utrymme för vid beräkningarna inför det kommande försvarsbeslutet, sade CFV.

– Med LOMOS kan vi skapa ett system som ifråga om utrustning får en *dragning åt hemvärnet*. Min grundtanke är att vi skall förbereda ett system som kan aktiveras vid krigsfara. Jag ser en möjlighet att finansiera utbildning för 5 000–6 000 lottor och FVRF-medlemmar.

● ● Förkortningen **Lomos** står för *”luft- och markobservationssystem”*. Precis som i dag skall luftbevakarna rapportera även sådant som rör sig till lands och till sjöss. De funktionerna kom på något sätt i bakgrunden när man började diskutera en avveckling av *”optiken”*.

– Radar kan inte se allt och radar kan störas ut. Det är många som har intresse av att det finns vakande ögon på detta gytter av observationsplatser runtom i landet. Både vårt territoriella markförsvaret och civilförsvaret är intresserade kunder till luftbevakarnas rapporter, sade CFV.

ÖB:s representant vid stämman, överste Lars Nordmark, uttryckte en liknande uppfattning;

– Hela alarmeringsfunktionen står och faller med den optiska luftbevakningen. Men totalförsvaret har inte tagit sitt ansvar för att den skall bevaras. *Televerket* borde t ex redovisa sin inställning, det är ju

– Pappa var baptistpastor och min mor dotter till en baptistpastor. Så det låg liksom i familjen att alla skulle blicka uppåt!

Bekännelsen kommer från Jan-Åke Berg, överste och chef för Flygvapnets uppsalaskolor (F 20). ”En väl bevarad 35:a” som vid stämman i Linköping valdes till ny styrelseordförande i FVRF.



deras fördyringar som tvingat fram beslutet att det gamla systemet måste överges.

Om det går så illa att den optiska luftbevakningen läggs ner, riskerar FVRF att tappa 2 500 frivilliga, som är krigsplacerade i olika uppgifter. För att förhindra en sådan dolkstöt har förbundet tagit fram ett *”kraschalternativ”*, som innebär att 1 600 medlemmar måste skolas om. Tyvärr riskerar flertalet att då hamna på en lägre befälsnivå, säger FVRF:s generalsekreterare Gillis Weingarth. ■

Torsten Andersson

Jan-Åke efterträder (avgående styrelseordföranden) Hans Hagberg, som lämnar Sverige för att bli flygattaché i London och Dublin. Själv kom Jan-Åke i höstas hem från Warszawa, där han – med sidoackreditering till Moskva – varit flygattaché under tre år. Han talar ryska flytande, polska begripligt.

Berg och Hagberg stötte på varandra redan på Militärhögskolan. Där var Jan-Åke chef och Hasse elev. En annan beröringspunkt är deras musikaliska intresse: Medan Hagberg spelar kyrkorgel drar Berg gärna en låt på bälgspele. Ett är då säkert: Förhandlingarna i FVRF:s styrelserum kommer också i fortsättningen att gå efter noter!

I FVRF kommer Jan-Åke Berg att bilda *”radarpar”* med generalsekreteraren Gillis Weingarth. Också de är gamla bekanta från förr. 1955 gick de samtidigt genom grindarna till Ljungbyhed för att påbörja sin flygutbildning.

För Jan-Åke har det sedan den tiden blivit 2 200 timmar i luften, varav hälften på J 29 Tunnan. Han är följdriktigt medlem i det exklusiva sällskapet TTT, Tusen Timmar Tunnan.

– Flygintresset väcktes när vi bodde i Linköping under krigsåren. Jag såg flygplanen *”komma och gå”*. Jag brukade säga,

Jan-Åke vår nye styrelse- ordförande

att jag skulle jobba på Saab när jag blev stor, säger han.

Drömmen har slagit in så tillvida, att han under årens lopp varit flitig nyttjare av Saabs flygande produkter. Karriären är omväxlande och spänner mellan ytterligheter som flygpojke i Stockholm 1951 och adjutant hos två ÖB, Stig Synnergren och Lennart Ljung.

Däremellan var han bl a flygspanare vid F 11, baschef vid F 21, chef för Försvarsstabens infoavdelning (under de *”heta”* ubåtsåren) och chef för Försvarets tolkskola. Det var där han kom i kontakt med frivilligrörelsen.

– Jag känner mycket för frivilligtanken, säger han, men tillägger att programförklaringen får vänta ett tag.

– Jag måste lära mig FVRF inifrån först. Jag förstår att det är viktigt att vi tar tag i den nya *”optiken”*. FRO måste kopplas in på frågan. *”LOMOS”* ger möjligheter för massor av lokala förslag.

– Mina intryck från Polen och Sovjet är att en toppstyrd organisation kan förkväva all initiativförmåga. Vi måste förvalta de möjligheter vi har och ta vara på den enorma bredd av kunskaper och *”go-anda”* som finns inom frivilligleden. Och det är väldigt viktigt att vi får med oss ungdomarna igen.

Hans Hagberg säger att den positiva bild han som flottiljchef vid F 16 fick av frivilligorganisationen har befästs under åren som styrelseordförande:

– Jag är mycket imponerad av hur FVRF:s medlemmar satsar av sin fritid på utbildning. Frågan är om inte människorna i frivilligrörelsen är mera trovärdiga än vi yrkesofficerare när de *”talar försvar”* med allmänheten. De utgör en oerhört värdefull förbindelselänk mellan *”folk och försvar”*. ■

Torsten Andersson



Jubileumsstämman öppnades av riksstyrelseordföranden Gunnar Lövström. På bilden ses även generalsekreteraren Gillis Weingarth å utgående styrelseordföranden Hans Hagberg (i B).

Jubileums-
stämman

Jubileums-
stämman

Jubileum-
stä

Riksförbundsstämma varje år, eller endast vartannat? Frågan väckte debatt vid årsstämman, som var den första vartannat-årsstämman i FVRF:s historia. Fram till och med 1990 var riksmötet årligen återkommande.

Dyrare med årliga stämmor

Sala FVf påpekade i en motion, att stämma varje år skulle innebära stärkt lokalt inflytande och ökat engagemang. – Motionen behandlades av tre utskott, som föreslog avslag. Två av utskotten var dock oeniga.

– Stämman ger föreningar och förbund en möjlighet att utveckla vårt riksförbund. Därför är två år mellan gångerna ett år för mycket, sade *Sten Ekedahl* i Sala FVf.

Men *Björn Moberg*, utbildningsansvarig i FS/Friv, avrådde:

– Det blir dyrare med årliga stämmor. Till varje extra utgift måste vi ta pengar från utbildningen. Det är inte tänkbart att ÖB skjuter till ytterligare medel, som möjliggör en årlig stämma.

Andra talare påpekade, att ekonomin inte behöver kom-

ma i kläm om man håller årsstämma t ex på en kursgård och med färre deltagare.

FVRF:s generalsekreterare *Gillis Weingarh* påpekade, att återgång till det gamla skulle kräva stadgeändring med åtföljande regeringsbeslut. Det krävs också 2/3-dels majoritet av stämman vid omröstning.

Frågan gick till votering. Med **81 röster mot 39** beslutade man fortsätta med nuvarande turordning, d v s stämma och kontaktkonferens växelvis vartannat år.

● Motionärerna kämpade i uppförsbacke under stämman. Av nio inlämnade motioner tillstyrktes endast en, nämligen Västmanlands krav på ändrad utbildningsplan mot mer instruktörsutbildning vid LK 2. Förändringsarbetet i den riktningen har redan påbörjats. ■

Torsten Andersson

Valborg mitt i medaljregnet

Medaljregnet föll i guld och i silver vid 30-årsjubileet i Linköping. I centrum för hyllningarna stod **WALBORG SUNESSON**, som efter närmare 24 års tjänst lämnar arbetet vid FVRF:s kansli.



Tre av årets fyra guldmedaljörer: *Jan-Åke Klahr*, *Kjell Helmersson* och *Walborg Sunesson*.

Den 1 april drog hon sig tillbaka – med årens men absolut inte med ålderns rätt. Hennes plats övertogs av *Madeleine Ahl*, som kommer från flygstabens vädertjänstledning (FS/VädL). *Madeleine* är Is-lotta och medlem i både Stockholms flygvapenförbund och

Gripsholms flygvapentförening.

Walborg föräddes en stående applåd vid jubileumsmiddagen. Förbundsordföranden *Gunnar Löfström* kallade henne för kansliets "ankare, klippa och kuttersmycke".

Kjell Helmersson (guldmaljör också han och tidigare

ANDERS JEGEMAN, Växjö (SÖ Sveriges FVfb) blev den sjätte i raden, som fick ta emot Olle Karlebys hederspris. Instiftaren, som numera är riksförbundets hedersordförande, delade personligen ut priset vid stämman i Linköping.

– Du är en bra soldat, som helhjärtat har tjänat FVRF i många år med idealitet och energi. Om din gärning kan sägas samma sak som om indelta soldater, då de lämnade sin tjänst: "Tjänat utmärkt väl", sade han om den hyllade 46-åringen.

Den förste mottagaren av priset var *Sture Lundkvist*, Göteborg. Han har gjort till en trevlig tradition att till varje års pristagare överlämna en FVRF-nål med en siffra i massivt sil-

ver på skölden. Siffran, i Jegemans fall en sexa, är tillverkad av en amerikansk 10-centare från 1920-talet.

De sex pristagarna utgör en samlad kunskapsbank av imponerande slag, som på något sätt bör komma FVRF tillgodo.

● ● *Eric Krönmark*, Kalmar läns landshövding, var en i raden av talare vid 30-årsjubileet i Linköping:

– I utlandet respekteras Sveriges försvar för tre ting: Den

Anders blev den sjätte "tiocentaren"



● FV. generallöjtnant *L. Englund* i talarstolen.

Jubileums-
stämman

Jubileums-
stämman



Jubileums-
stämman

Gripsholms FVf bäst i nyrekrytering



Walborg Nilsson tar emot guldmedaljen av Gunnar Löfström

● ● Gripsholms flygvapenförening har tagit sin andra inteckning i vandringspriset för rekrytering och utbildning. Föreningen är liten men naggande god. Bara 245 medlemmar men nästan 6 000 timmars utbildning på ett år. Ordföranden Bertil Hagås hämtade priset och såg lika glad ut som om hans älskade Djurgår'n hade spöat AIK.

● ● "Flygvapenfrivilliga, en del av Flygvapnet", är namnet på FVRF:s nya informationsfilm, som hade premiär i samband med 30-årsjubileet.

Det är faktiskt en riktigt proffsig film, trots att det inte är skådespelare utan enbart frivilliga ur FVRF som agerar i de olika rollerna. Manus till den 18 minuter långa filmen har skrivits av Tore Bertilsson vid FVRF:s kansli. Som speaker har TV2:s Christer Åhström anlåtats.

FVRF:s generalsekreterare under nio år) smög in ännu fler rosor i denna bukett av vackra ord:

– Walborg är en pärla, det sa redan Folke Ejvinsson när han överlämnade jobbet till mig 1982. Hennes glans har djupnat med åren, hon är en äkta pärla.

Kjells lovord omfamnade också kanslipersonalen i övrigt och FVRF i stort:

– Det har alltid funnits en positiv grundton i arbetet, hela vägen från riksförbundets ledning ner till den enskilde medlemmen. FVRF:s medlemmar utgör ett tvärsnitt av Sveriges befolkning. Deras engagemang visar att Flygvapnet är väl förankrat i samhället, sade han.

Sammanlagt utdelades 1991-92 års medaljer och förtjänstecken till 48 personer. ■

Torsten Andersson



Gripsholms FVf tog sin andra utteckning i FVRF:s vandringspris och Bertil Hagås tar emot "Tackan" från Gunnar Löfström.

allmänna värnplikten, dess flygvapen och det frivilliga försvaret.

– Frivilligrörelsen är alltså ett av de "tre ben" som fungerar som ambassadörer för vårt totalförsvaret. Som partipolitiskt neutral rörelse har den en viktig och angelägen uppgift under det 90-tal som kommer att bli en period med svåra prövningar för vårt försvar, sade Krönmark.

CFV, gen It Lars-Erik Englund, framhöll i sitt tal vid stämmomiddagen, att FVRF nu är bättre än någonsin i att utbilda till befattningar inom krigsorganisationen.

– Det är delvis tack vare FVRF som man i USA säger om Sveriges flygvapen, att det är "one of the best Air Forces", sade han. ■

Torsten Andersson

● ● Tommy Löhr, Nacka (Stockholms FVf) och Jan-Ivan Forsberg, Figeholm (Sydöstra Sveriges FVf) tar steget från suppleant till ordinarie i riksförbundsstyrelsen. Magnus Jönsson (Gästrik FVf) är nyvald ungdomsrepresentant med Charitina Ljungkrantz (Upplands FVf) som suppleant.

Bland styrelsesuppleanterna finns fyra nykomlingar: Jerry Lundmark (Norrbottens FVf), Peter Dahlqvist (Gästrik FVf), Jan Henriksson (Västernorrlands FVf) och Valter Andersson (Skaraborgs FVf).

Jan Nyström, Sundsbruk, och Raymond Winje, Skövde, tar plats i valberedningen. ■

Torsten Andersson

● ● I raden av uppvaktningar till 30-åringen FVRF fanns "storasyster" Lottorna, som genom sin vice ordf Nini Engstrand överlämnade SLK:s standar.

Talet om storasyster kommer sig av att lottornas medlemskår är nästan fyra gånger större än FVRF:s. Om två år fyller lottarörelsen 70 år. Vågar vi kalla storasyster för gamlamor i det sammanhanget, mäntro?

I den uppvaktnande raden sågs också Linköpings kommun genom fullmäktiges ordf Birgitta Johansson, ÖB och försvarsstaben genom öv Lars Nordmark samt CFV. Gåvorna lämnades också från CFB genom landshövding Eric Krönmark, från E 1, F 6, F 7, F 20, F 21

och I 4/Fo 41. Från hedersledamoten Sven Alm kom uppskattat telegram.

● ● Roland Färlind, Mullsjö (Skaraborgs FVf) har ett fantastiskt flygintresse. Sex år gammal byggde han sin första modell. Under jubileumsstämman i Linköping kunde han visa upp alla de flygplanstyper som genom åren har burit det svenska flygvapnets färger. Utöver modeller i tre glasmontrar fanns en komplett klargöringsplats från en flygbas någonstans. Allt kompletterat med korta men utförliga texter. – Tack Roland, det var en "hobbyhöjdare" vi fick se! ■

Torsten Andersson

Jubileumsstämman



Jubileumsstämman

Jubileumsstämman

Jubileumshögvakt

För att manifesterat vårt 30-årsjubileum har FVRF:s styrelse beslutat att genomföra högvakt. Ansvaret för genomförandet har Stockholms Flygvapenförbund. Det är ett 70-tal frivilliga från mälardalsområdet som anmält intresse. Bland dessa finns även en del lottor som är medlemmar i FVRF.

Utbildningen genomförs under fyra veckoslut med kurschefen Johan Törnqvist som ansvarig. Högvakten genomförs lördagen 15 augusti till söndag 16 augusti. Den sammanfaller med finalen i Stockholm **Water Event**. Detta är ett utmärkt tillfälle för FLYGVAPENFRIVILLIGA från hela landet att förlägga ett besök till Stockholm.

Under lördagen efter vaktavlösningen kan alla FVRF:are komma till konditori Grilliska huset på Stortorget, där vi kan träffas och fika tillsammans. FVRF skall naturligtvis utnyttja detta tillfälle till att sprida

information om de flygvapenfrivilliga på många olika sätt.

Veckoslutet 8-9 augusti går även personal ur Flygvapnet högvakt. Söndagen den 9 är Flygvapnet medarrangör av Flygets Dag med fin-fina flyguppvisningar över Riddarfjärden. Så vad är naturligare än att jubilerande FVRF avslutar festivalveckorna.

På söndagen – i samband med avrustning på K 1 – ordnas en enklare mottagning på FVRF:s kansli för dem som deltagit i högvakten. ■

Tore Bertilsson

Samverkan med lottor och bilkårister

Sedan det nya utbildningssystemet introducerades för några år sedan, ökade samverkan mellan lottorna, bilkårister och FVRF. Utbildningsplatser som tidigare varit avsedda för en organisation blev genom det nya utbildningssystemet öppna för flera frivilligorganisationer.

Under de senaste åren har denna samverkan utökats genom att en huvudmannanorganisation ansvarar för antagningsbrev, information om resor och förmåner till respektive kursplats. Kursplatserna fördelas med erfarenheter beträffande antal elever från egen organisation och tjänstegren.

Gemensamt har de tre organisationerna tagit fram informationsmaterial, så att eleven

får samma information oavsett vilken organisation som är huvudman.

För beställning av resor har ny gemensam blankett tagits fram, som provas vid vårens och sommarens kurser. Förändringen medför ett effektivt utnyttjande av resurser. Det ger kostnadsbesparing, då gemensam resebyrå kan förboka ett antal platser till absolut lägsta pris.

Denna positiva samverkan kommer att fortsätta, utvärderas och utvecklas så att alla elever skall känna trivsel – oavsett vilken tradition kursplatsen haft eller vilken huvudmannanorganisation som är ansvarig.

Ni frivilliga i FVRF: Får ni ett brev från lottorna eller bilkårister – **SLÄNG DET INTE!** Det är säkert ett antagningsbesked med tillhörande information till någon central kurs. ■

Tore Bertilsson

Efter att i många år presenterat de centrala kurserna i FBU:s kurskatalog, kommer nu FVRF att göra en egen katalog.

Orsakerna är många. Med nya "NBO-friv-systemet" följde att utbildningen anpassades till krigsorganisationens krav på antal kurser och kurslängd. Detta innebar att alla tjänstegrenar har olika utbildningsgång och de kräver en speciell presentation. Vi vill också ha en anpassning av kurskatalogen till budgetår.

För att förenkla rekryteringen till centrala kurser och stödja förbund och föreningar i detta arbete försöker vi i den nya kurskatalogen göra en annorlunda kurspresentation. Vår förhoppning är att denna kur-

Egen kurskatalog

skatalog ska bli ett bra redskap för både förbund/föreningar och frivilligavdelningar. Förfrågan har även gått ut till Flygfältsingenjörsföreningarna (FIFF), att presentera sitt utbud i denna kurskatalog.

Den första kurskatalogen, som omfattar de centrala kurserna första halvåret 1993, distribueras i juni. – Nästa kurskatalog kommer ut i januari 1993 och omfattar budgetåret 1993/94.

Katalogen sänds ut direkt till alla reservofficerare och värnpliktiga som är medlemmar i FVRF – precis som tidigare. ■

Tore Bertilsson

Optik-utb körs fullt ut

Inför budgetåret 1992/93 har uppfattningarna varit delade om, och i vilken omfattning vi skall genomföra utbildning inom den optiska luftbevakningen.

Efter besked från flygstaben, skall utbildningen ske i full

omfattning – d v s även omskolningskurser. Den lilla begränsning som sker gäller endast de centrala omskolningskurserna på Köpingsvik, vilka ställs in sommaren 1992. ■

Tore Bertilsson



Gruppchefen klarar ut lugret
av U. Johansson, Gillis & Anna

Ungdomskurs i Ottsjö

Som vanligt har duktiga ungdomar (26 i år) fått tillfälle att tillbringa en vecka i Ottsjö i mars. Programmet omfattade försvarsupplysning, skidåkning utför och dagstur. Ett pass flygning i det segelflygplan som FVRF sponsrar ingick också. Den som har tur kan i den berömda "Ottsjö-hissen" uppleva

stigning på över 15 m/sek från 500 m upp till 3 500, där bristen på syrgas sätter stopp. Ungdomarna har med detta fått en orientering om vad Flygvapnets olika yrken innebär och en minnesvärd fjällvecka. ■

Gillis Weingarth



nytt • nytt • nytt • nytt • nytt • nytt • nytt

Det som var sig likt vid de centrala kurserna på Stagården var att snön för tredje året uteblev. I övrigt många nyheter. Utbildningen utökades från två till tre veckor, bilkårister deltog för första gången i befodringskurserna. Också för värnpliktiga under grundutbildning var det stagårdenpremiär.

Många nyheter på Stagården



Trots att utbildningen genomförs i mörkaste januari och i de djupaste hälsingskogarna, var vintern inte närvarande. Det var däremot många elever. Kurserna var i vissa fall överfyllda och det var många elever som inte fick plats vid årets utbildning. Ändå vidtog F 15, som kursanordnande myndighet, många åtgärder för att lösa både förläggnings- och instruktörsproblemet.

Svårigheterna att få tillräckligt med bra instruktörer orsakades inte bara av det stora elevantalet. Främsta orsaken var de otillräckliga förmånerna för den arbetstid som instruktörerna måste ställa upp på under kvällar och veckoslut. För att en bra utbildning skall kunna genomföras fortsättningsvis, **måste instruktörsförmånerna snarast förbättras.**

Fyra bilkårister deltog för första gången i gruppbefälkursen. Dessa gjorde ett mycket bra arbete, trots att de har en något annorlunda bakgrund än sina manliga kurskolleger – ett års grundutbildning och i vissa fall krigsförbandsövningar bakom sig. – Damerna själva hade vissa synpunkter på förändringar. Dessa får utvärderas till nästa års kurs.

Vi har tidigare bara positiva erfarenheter av kurser med både damer och herrar. Denna kurs understryker detta ytterligare.

En annan *ny kategori* som deltog var värnpliktiga under grundutbildning. De var sjukvårdsgruppchef, som fick genomföra sitt första skede till sjuktransporttroppchef. Denna kurs är tre veckor lång och eleverna skall under denna tid utbildas och avlägga prov för blått förarbevis när det gäller stor buss och terrängambulans.

Genom ett intensivt arbete från både instruktörer och elever kunde alla lämna kursgården med avklarade prov.

Kursen innehöll också frivilliga som hade gjort sin grundutbildning några år tillbaka. Dessa orsakade inte det minsta problem. Att genomföra kursen på detta sätt var ett försök som skall utvärderas. Erfarenheterna var emellertid genomgående bara positiva och vi hoppas på en fortsättning nästa vinter.

Allmän militär utbildning (AMU 2) genomfördes också för första gången på Stagården. Elever från lottorna och FVRF deltog. Här tyckte några av lottorna att killarna var lite ringrostiga. Och det är klart. En lotta som gjort sin AMU 1 för ett år tillbaka, känner sig mer miljövan än en värnpliktig FVRF:are som inte sett ett par marschkängor på åtta år.

Närskyddsutbildningen hade största problemen med den uteblivna snön. Här fick kursledningen lägga om programmet något. Men både befodrings- och kompletteringskursen nådde mycket väl det uppsatta målet, även om ett par extra kvällstjänster fick genomföras.

Tillämpningsövningen för befodringskurserna i transportfacket har flera år i rad successivt förbättrats. Vid årets kurs hade särskilt arbete lagts ner för att ytterligare förbättra den tillämpade delen. Man lyckades

mycket bra. Årets tillämpningsövning på Färlilabasen bör ligga till grund för kommande års utbildning.

Övriga kurser genomfördes på ett positivt och ambitiöst sätt.

Sammanfattningsvis gav vinterns centrala utbildning mycket positiva erfarenheter. Alla elever var genomgående mycket nöjda. Eleverna på KB-2 transport var däremot mer splittrade i sin uppfattning om årets utbildning.

De mest positiva var de unga och entusiastiska eleverna, som kommer att betyda mycket för frivilligutbildningen och Flygvapnet i framtiden. Stagården som kursgård fungerar mycket bra och till årets utbildning hade tillkommit åtta nya instruktörsrum med hög standard.

F 15 kommer under våren att utvärdera utbildningen och justera utbildningsplanerna för att vara väl förberedd att ta emot nästa års elever.

1993 blir det inte så många nya kurser, men då blir det en annan stor nyhet – minst 70 centimeter snö ...!

Tore Bertilsson

I väntan på snön...

POSTTIDNING

BFlygstaben
107 84 STHLM

3595

**BEGRÄNSAD
EFTERSÄNDNING**Vid definitiv eftersändning
återsänds försändelsen med
nya adressen på baksidan.

Det händer i augusti

1) Flygets Dag

Den 7-16 augusti arrangeras 1992 års Stockholm Water Festival (= "vattenfestivalen").

Söndagen den 9 augusti är Flygvapnet tillsammans med LIN och SAS arrangörer av Flygets Dag. Då blir det bl a storfräsigt flyguppvisning över Riddarfjärden och läcker markutställning i Rålambshovsparken.

På kvällen blir det ett gigantiskt fyrverkeri. USA:s tävlingsbidrag om VM-titeln.

Förra årets vattenfestival blev en publiksuccé. Med Dig och de Dina i årets publikhav och en ny succé förefaller självklar. Så kom, se och njut! ■

**STOCKHOLM
WATER
FESTIVAL**

2) Flygdag

