

FLYGVAPEN

Nordens största flygtidskrift

nytt

3/91



**Premiär
inför allmänheten**



**Gripen över Skansen
6 juni**

Flottiljavvecklingar och friställningar att vänta

"ÖB 92" är överbefälhavarens underlag inför riksdagens försvarsbeslut våren 1992. I februari gav regeringen ÖB de anvisningar som har styrt planeringen. Dessa är bl a att utreda försvarsmaktens utformning i tre olika strukturer. De utgår från kraven som riksdagen 1987 ställde på försvarsmakten.

Som bakgrund till CFV Ledare (sid 3) redovisas här kort FV:s framtid i de olika nivåerna. En utförligare artikel i ämnet publiceras i FV-Nytt 4/91.

ALTERNATIV A innebär en försvarsbudget på 38,5 miljarder kronor (i prisläge februari 1991) med en årlig tillväxt om tre procent. Ekonomiskt motsvarar den nivå 1 i ÖB 91 och är ÖB:s förslag.

Detta är det enda alternativ som inte innebär att försvaret fortsätter sin sedan 30 år påbörjade reduktion. Det är också det enda alternativ som rymmer både allmän värnplikt och en utvecklande inhemsk försvarsindustri.

Flygdivisionerna utökas från 20 till 21. Utländska ra-

darjaktrobotar köps in i stort antal. För att kunna bekämpa olika mål på marken förses JAS 39 Gripen både med tungt styrt attackvapen och bombkapsel. JAS 39 Gripen vidareutvecklas och även JAS 39B (tvåsitig version) köps in. Flygburen spaningsradar anskaffas. Övriga materiel-system hotanpassas. Dagens flottiljorganisation bibehålls, men 200 civila blir övertaliga.

ALTERNATIV B förutsätter en försvarsbudget om 36,1 miljarder kronor – alltså något ökade anslag. Det motsvarar i stort nivå 5 i ÖB 91.

Alternativ B är det förslag som närmast motsvarar regeringens anvisningar vad gäller en differentierad organisation. Den ger under en övergångstid handlingsfrihet att senare förstärka försvarsförmågan. Dock måste ytterligare reduktioner genomföras, vilket gör att försvarsmakten måste ges en lägre ambitionsnivå från 1997.

Antalet flygdivisioner minskar från 20 till 19, i första hand prioriteras jaktförsvarsfunktionerna. F 13 avvecklas som fredsadministration. Totalt friställs före 1997 500 civilanställda.

Både JAS 39 Gripen och

den tvåsitiga versionen JAS 39B anskaffas. Utländsk radarjaktrobot köps in före sekelskiftet. Flygburen radar köps in. Den redan utvecklade bombkapseln kan dock inte anskaffas. Hotanpassning kan inte ske i nödvändig omfattning, bl a vad gäller äldre radarstationer.

ALTERNATIV C innebär en budget om 32 miljarder per år – alltså oförändrad ekonomi. "C" motsvarar en något lägre nivå 8 i ÖB 91.

ÖB avråder bestämt från den operativa och organisationen som regeringen anvisat för denna ekonomiska nivå.

Antalet flygdivisioner minskar med fyra, till 16. JAS 39 Gripen anskaffas, men inte tvåsitig versionen JAS 39B. Utländsk radarjaktrobot anskaffas i mycket begränsad omfattning. Flygburen radar och bombkapsel kan inte köpas in. Ett stort antal system kan inte hotanpassas, bl a äldre typer av radarstationer. – Tre flottiljer avvecklas – F 6, F 10 och F 13. Fram till 1997 drabbas 165 officerare och 810 civila av avsked.

ALTERNATIV D redovisas liksom alternativ C på en

ekonomisk nivå om 32 miljarder.

En oförändrad försvarsbudget rymmer inte både allmän värnplikt och en utvecklande inhemsk försvarsindustri. Därför redovisar ÖB ett förslag till försvarsmakt, som bättre och mer effektivt än i alternativ C kan utvecklas på denna ekonomiska nivå – alternativ D. Målet är i alternativ D att skapa en bättre balans mellan uppgifter och resurser. Ändå når inte försvarsmakten upp till den kvalitet som ÖB anser nödvändig.

Ca 12 000 värnpliktiga (en reduktion med ca 30 proc) undantas från utbildning i det militära försvaret. Istället föreslås de få utbildning i den civila delen av totalförsvaret. – Fler anställda än i alternativ C friställs.

Den förändrade värnpliktsuttagningen ger en besparing på nio miljarder under de närmaste tio åren. I första hand används dessa pengar till inköp av bl a JAS 39B, mörkerutrustning samt för att ge radar och radiosystem störskydd. Radarjaktrobotar köps in i större mängd än i alternativ C. Flygstridskrafterna organiseras huvudsakligen i likhet med alternativ C. ■

J. Ch.

Organisationsutveckling

Fpl-divisioner	1987	1997			2002		
		A	B	C	A	B	C
JAS 39 divisioner	–	2	2	2	6	6	6
JA 37 divisioner	8	8	8	8	8	8	8
AJ 37 divisioner	6	4	4	3	3	4	1
J 35 divisioner	3	4	2	–	1	–	–
S 37 divisioner	6	6	6	6	6	2	2

INNEHÅLL

- Sid 4: STRIC
8: Nytt resoff-system
10: Datorsäkerhet
12: Projekt Luftförsvaret
16: Eurocontrol
18: Gripens elektronik
20: Hercules i "Viken"
24: FMÖ Nordavind
30: FV-cuperna, m m
32: FVRF-nytt

Nr 4/91 utges i oktober

(Manusstopp för nr 5 = 13 september)

UTNÄMNINGAR

Regeringen har utnämnt överstelöjtnanten **Kjell Koserius** att fr o m den 15 maj 1991 vara överste i försvarsmakten. Koserius upprätthåller ett långtidsvikariat, t o m 92-03-31, som chef för flygstabens personalledning (FS/PersL).

Regeringen har utnämnt översten i försvarsmakten **Mats Hugosson** att fr o m den 1 juli 1991 vara ställföreträdande chef för Skånska flygflottiljen/F 10.

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

Ljungbergs Tryckeri AB, Klippan 1991-06-19/91-417

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 35 kr 1991
Postgironummer 31 69 97-6
Kassa 103:6 Flygstaben

Fax-nr: 08-664 77 39



CFV särskilda yttrande över ÖB 92

Kraven på våra flygstridskrafter utgår från de hot Sverige kan utsättas för i framtiden. I dag är våra deklarerade och genomförda resurssatsningar på flygstridskrafterna, liksom vår försvarsindustriella potential, viktiga faktorer i den nordiska stabiliteten. Dessa faktorer bidrar till att förhindra att hot över huvud taget uppstår.

Flygstridskrafterns avgörande betydelse har senast demonstrerats i kriget vid Persiska viken. Om ett luftförsvaret inte kan reducera kraften i en angripares luftoperationer, är möjligheterna till ett framgångsrikt försvar små.

Jag anser det vara i linje med utvecklingen att regeringen i sina planeringsanvisningar klart har prioriterat flygstridskrafterna. Denna prioritet har dock inte kunnat komma till tillräckligt uttryck i ÖB:s planering på den anvisade ekonomiska nivån.

För flygvapnet leder denna nivå till en omfattande kapitalförstörelse.

● ● I enlighet med 1987 års försvarsbeslut har ett antal Drakenflygplan J 35J – motsvarande fyra divisioner – modifierats för 400 miljoner kronor. Dessa måste skrotas. I det för luftförsvaret betydelsefulla flygburna radarsystemet FSR 890 har 350 miljoner kronor investerats. Ca 600 miljoner kronor har investerats i utveckling av en s k bombkapsel, som utgör ett effektivt försvarsvapen mot anfallande markstridsförband. Dessa investeringar kommer enligt ÖB:s planering inte till nytta, utan systemen måste utgå i den anvisade nivån.

I alternativet C kan ej heller JAS 39B – den tvärsitsiga versionen av JAS 39 Gripen – anskaffas. JAS 39B torde vara en förutsättning för att framtida export av JAS 39 skall aktualiseras.

● ● I alternativen C och D avvecklas fyra flygdivisioner. Den för totalförsvaret värdefulla optiska

luftbevakningen avvecklas också. Tillsammans med nedläggning av tre flottiljer och övriga organisationsminskningar ger detta besparingar om ca 2 319 miljoner kronor under perioden 1992-97. Dessa kostnadsminskningar bör ställas i relation till de ekonomiska osäkerheterna i planeringen.

Osäkerheterna har mötts genom att årligen ökande reserver har avdelats. För flygvapnets del uppgår reserverna under perioden 1992-97 till 2 126 miljoner kr och för perioden 1997-2002 till 5 190 miljoner kronor. Härtill kommer särskilda reserver inom olika materielobjekt om 1 412 resp 1 007 miljoner kronor.

Denna planeringsteknik minskar successivt organisationsutrymmet ju längre framåt man planerar. Det kan härigenom av rationalitetsskäl uppfattas som nödvändigt att snarast minska krigsorganisationen så som sker i alternativen C och D. Jag anser på denna grund, att reserver – bortsett från materielobjekten – ej bör beräknas för tiden efter försvarsbeslutsperioden 1992-97.

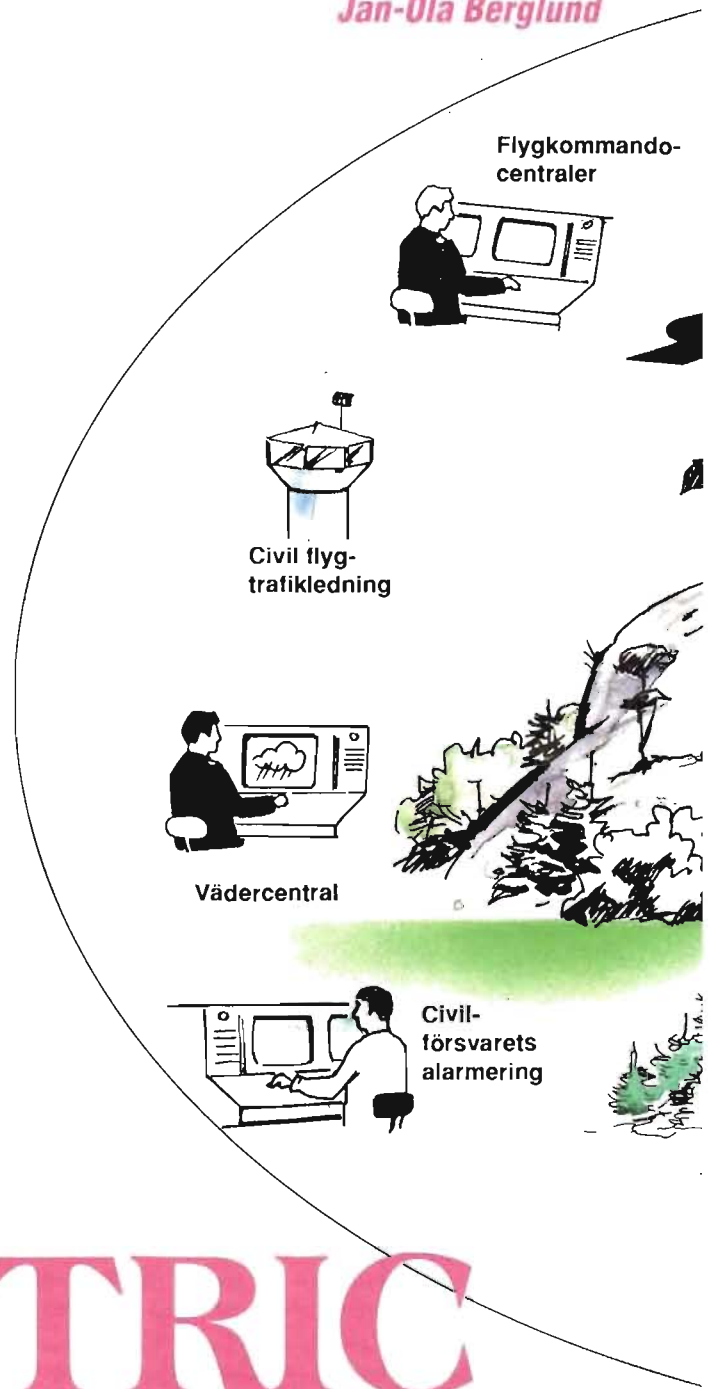
● ● Om den pågående avspänningsprocessen i Europa visar sig långsiktigt stabil, kan en fortsatt minskning av flygvapnets krigsorganisation behöva aktualiseras. För närvarande har regeringen dock funnit, att flygstridskrafterna och luftförsvaret skall prioriteras. Insikten om trolig medelsbrist på lång sikt motiverar därför enligt min mening inte att krigsorganisationen minskas redan 1992 så som sker i alternativen C och D.

Eftersom jag inte gör anspråk på att kunna göra en bättre avvägning av försvarsmakten än vad ÖB gjort, delar jag ÖB:s uppfattning att det i alternativ C inte är möjligt att innehålla regeringens anvisningar. ■


Lars-E Englund

Försvarets materielverk (FMV) beställde i oktober 1990 hos Bofors Electronics AB utveckling och serieleverans av ett nytt stridsledningssystem för flygvapnet. Det nya systemet, som benämns SYSTEM STRIC, har projekterats av FMV i nära samverkan med flygvapnet. Systemet omfattar såväl fasta som transportabla stridsledningscentraler (benämnda STRIC/F och STRIC/T). De kommer att ingå i det framtida strilsystemet Stril 90, som successivt kommer att ersätta nuvarande Stril 60. ★ ★ Stril 90-systemets uppbyggnad har pågått en längre tid. Vi har hunnit långt vad gäller höghöjdsradar. Kedjan med PS-860 är färdigbyggd. För att få täckning på låg höjd har en liknande kedja med låghöjdsradarn PS-870 anskaffats. Vidare pågår arbete med att utveckla en flygburen spaningsradar för övervakning av lufterummet och havet. Det flygburna spaningsradarsystemet, som betecknas FSR-890, kommer att förbättra vår låghöjdstäckning och uthållighet (se FLYGVAPENNYTT 1/91). Det senaste och största projektet är dock anskaffningen av SYSTEM STRIC.

Av Hans Holmberg
Jan-Ola Berglund



Storprojekt
inför sekelskiftet:

System STRIC

strids- & trafikleder samt

SYSTEM STRIC kommer från mitten av 1990-talet till långt in på 2000-talet att utgöra kärnan i Stril 90 (Fig 1). STRIC huvuduppgifter är att stridsleda militärt flyg, samordna insatser av luftvärn och svara för flygtrafikledning av transportflyget. Från STRIC skall också ges förvarning om förestående flyganfall, bl a genom order om flyglarm för civilbefolkningen. I fredstid nyttjas centralerna för övervakning av svenskt luftrum inom

ramen för den s k incidentberedskapen.

Stril 90 är således inte något helt nytt system (som Stril 60 en gång var), utan en materielomsättning och påbyggnad av det gamla systemet med till delar nya centraler och nybyggda radarstationskedjor. De nuvarande stridsledningscentralerna byggdes i huvudsak upp under 1960-talet med då tillgänglig teknik. De har därefter kompletterats och successivt

modifierats för att anpassas till förändrade taktiska och tekniska krav. Den snabba utvecklingen på dator- och elektronikområdena gör dock, att fortsatta modifieringar i Stril 60:s i grunden föråldrade system bedöms som tekniskt och ekonomiskt oralistiska.

Ett grundläggande krav har varit att det nya systemet (STRIC) skall ge lägre drifts- och underhållskostnader. Det skall samtidigt möjliggöra att framtida

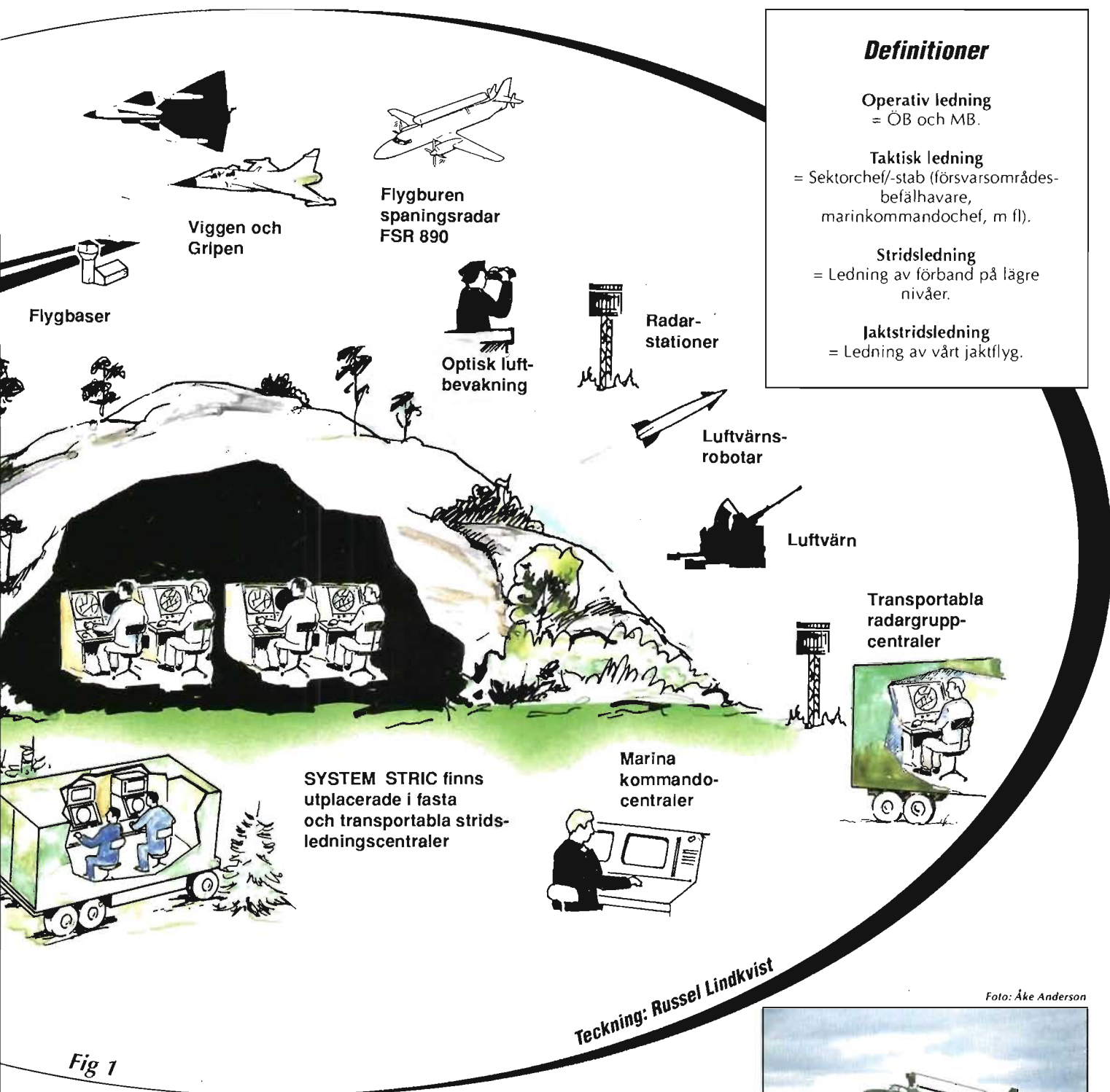


Fig 1

Teckning: Russel Lindkvist

Foto: Åke Anderson

förvarnar

Det flygburna spaningsradarsystemet (FSR-890) har nyligen inlett sina flygprov med den riktiga radarn ryggåsmonterad.



modificeringar kan införas på ett enkelt sätt med minimala driftsavbrott.

Målet

I början på 80-talet startade därför flygvapnet och FMV ett arbete avseende nya mål för stridsledningsverksamheten. Syftet var att klarlägga taktiska och tekniska krav för ett system som på 90-talet kunde ersätta strilcentra-

lerna från 50- och 60-talen. Målsättnings- och specifikationsarbetet var första stegen i den s k strilcentralsomsättningen.

Denna omsättning behandlade FlygvapenNytt i nr 2/86 under rubriken "Stril 90". Den dåvarande målsättningen var en total omsättning av strilsystemets båda ledningsnivåer:

- Den övergripande ledningen av luftstridskrafterna.

- Den direkta stridsledningen av luftstridskrafterna.

Systemkonceptet och projektet benämndes "StrilC 90". En upphandling var planerad att kunna ske under 1987. Ganska snart stod det emellertid klart att projektet innehöll alltför stora ekonomiska och tekniska osäkerheter. Anbudsfrågan återtog därför av FMV. Under 1988 påbörjades inom flygvapnet ett nytt målsätt-

ningsarbete. Inriktningen för arbetet medförde ett nytt systemkoncept. Tack vare det genomarbetade specifikationsunderlaget för "StrilC 90" kunde FMV och FV gemensamt på förhållandevis kort tid (1/2 år) få fram ett nytt anbudsunderlag till industrin. Underlaget blev klart i slutet av 1988.

● ● Omsättningen av strilcentralerna sker stegvis. I ett första steg omsätts den direkta stridsledningsnivån. Därav benämningen STRIC (stridsledningscentral). I ett andra steg omsätts funktioner för den övergripande ledningen.

SYSTEM STRIC innebär att JAS 39 och flygburen spaningsradar (FSR 890) tidigt kan integreras i strilsystemet. Genom att både fasta (STRIC/F) och transportabla (STRIC/T) centraler anskaffas kan fredsverksamheten bedrivas på ett rationellt sätt. I krig erhålls en ökad flexibilitet och uthållighet. Funktionerna i STRIC gör stridsledningsnivån mer kapabel än tidigare att överta uppgifter från andra strilcentraler i reservnivåer.

Den homogena omsättningen av stridsledningsnivån förenklar framtida anpassning till flyg- och kommunikationssystem.

Avtalet

Upphandlingen av STRIC tog längre tid än förväntat. Anbudsinfordran lämnades till industrin i januari 1989. Avtalsundertecknande gjordes i slutet av oktober 1990. Det kan tyckas vara långdraget, men uppgiften var stor och komplex. Förutom de traditionella arbetsuppgifterna under en upphandling påverkades förhandlingarna av en strukturförändring som samtidigt genomfördes hos svensk elektronikindustri. De båda företagens ERE/PEAB:s kompetens och resurser inom ledningssystemområdet slogs samman i det nya elektronikföretaget Bofors Electronics AB (BEAB). Därmed underlättades att skapa förutsättningar för förverkligande av STRIC, samtidigt som det komplicerade förhandlingsarbetet.

Att utveckla och leverera ett system av STRIC omfattning är alltid förenat med osäkerhet och risker. Detta trots den omfattande kravanalys och specificering som har föregått själva upphandlingen. Mycket av det som skall genomföras i STRIC-projektet har aldrig gjorts förut, åtminstone inte av de människor och i de organisationer som nu är satta att utföra arbetet. Delvis ny teknik och inte minst en omfattande mängd programvara skall tillämpas på delvis nya sätt och för delvis nya ändamål. Även den miljö som projektet lever i är inte heller helt

stabil. Organisations- och personalförändringar påverkar projektet. De system som STRIC skall samverka med utvecklas också ibland på ett inte helt förutsägbart sätt. All denna osäkerhet har FMV försökt hantera på olika sätt under kontraktsförhandlingarna.

Genomförandet av STRIC-projektet spänner över en mycket lång tidsperiod. FMV har som beställare behov av att följa upp utvecklingsarbetet främst ur aspekterna tidsplan, funktionalitet/kvalitet och upparbetade kostnader. Projektsäkerheten och motivationen ökar om man bedriver en utveckling som av båda parter följs upp mot väl definierade "milstolpar", där passage av milstolpe berättigar till viss leveransbetalning. Detta var en mycket viktig ingångsparameter till upphandlingen.

Förhandlingarna med BEAB har lett till en totalt sett balanserad lösning med fasta åtaganden, stort ansvar hos industrin, milstolpsstyrd utveckling och – genom ett incitamentsavtal – en viss delning av kostnadsansvaret. FMV har begränsade erfarenheter av incitamentsavtal. Under 80-talet var huvudregeln det fasta priset och det fulla industriansvaret. Erfarenheterna är inte odelat positiva från den perioden. Vår förhoppning är att konstruktionen av STRIC-avtalet ska leda till ett nära och för bägge parter givande samarbete.

Projektläget

FMV:s verksamhet avseende STRIC organiseras och genomförs i projektform under chefen för FMV: ELEKTRO. Projektorganisationen består av en styrgrupp, en projektledning och en projektgrupp. I arbetet deltar många inom FMV och med FMV nära samarbetande myndigheter. Särskilt

värdefullt är att CFV tillhandahåller sex personår per år för projektet från i huvudsak TUStril. Projektgruppen har en fast bemanning på ca 15 personer samt ca 20 deltidsarbetande specialister av olika slag. Projektverksamheten omfattar i stort:

- ▶ Anskaffningsledning.
- ▶ Medverkan och åtaganden enligt avtal med BEAB.
- ▶ Medverkan i FortF anläggningsverksamhet.
- ▶ Medverkan i STRIL systemsamordning.
- ▶ Uppbyggnad av drift-, underhålls- och vidareutvecklingsresurser.
- ▶ Utprovning och anpassning av SYSTEM STRIC inför driftöverlämning.

Projektering och uppförande av erforderliga anläggningar genomförs av FortF på uppdrag av flygstaben. FMV:s medverkan i detta är nödvändig. Den omfattar huvudsakligen att ta fram underlag för att tillgodose STRIC-projektets krav såsom dimensionering av ventilation, elkraft, utrymmesdisposition i såväl operatörs- som telerum.

En prioriterad del av FMV:s projektverksamhet är också att aktivt bevaka STRIC olika roller i flygvapnets totala ledningssystem. I erforderlig grad kommer projektet därför att medverka med kompetens i överordnat systemarbete för strilsystemets totalfunktion.

Slutligen läggs stor vikt vid att skapa goda förutsättningar för drift, underhåll och vidareutveckling av STRIC. Likaså är tidig planering av hjälpmedel för utprovning och vidareutveckling nödvändig, liksom långsiktig uppbyggnad av kompetens och resurser för detta.

● ● **Genomförandefasen** av projektet – d v s då FMV:s krav på funktionalitet, prestanda m m skall omsättas av BEAB till kompletta operativa system – startade i begränsad omfattning i juni 1990. Detta enligt ett tidigare

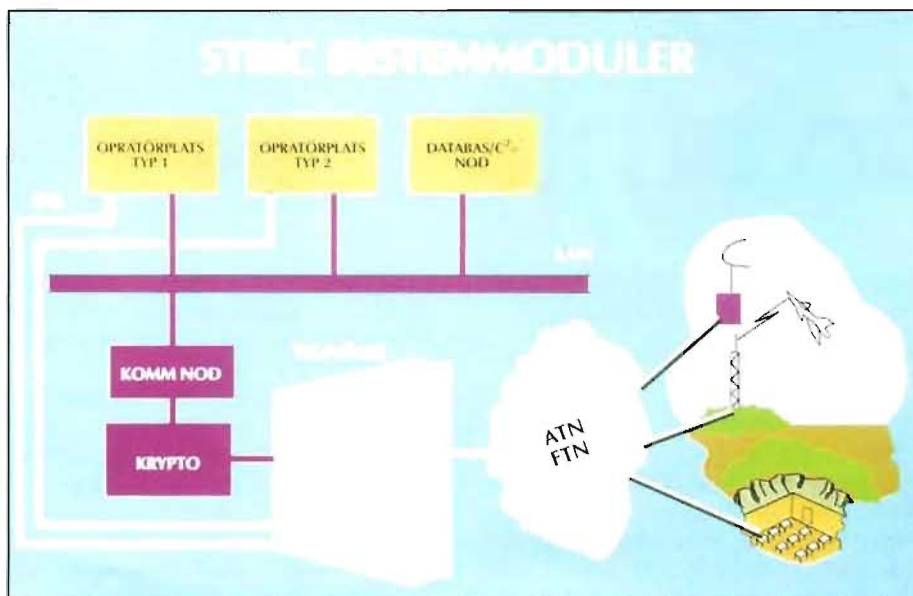
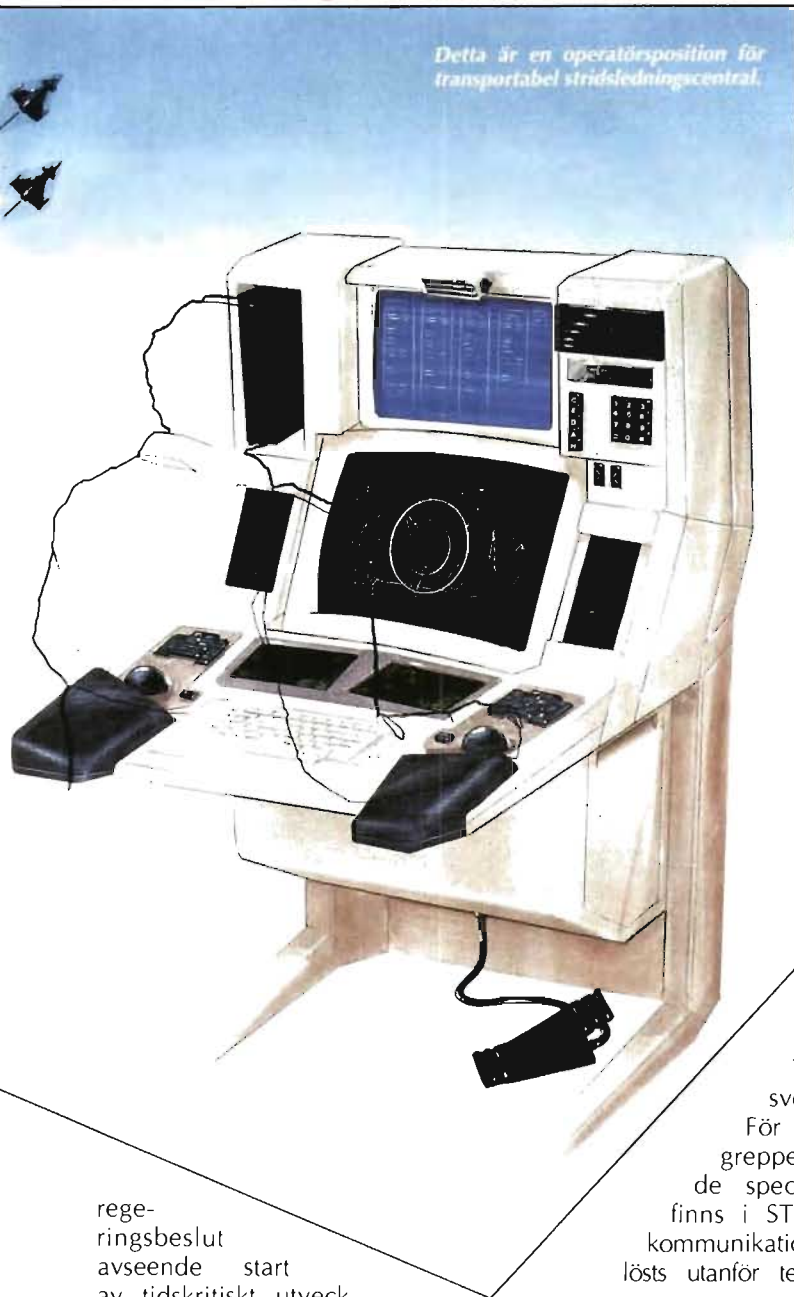


Fig 2

Fig 3

Detta är en operatörsposition för transportabel stridsledningscentral.



regeringsbeslut avseende start av tidskritiskt utvecklingsarbete. Regeringens slutliga bifall till att beställa utveckling och serieleverans av STRIC kom under oktober 1990.

Teknisk uppbyggnad

Det tekniska konceptet för STRIC bygger på BEABs nya systemgeneration, en systemfamilj med ett bassystem (BS2000) tillämpningsprogramvara samt en utvecklingsmetodik (Fig 2). Denna systemfamilj bygger på erfarenheter från utveckling av andra stora system. De första systemen i den nya generationen utgörs av elektroniksystemen i Kustkorvetterna för svenska marinen, Standardflex 300 och Inspektionsfartyg för den danska marinen samt Helsinkiklassen för den finska marinen. Programvaran för dessa system omfattar vardera ca 1,5 miljoner rader kod skriven i programspråk

ket Ada.

Vid kravställande på och utveckling av den nya systemgenerationen har krav för system av typ STRIC vägt in. Detta innebär att en stor andel av redan utvecklad och utprovad programvara kan utnyttjas för STRIC. Omkring 50 proc av i STRIC ingående tillämpningsprogramvara bedöms kunna bestå av återanvänd programvara. Utöver detta är återanvändningen nära 100 proc för programvara i BS2000 samt i televäxeln. I televäxeln utnyttjas samma kärna som ingår i Televäxel 400 till svenska försvaret.

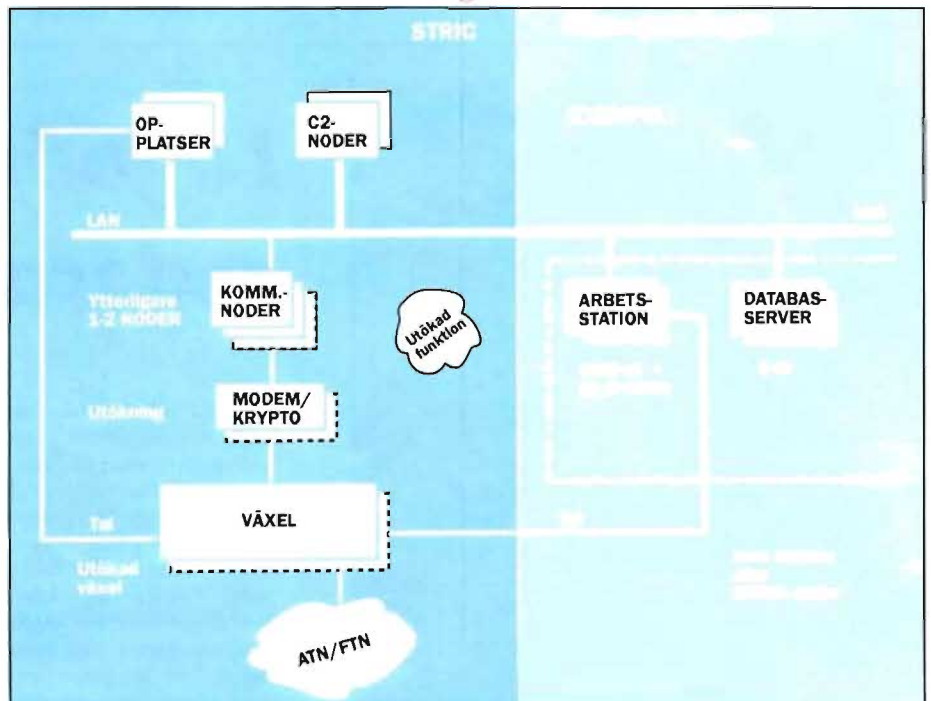
För att minimera ingreppen i televäxeln har de specifika behov som finns i STRIC, främst radiokommunikation, i huvudsak lösts utanför televäxeln i en sär-

skild radioväxel. Även radioväxeln är en befintlig produkt.

Operatörsplatser och operatörsgränssyta bygger på det koncept som tagits fram inom den nya systemfamiljen, vilket innebär att generella operatörsplatser utnyttjas samt att tillämpningsprogramvara görs helt oberoende av systemets operatörsgränssyta (Fig 3). Genom speciell programvara (ett s k man/maskin-verktyg) som stödjer definition, ändring och införande av operatörsgränssytan uppnås stor flexibilitet vad gäller att optimera operatörsgränssytan för de olika operatörstyperna i STRIC. I projektet utreds för närvarande ett alternativ till den generella operatörsplatsen som bygger på en lösning baserad på kommersiella arbetsstationer. Detta alternativ är mycket intressant med tanke på bl a framtida utveckling, utbyggnad och underhåll av STRIC.

● ● Alla centraler i STRIC, såväl fasta som transportabla, kommer att vara lika utformade vad gäller det tekniska systemet och däri ingående programvara. Detta ger stora fördelar vid bl a utbildning, underhåll och utnyttjande. STRIC arkitektur medger att systemet enkelt kan byggas ut med dator-, minnes- och kommunikationskapacitet (Fig 4). Ingående programvara är i stor utsträckning oberoende av i vilken dator och i vilken modul (s k nod) den exekverar. Arkitekturen medger att en modul kan innehålla flera datorkort, såväl som att antalet moduler kan byggas ut. Genom detta finns stor frihet att expandera systemet på det sätt som är mest optimalt med tanke på tilläggs funktionella innehåll. ■

Fig 4



Vårt nya system för reserv

Flygvapnet har gått in i ett nytt reservofficerssystem. Det är ett system som i praktiken gäller sedan ett år tillbaka – från 1 juli 1990. Då trädde nämligen 1990 års RESERVOFFICERSFÖRORDNING (SFS 1990:202) i kraft.

Därefter har överbefälhavaren och försvarsgrenscheferna utarbetat föreskrifter, som samtliga utkom omkring årsskiftet. Förhandlingar angående förmånsavtalet har dragit ut på tiden. Först när detta är klart kan det nya systemet börja tillämpas för anställning av reservofficerare.

De som är anställda i äldre system ges också möjlighet till anställning i 1990 års reservofficerssystem, men det måste ske före 1992-07-01.

Bakgrund. – Tidigare fanns tre olika system för reservofficerare. Nämligen 1943 och 1972 års samt reservstatssystemet.

I juli 1987 gav regeringen generaldirektören Alf Resare i uppdrag att se över befintliga reservofficerssystem. Det bärande i uppdraget var att **föreslå ett effektivare och flexibla system för att utnyttja reservofficerarna.**

Våren 1989 överlämnades utredningen – "ÖVERSYN AV RESERVOFFICERSSYSTEMET" (Ds 1989:15) – till regeringen. Utredningen innehöll bl a ett detaljerat förslag till förordning om reservofficerare i försvarsmakten. Efter att regeringen och olika remissinstanser bearbetat förordningsförslaget, gav regeringen den 22 maj 1990 ut RESERVOFFICERSFÖRORDNINGEN (SFS 1990:202) att gälla från 1 juli samma år.

1990 års Reservofficersförordning blev en ramförordning som gav ÖB och försvarsgrenscheferna i uppdrag att utfärda erforderliga föreskrifter för verkställighet. Under hösten 1990 utarbetades dessa föreskrifter. De gavs ut vid cirka årsskiftet. CHEFENS FÖR FLYGVAPNET FÖRESKRIFTER OM RESERVOFFICERARE (FFS 1990:40) trädde i kraft den 1 februari 1991.

Nu återstår endast förmånsavtalet.

När

**Av
Per G Wiik**

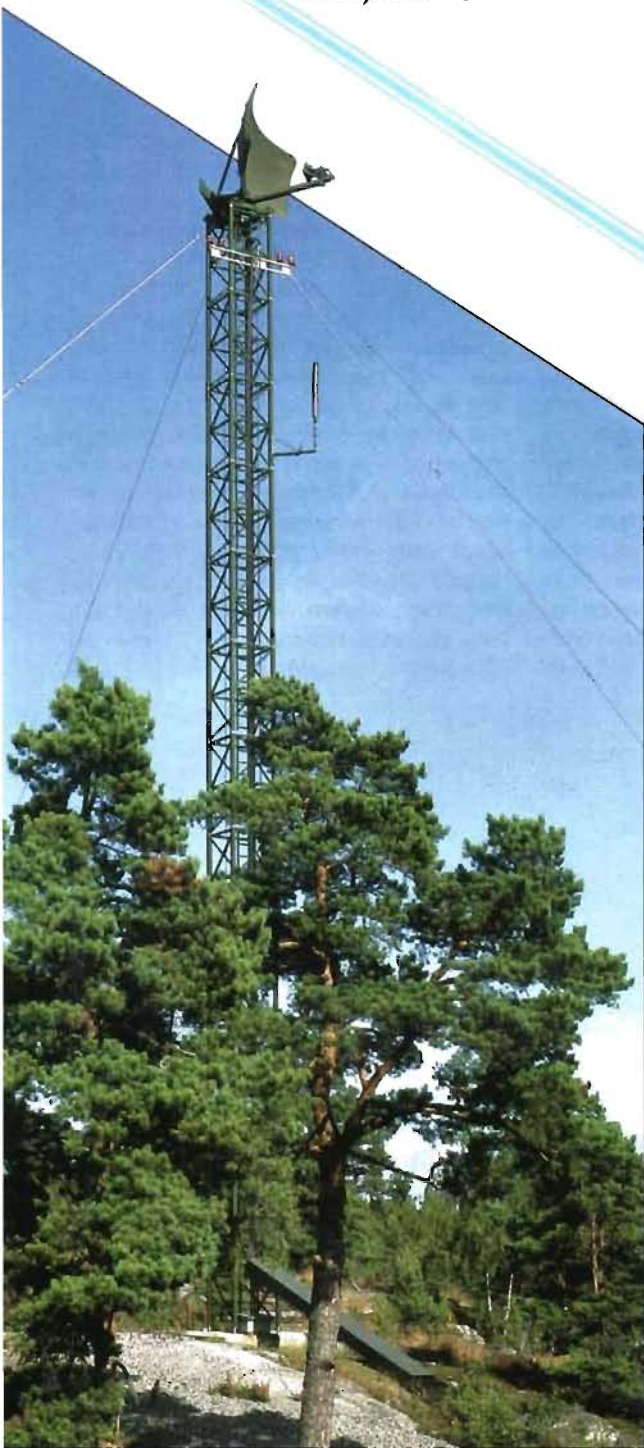
**Av: Lars Erik Nordlund
Ebbe Fridberg**

Låghöjds- radarn PS-870 ...

... ingår i olika stridsledningssystem inom flygvapnet och marinen. I flygvapnets system är uppgiften främst att komplettera höghöjds-systemens inmätning på lägsta och låg höjd och i marinens system att lämna underlag för bevakning av viktiga farvatten och kustområden. PS-870 kommer att utgöra huvudkomponenten i låghöjdspaning i krig. I fred kommer den till vissa delar med obemannad drift kom-

plettera föregångaren PS-15 vid incidentberedskap och flygtidsproduktion.

Vid projektering av radarsystemet har ett flertal åtgärder vidtagits för att ge systemet avsevärd uthållighet vid fysisk bekämpning. Oskyddad materiel placerad ovan jord har utformats på sådant sätt att förbandets egen personal kan reparera eller ersätta skadad materiel inom kort tid.



detta är klart har alla bitar fallit på plats för att FV skall kunna anställa reservofficerare i 1990 års reservofficerssystem. I övergångsskedet, innan alla bestämmelser är klara, tillämpas k preliminära anställningsavtal.

Förändring i stort

När man tolkar förordningen och föreskrifterna, kan man finna att den stora förändringen gäller anställningsförhållandet och den direkta kopplingen till krigsbefattningen. Detta kommer till uttryck, dels i vilka myndigheter som får anställa reservofficerare, dels i att anställningstid och tjänstgöringsdagar skall fastställas i individuella avtal kopplad till den verksamhet som berör reservofficeraren i aktuell krigsbefattning.

Det gamla "stelbenta" systemet med olika antal tjänstgöringsdagar i skilda perioder finns nu inte längre. I stället gäller att en reservofficer skall tjänstgöra *minst* det antal dagar som omfattas av:

- ▶ *Krigsförbandsövningar.*
- ▶ *Särskilda övningar.*
- ▶ *Fackövningar.*
- ▶ *Särskilda fackövningar och mobiliseringsövningar i den egna krigsbefattningen.*

När nämnda övningar av något skäl inte kan genomföras, får istället övningar i en annan befattning eller tjänstgöring och utbildningsverksamhet räknas in i den avtalade tjänstgöringstiden.

Nivåhöjande utbildning skall också planeras in i den totala tjänstgöringen.

Anställningskrav

Generellt gäller att den som anställs som reservofficer skall ha genomgått föreskriven utbildning till reservofficer eller yrkesofficer.

När det gäller

Utprovning av systemet 870 är till största delen genomförd. Anläggningsutbyggnad och krigsförbandsproduktion genomförs för närvarande planenligt och med hög takt. – FV-Nytt återkommer till hösten med en närmare beskrivning av läghöjdssystemet. ■

reservofficer i flygtjänst eller "specialist" med annan befälsutbildning, skall CFV ge sitt medgivande för anställning. I alla andra fall avgör anställande myndighet om anställning.

Inom FV kan också värnpliktiga officerare med lägst fänriks grad anställas. Detta gäller om de har samma civila kompetens som gäller för reservofficer och att det finns behov av mer tjänstgöring i krigsbefattningen än vad värnpliktslagen medger.

Även reservofficerare i äldre system får anställas. Sådan anställning måste ske före 92-07 01.

Anställningsperiod anställningsavtal

Anställning av reservofficerare skall avse en period om minst 5 och högst 15 år. Den som inte fyllt 26 år anställs i en period om minst 12 år. En anställningsperiod kan följas av en eller flera ytterligare anställningsperioder. Ingen får vara anställd efter utgången av det år då han fyller 70 år.

Vid anställningen upprättas ett anställningsavtal mellan reservofficeraren och den anställande myndigheten. Anställningsavtalet skall omfatta tjänstgöringsperiodens längd och antalet tjänstgöringsdagar samt anställningsvillkor. Till avtalet skall fogas en plan för tjänstgöringen under avtalsperioden.

Ansvarig för planeringen är krigsförbandschefen. Han skall ges stöd av anställande myndigheters personalförträdare med att teckna avtalet.

Tjänstgöring

Reservofficer i FV skall i genomsnitt per år i avtalad period genomföra minst 10 dagars tjänstgöring till och med 47 års ålder.

Om han eller hon tidigare varit yrkesofficer samt reservofficer från och med 48 års ålder får han teckna anställningsavtal med mindre än i genomsnitt 10 dagars tjänstgöring per år i avtalad period. Så står det i texten till CFV föreskrifter. Meningen med detta är att det inte skall finnas någon övre gräns för hur reservofficeraren kan tjänstgöra. Behovet i krigsorganisationen är styrande.

När det gäller reservofficerare i krigsbefattning – flygförare av stridsflygplan – skall dessa anställas i en femårsperiod med minst 80 dagars tjänstgöring, koncentrerade till de tre första åren.

Tjänstegrad, urval, antagning och tjänstställningsbefordran

Den som anställs som reservofficer tilldelas graden *fänrik*.

När det gäller beredning av ärenden rörande urval, antagning till utbildning och meritvärdering för nivån till och med kapten, görs detta av antagningsnämnden vid den anställande myndigheten.

För reservofficer till högre nivå sker detta i central antagningsnämnd.

Urval och meritvärdering skall grundas på visad lämplighet under den militära utbildningen och tjänstgöringen. Meritvärdering av civil verksamhet görs m h t krigsbefattningens krav. Detta har ÖB föreskrivit liksom att nedanstående tre strecksatser skall gälla för all befordran:

- Ha genomfört väl vitsordad tjänstgöring
- Ha bedömts lämplig för tjänstgöring i närmast högre tjänstegrad.
- Ha genomfört kompetenshöjande utbildning med godkända betyg.

Ett beslut om befordran fattas i den ordning som gäller för yrkesofficerare.

Sammanfattning

1990 års reservofficerssystem medger en flexibilitet som i sig skall ge hög effekt i krigsförbanden. Detta uppnås genom att individuella anställningsavtal upprättas vid anställande myndigheter, som har ett odelat ansvar för att effekten blir hög i krigsförbandet – med rätt man/kvinna på rätt plats och med rätt tjänstgöringstid planerad.

Till grund för anställning, tjänstgöring och tjänstställningsbefordran finns följande tre författningar. Här måste man vara observant på, att ÖB:s föreskrifter i princip är ett komplement till förordningen. CFV föreskrifter står i samma förhållande till ÖB:s föreskrifter.

- *1990 års Reservofficersförordning (SFS 1990:202).*
- *Överbefälhavarens föreskrifter om reservofficerare (FFS 1990:36).*
- *Chefens för flygvapnet föreskrifter om reservofficerare (FFS 1990:40).*

Förmåner regleras i kollektivavtal.

CFV utfärdar inte något detaljerat regelverk för reservofficerare. Ovanstående förordning/föreskrifter ger tillräcklig grund för att kunna anställa och på bästa sätt kunna nyttja reservofficerare. Däremot avser CFV att ge ut en sammanställning av författningarna. I denna sammanställning kommer efter varje avsnitt att finnas kommentarer. Dessa kommentarer skall vara vägledande för tolkning av författningarna. ■

Användningen av datorer har ökat mycket i försvaret. De är betydelsefulla och nödvändiga på de olika arbetsplatserna.

Dagens datasystem utvecklades med tanke på att de skulle vara lätta att använda och administrera. Man skapade mycket tillgängliga ADB-system. Nackdelen är att en obehörig ges stora möjligheter att läsa, manipulera och förstöra information.

Kraven på inbyggd säkerhet i datorerna har under årens lopp skärpts. Man uppmärksammar systemens sårbarhet och utvecklingen går mot mer skyddade system. Det finns ett extra stort behov av säkerhet i de "blandade miljöer" som finns inom försvaret, d v s i miljöer där hemligt och öppet material förekommer i samma datorsystem. Försvaret utarbetar en helhetslösning (säkerhetskoncept) som ökar säkerheten i försvarets vanligaste operativsystem – UNIX.

Denna artikel belyser försvarets säkerhetskoncept för UNIX-datorer, vilka skall fungera i såväl fred, kris som krig.

Av
Danuta Engstedt
Försvarsmedia

Högre säkerhet i försvarets UNIX-datorer



Projekt SÄKKO -90. – Inom försvaret bedrivs projektet **Säkerhetskoncept 90 (SÄKKO -90)** på uppdrag av ÖB. Projektet består av en projektgrupp med projektledare överstelöjtnant Carl-Adam Lewenhaupt (Ast/LI). I projektet samverkar flera myndigheter: Försvarets Materielvrk (FMV), försvarsstaben (Fst/Op 3), FörsvarsData, Försvarsmedia, Underröttelse- & säkerhetskontoret (USK) samt ÖB. Projektgruppen samordnar arbetet med att införa ökad säkerhet i försvarets UNIX-datorer.

Ett led i detta arbete är att installera SV/MLS (System V/Multi Level Security) på UNIX-datorerna. SV/MLS är en produkt¹ som innehåller ett antal skyddsfunktioner, vilket ökar säkerheten framför allt i försvarets "blandade miljöer".

Efter en utvärdering (FMV) har man funnit, att SV/MLS uppfyller de krav försvaret ställer på ett **säkert datorsystem**. Man har utnyttjat bedömningskriterierna för säkerhet i datorer som definierats av det amerikanska

försvaret för amerikanska myndigheter. De är samlade i "The Orange Book"² som hittills har varit vägledande för datasäkerhet även i Europa. Det pågår dock arbete med att utveckla europeiska säkerhetsmodeller.

I "The Orange Book" definieras sju säkerhetsnivåer fördelade på fyra grupper³ mot vilka ett system kan utvärderas. Varje nivå innehåller sina egna och underliggande nivåers mekanismer. SV/MLS uppfyller *nivå B1*.

1) AT&T har utvecklat operativsystem UNIX System V/MLS.

2) Department of Defence Trusted Computer System Evaluation Criteria. Bokens omslag är orange, därav "The Orange Book".

3) Nivå A1 – verifierat skydd, B1-B3 – reglerat skydd, C1-C2 – individuellt kontrollerat skydd, D – utvärderade system som inte uppfyller krav A1-C2.

Målet med införande av SV/MLS

SV/MLS möjliggör att man med tillfredsställande säkerhet kan hantera

öppet och hemligt material i samma UNIX-datorsystem. SV/MLS ger dessutom en generell förbättring av informationsskyddet i datorerna utan att förlora den flexibilitet som kännetecknar ett öppet system.

Målet är att skapa ett användarvänligt system i vilket information kan lagras och bearbetas utan risk för obehörigt intrång eller insyn. SV/MLS mekanismer skyddar på så sätt att endast behörig får tillgång till den information som behövs i tjänsten.

Viktiga fakta om MLS

Skillnaden mellan ett traditionellt UNIX-system och UNIX med MLS skall för användaren inte upplevas som särskilt stor. De stora förändringarna ligger i systemets kärna. – Nedan följer en schematisk beskrivning av MLS och dess grundläggande funktioner.

I SV/MLS klassificeras information enligt:

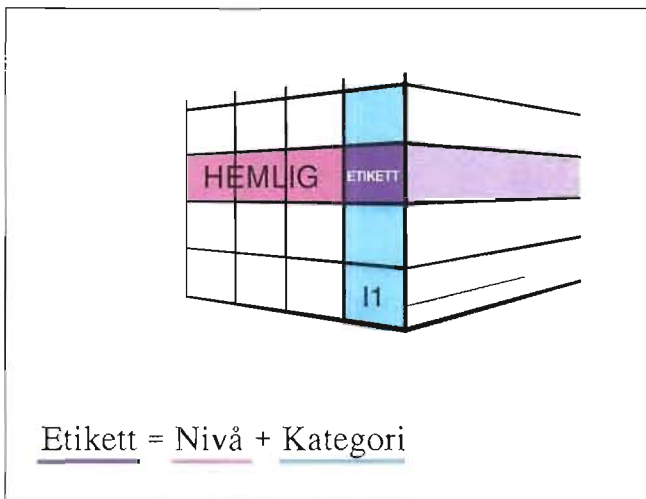
- ▶ Sekretessnivåer (sekretessgrad).
- ▶ Kategorier (verksamhet/tjänstegren).
- ▶ Grupp.

Sekretessnivå. – Om vi tänker oss MLS som en tredimensionell kub (**bild 1**), placerar användaren informationen på olika **sekretessnivåer**. 256 sådana nivåer är möjliga. Indelningen kan förfinas, men grunden är: Öppen, Hemlig, Kvalificerat hemlig och Kvalificerat hemligt material i sammanställd form.

Systemet förhindrar all otillåten kommunikation mellan olika nivåer. – **Exempel:** En användare som arbetar på en viss nivå, t ex Öppen, kan inte läsa ett dokument på högre nivå, t ex Hemlig. På motsvarande sätt kan den användare som arbetar på högre nivå, t ex Hemlig, inte skapa/förändra dokument på lägre nivå.

Dessa grundläggande regler förhindrar effektivt att sekretessbelagd information "smygvägen", t ex genom

Bild 1



inkopiering till lägre nivå, blir tillgänglig för en obehörig grupp användare. Systemprogram och betrodda applikationsprogram lagras på lägsta nivå, vilket gör att de inte kan manipuleras av användaren.

Kategori. – Informationen delas in i kategorier. 1024 sådana är möjliga. Försvaret utarbetar en försvarsgemensam kategoriindelning (KMÄ⁴) som klassificerar information enligt verksamhetsområden. Informationen behöver dock inte tillhöra någon kategori.

4) KMÄ står för Klassifikationssystem för militära ärenden och utarbetas av Fst/Op 3.

Grupp. – Användare kan delas in i grupper, t ex ADM för "administrativa enheten".

Etikett. – Kombinationen sekretessnivå och kategori kallas **etikett**. Man säger att etikett = sekretessnivå + kategori. (Bild 1.)

Privilegium. – Begreppet **privilegium** är mycket centralt i SV/MLS eftersom:

- ▶ Informationen tillhör ett privilegium.
- ▶ Användaren arbetar inom ett privilegium.
- ▶ Kringutrustning (terminal, bandutrustning, skrivare m m) kan tillhöra ett privilegium.

Användaren arbetar inom ett

arbetsområde som benämns privilegium. Privilegium = etikett + grupp. I vår ovanstående kub får privilegiet formen av en stapel. (Bild 2.)

Privilegiet styr användarens tillgång till information.

Behörighet. – Användaren får en **behörighet** och arbetar inom sitt privilegium. Han kan läsa i dokument inom sitt privilegium och även i de doku-

ment som har lägre sekretessnivå inom den kategori där han arbetar.

Åtkomstkontroll. – Ett traditionellt UNIX-system har endast en *användarstyrd* åtkomstkontroll (dvs att den som har skapat ett dokument kan besluta om vem som skall ha tillgång till det). I SV/MLS är åtkomstkontrollen i huvudsak *regelstyrd*. Den användarstyrd åtkomstkontrollen finns dock kvar.

SV/MLS regelstyrd åtkomstkontroll är baserad på etikett och privilegium. Användaren kontrolleras obligatoriskt genom att all inloggning sker i *eget namn* – dvs inloggning kan inte ske anonymt genom t ex "root". Dessutom registreras all rörelse i systemet och alla inloggningsförsök. Systemet genererar självt lösenord för att undvika alltför "olämpliga" val och byter obligatoriskt lösenord efter viss tid.

All behörighet till information begränsas. På motsvarande sätt styr SV/MLS all åtkomst till kringutrustning för att undvika en svag länk i systemet. Vid utskrift märks alla dokument med sin säkerhetsnivå.

Införandet av MLS

SV/MLS kommer att installeras med början under hösten 1991. För närvarande avslutas en försöksverksamhet vid tre myndigheter, som skall ge riktlinjer och erfarenheter för den vidare spridningen.

SV/MLS ger en väsentlig förstärkning av informationsskyddet i UNIX, men ger inte ensam full säkerhet. Säkerhetsskyddet för information i datorer måste kombineras

FV utökar skyddet än mer

– **MLS (Multi Level Security)** kommer att ge en väsentlig förstärkning av informationsskyddet i UNIX. Detta säkerhetssystem ger emellertid inte ensam full säkerhet, säger överstelöjtnant **GÖRAN BRAUER** (chef för flygstabens Projekt LI) då FV-Nytt ber honom kommentera ÖB:s **datorsäkerhets-sättning**.

– Detta är viktigt att notera i samband med en eventuell driftsättning. CFV avvaktar nu resultatet av de prov som genomförs och den "prislapp", som införandet av MLS kommer att ge upphov till.

– Inom LI FV pågår arbete med att komplettera säkerhetsskyddet med moderna behörighetskontrollsystem (BKS), utbyggnad av lokala opofiber-nät (LAN), krypterad kommunikation m m.

– För LI FV måste arbetet fortsätta mot att nå högre säkerhet i systemen för att möjliggöra hanteringen av kval-hemlig (KH) information blandat med öppen och hemlig.

– Därför ser FV fram emot det fortsatta arbetet inom "SÄKKO 95". Ett projekt som CFV, på ÖB:s uppdrag, är beredd att driva inom ramen för projekt LI FV, avslutar Göran Brauer. ■

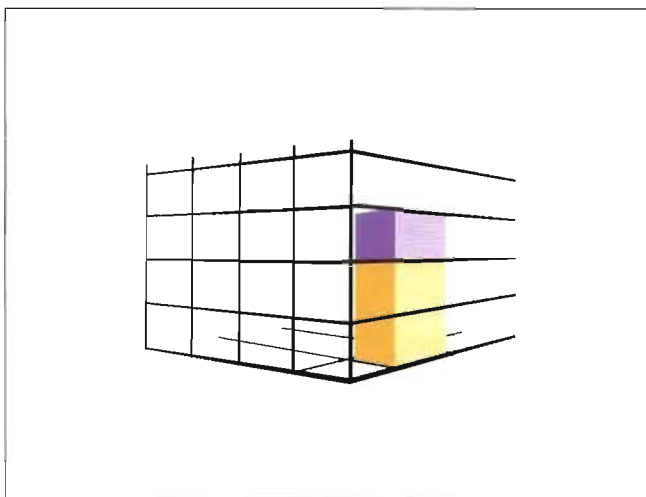


Bild 2

med de traditionella säkerhetsskydds-funktionerna (bl a tillräddesskydd, infiltrationsskydd, administrativa regler och utbildning). Det är också viktigt att föreskrifter för hantering av data-media och skydd mot röjande signaler (RÖS) följs. Först då kan man få ett heltäckande skydd av myndighetens datorbearbetade information.

SV/MLS kommer att beröra all personal som arbetar med UNIX-datorer och alla chefer som har dessa i sin organisation. Införandet av SV/MLS kommer även att ställa ökade krav på systemadministratörerna. FörsvarsData ansvarar för att ta fram ett nytt stöd-system och en handbok för systemadministratörer samt för utbildning av all berörd personal.

För att underlätta installation och användning av SV/MLS bygger FörsvarsData upp stödfunktioner inom sina regionala kontor (kundcentra). ■

FOA

forskar om

framtidens



Försvarets forskningsanstalt, FOA, har sedan fem år samlat en avsevärd del (ca 30 proc) av sin forskningsverksamhet i s k huvudprojekt. I huvudprojektet genomförs under en viss tid, vanligtvis tre år, en koncentration av FOAs forskning inom ett för försvaret särskilt viktigt område. Tidigare har "ubåtsskydd", "pansarvärn" och "telekrig" behandlats och för knappt ett år sedan startades Huvudprojekt Luftförsvaret. Här beskrivs kort målet för Huvudprojekt Luftförsvaret samt några av de verksamheter som FOA arbetar med inom projektet.

Under överskådlig framtid behövs ett mycket starkt svenskt luftförsvaret, även om mycket stora förändringar kan komma till stånd i Europa. Luftförsvaret behöver moderniseras och FOA kan göra betydelsefulla insatser för att förnya vårt luftförsvaret. Inom Huvudprojekt Luftförsvaret (HPLF) skall under de närmaste åren FOAs forskning inom många områden fokuseras mot tillämpningar för luftförsvaret. Dessa insatser avser alla delar av luftförsvaret. Det gäller de delar som rör flygvapnet i form av STRIL, vapensystem, baser etc. Detta gäller också arméns och marinens

Ett tänkt scenario där olika luftförsvarskomponenter medverkar. Spaningsradarstationer och signalspanningssystem, flygfartyg, fasta eller rörliga, upptäcker mål, och ledningssystemen leder jaktflyg och luftvärn. Jaktflyg gör insatser mot attack-, bomb- och luftlandsättningsflygplan och försöker att undvika att engagera angriparens jaktskydd. Luftvärnet på fartyg och vid viktiga mål på land bekämpar flygplan, helikoptrar och anfällande robotar. I alla delsituationer ingår telekrigföringsåtgärder av olika slag.

► forts på sid 141 ►



Luftförsvaret

Av Magnus Hagwall



Teckning: Stig Kronholm



luftvärnsrobotar och kanonsystem samt stödsystem till dessa.

Analyser av hotet

De olika luftförsvårssystem som kan innehålla resultat av arbetet inom huvudprojektet skall verka långt bort i tiden, bortemot år 2010.

Det hot som luftförsvaret kan komma att möta om 15-20 år skall utgöra bakgrund för FOAs arbete inom HPLF. Vi analyserar inom projektet den hotbeskrivning som andra delar av försvaret tar fram. Den kompletteras av FOAs bedömning av utvecklingen inom olika tekniska och vetenskapliga områden.

Luftbevakningssystem

Radartekniken har varit och kommer alltför att vara mycket viktig för våra möjligheter att tidigt upptäcka ett anfall genom luften.

Vid FOA pågår forskning och studier kring nya radarsystem med förbättrade egenskaper i olika avseenden som mindre sårbarhet och större förmåga att upptäcka och identifiera mål. Multistatisk radar, impulsradar, utveckling av det flygande spaningsradarsystemet etc är sådana projekt.

Det blir i framtiden allt viktigare att kunna identifiera det som dyker upp på radarskärmarna, om det är ett bombföretag, ett luftlandsättningsföretag, ett jaktföretag eller kanske ett skenmål. Ny radarteknik och nya signalbehandlingsmetoder kan hjälpa oss att klara detta.

Genom skicklig signalspaning kan vi få mycket information om ett angrepp och genom att kombinera denna med radarspaningsinformation kan underrättelseslaget förbättras ännu mer. Olika metoder för intelligent integration av information från olika spaningsmedel skall studeras.

Bekämpning av flygplan och helikoptrar

Smyg- (s k stealth-) flygplan och helikoptrar som flyger nära marken kommer att vara svårupptäckta för våra jaktflygsystem och våra luftvärnsystem. Radar, laserradar, IR-sensorer och andra sensorsystem behöver utvecklas för att det svenska luftförsvaret skall kunna hänga med på detta område.

FOA skall inom HPLF studera några intressanta utvecklingslinjer för robotar mot luftmål. Nya och mer effektiva styrningsprinciper för robotar blir aktuella i framtiden och robotarna kan göras mera "intelligenta".

Med mycket snabba robotar, High Velocity Missiles (HVM), skulle vi

kunna bekämpa både stridsfordon på marken och lågt flygande flygplan och helikoptrar. Vi skulle alltså kunna få en kombinerad pansarvärns- och luftvärnsrobot. Utvecklingen inom framdrivningsområdet kan också ge snabbara kanonprojektiler. Genom att skjuttiden blir kort, kan de få mycket större träffsannolikhet mot ett mål som gör undanmanövrer.

Bekämpning av små mål

Genom luften kan våra stridskrafter och andra viktiga objekt anfallas med vapen som kan träffa med mycket hög precision, något som nyligen med stor tydlighet har demonstrerats i kriget vid Persiska viken. Situationer aktuella för oss kan vara ett anfall med sjömålsrobot mot ett fartyg eller ett anfall med en styrd glidbomb mot ett viktigt landmål, t ex en bro.

Det anfallande flygplanet kan vara svårt att nå och vi måste i stället kunna bekämpa de anfallande robotarna eller styrda bomberna. Jämfört med flygplan är dessa mål små eller mycket små.

Det är ofta först när den anfallande roboten kommit nära, som man har någon möjlighet att upptäcka den. Det blir då avgörande för vår (t ex fartygets) omedelbara överlevnad att roboten kan bekämpas mycket snabbt och effektivt. Snabbskjutande kanoner och mycket snabba robotar är nödvändiga för att få hög träffsannolikhet på tillräckligt stora avstånd. Stridsdelarna i våra vapen måste förstöra den anfallande roboten med omedelbar och stor verkan. Roboten får inte fortsätta av bara farten och träffa målet trots att den slutat fungera. Strålvapen, t ex laservapen eller HPM (High Power Microwave)-vapen, kan också vara en möjlighet att snabbt slå ut målsökare och andra system i den anfallande roboten. Många frågor inom detta område behandlas av HPLF.

Flygsystemets vidareutveckling

Flygsystemets utveckling efter sekelskiftet är en mycket viktig luftförsvarsfråga. FOA kan inom några områden bidra med forskning och utveckling.

Inom materialområdet finns intressanta utvecklingsmöjligheter vad gäller ännu starkare konstruktionsmaterial och mera värmetåliga material. Med sensorer och kommunikationssystem, t ex i form av optiska fibrer, integrerade i det kompositmaterial som utgör en stor del av ett flygplans struktur, kan man åstadkomma mycket intressant. Man kan t ex kontinuerligt möta belastningen på strukturen och anpas-

sa flygningen därefter. Man kan kanske också använda sådana sensorer i flygkroppen som mycket stora antenner.

Olika sensorer och varnare (optiska sensorer, radarsensorer) kommer att behöva utvecklas för att vårt jaktflyg skall kunna verka i en allt tätare telekrigsmiljö. Många aspekter av detta telekrig behandlas inom det andra nu pågående huvudprojektet vid FOA, Huvudprojekt Telekrig (HPTK).

Flygförarens förmåga är avgörande för flygsystemets prestanda. Luftkrigets miljö blir alltmer komplicerad för föraren med ständigt stegrat informationsflöde och allt fler handlingsmöjligheter. FOA kan bidra till att belysa gränsen för flygförarens prestationsförmåga både fysiskt och psykiskt. FOA skall också studera möjligheterna att förbättra hans situation med hjälp av en förändrad utbildning och med hjälp av olika former av beslutsstöd.

Värderingsstudier och metodikutveckling

FOA har tillsammans med de militära staberna under årens lopp utvecklat många modeller för värdering av bl a olika luftförsvårssystem. Modellerna är av mycket olika komplexitet och de är ofta datoriserade. Under de närmaste åren skall en översyn och komplettering ske av de modeller som kan behöva användas vid en allsidig studie av svenskt luftförsvår. Under huvudprojektets gång skall dessa modeller även användas för att bistå övriga verksamheter inom huvudprojektet med en preliminär bedömning av nyttan för totalförsvaret av de för-



slag till nya systemlösningar eller delsystem som kommer fram inom projektet.

Luftförsvarets framtida utnyttjande

Det är viktigt att forskningen vid FOA sätts in i sitt rätta sammanhang. Det innebär att de tekniska idéer som FOA tar fram kan prövas och diskuteras, liksom att FOA kan få impulser till ny eller ändrad verksamhet. Kontakter

måste ske vid olika stadier i ett forskningsprojekts liv. Det är viktigt med både formella och informella kontakter.

FOA:iter medverkar regelbundet i studiegrupper och andra arbetsgrupper tillsammans med personal från staberna och från FMV. Erfarenheterna

från denna typ av verksamhet är att de är effektiva organ för såväl idégenerering som idéspredning till och från FOA.

Inom Huvudprojekt Luftförsvaret skapar FOA ett forum där ett mera informellt tankeutbyte i form av seminarier, symposier etc skall kunna ske kring de olika aktiviteter och problem som är aktuella inom huvudprojektet. Där skall FOA-idéerna kunna stötas och blötas i samverkan mellan forskare, militärer, militärskribenter och andra auktoriteter – både inländska och utländska. ■



USA:s luftförsvaret vid och efter sekelskiftet kommer bli a att utgöras av Lockheeds ATF-flygplan (Advanced Tactical Fighter) benämnd F-22. Kan således komma att bli NATO-aktuell.

Fakta om Huvudprojekt Luftförsvaret

Huvudprojekt Luftförsvaret skall:

- ▶ "Analysera och redovisa olika möjligheter till förnyelse av vårt luftförsvaret.
- ▶ I anslutning härtill skall metoden för luftförsvarets utformning på olika nivåer ses över och om möjligt förbättras."

FOAs insatser skall vara av flera slag. Tekniskt/vetenskapligt arbete, ofta experimentellt, inom många av FOAs forskningsområden skall ge underlag för förslag till nya system. Utveckling av operationsanalytiska metoder skall ge bättre metoder för värdering av luftförsvarets system. Det är viktigt att de förslag som förs fram är möjliga att anpassa till framtida förändringar av luften och av de ekonomiska och industriella förutsättningarna.

Huvudprojektet är treårigt, 1991-93, det är organiserat i sju delprojekt:

- **Lufthotets utveckling**
- **Bekämpning av små mål**
- **Bekämpning av flygplan och helikoptrar**
- **Luftbevakningssystem**
- **Flygsystemets vidareutveckling**
- **Luftförsvarets framtida utnyttjande**
- **Värderingsstudier och metodikutveckling**

Drygt 100 FOA:iter är engagerade i huvudprojektet under det första året och deras insats beräknas bli ca 40 personår. De följande båda åren beräknas insatsen bli ungefär det dubbla. ■

Samarbete för ökad flygtrafiksäkerhet

SCANAIR Flight 262 från Teneriffa till Stockholm försenas vid start. Den passagetid ("slot-tid") som flygplanet fått över Europa kan inte hållas. Samordning mellan ett antal flygtrafikledningningar måste till så att nytt flygtillstånd kan tilldelas. Väntan kan i sådana lägen bli både en och flera timmar!

För att minimera dylika väntetider finns i dag en europeisk samarbetsorganisation benämnd EUROCONTROL, som bl a har till uppgift att planera för s k flödeskontroll i lufthavet.

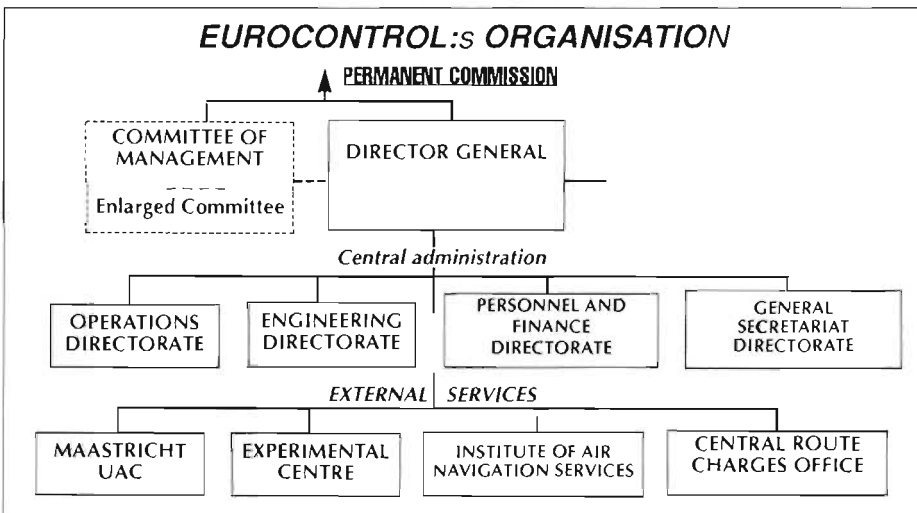
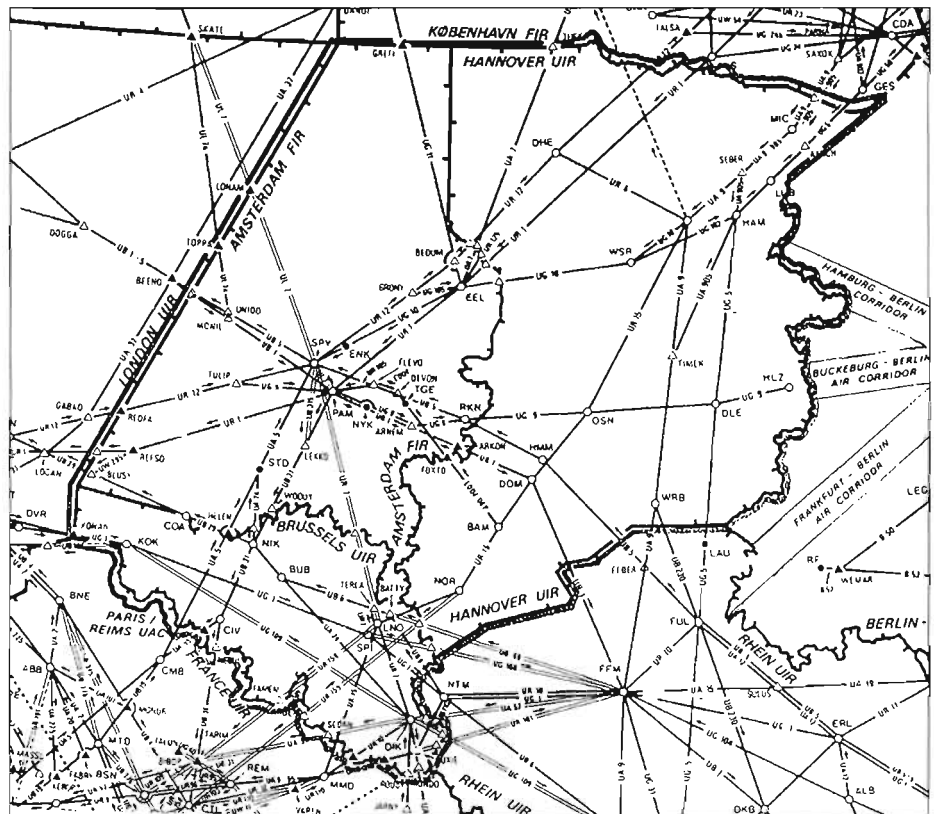
EUROCONTROL

Europeisk flygkontroll (Eurocontrol) – vad är det? – Redan i slutet av 1950-talet konstaterades att flygtrafiken i Centraleuropa började bli ett problem. Luftrummet räckte helt enkelt inte till. Prognoserna innehöll en kontinuerlig ökning av trafiken. Därför bildades (1960) Eurocontrol med avsikt att samarbeta för ökad flygtrafiksäkerhet (= "co-operation for the safety of air navigation").

Dokumentet skrevs under av Tyskland, Belgien, Frankrike, Irland, Storbritannien, Luxemburg, Holland och Portugal.

Organisationen förklarades vara öppen för alla stater som önskade ansluta sig. Problemen i Centraleuropa fanns främst i det övre luftrummet. Därför inriktades arbetet på att få likvärdiga system för ett samarbete och flödeskontroll i övre luftrum. Maximal effektivitet och minimal kostnad var ledorden.

Eurocontrol fick sitt säte i Bryssel och med en ganska omfattande organisation. Huvuddragen framgår av bild 1. Den centrala administrationen

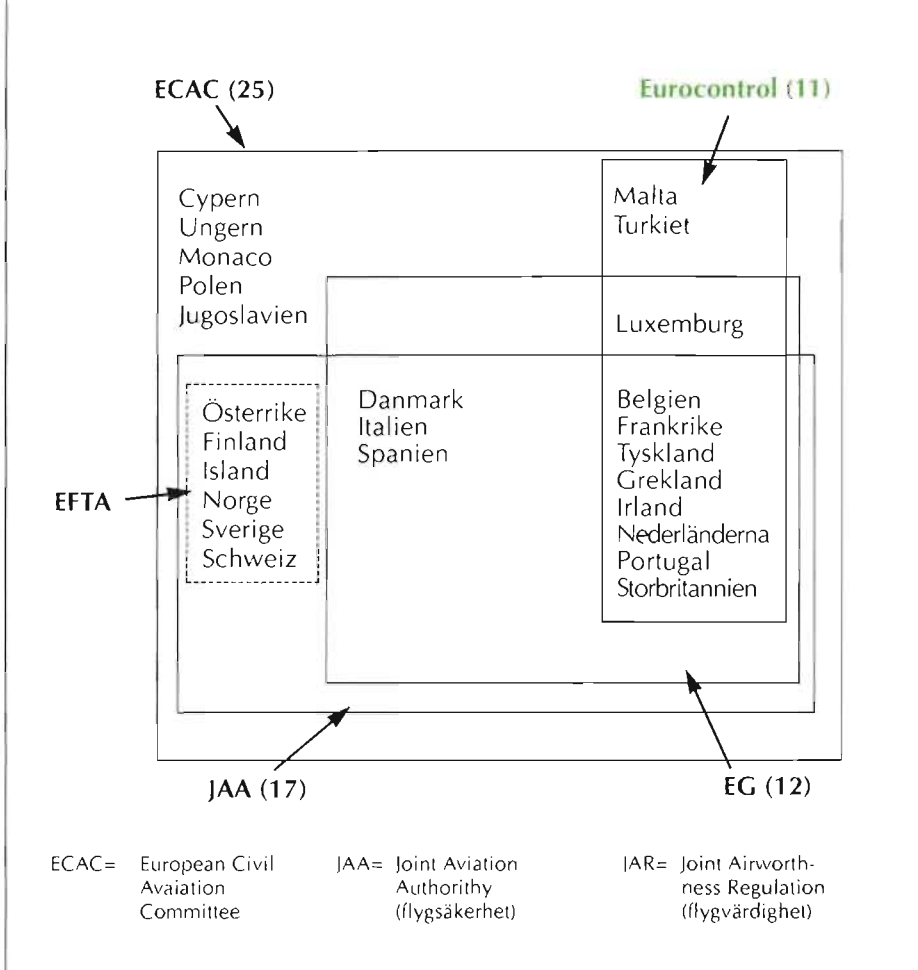


i Bryssel arbetar främst med en samordning bl a av regler, utbildning, teknik och utformning. Här finns också en icke permanent beslutsgrupp "Committee of Management", som sammanträder några gånger per år. Medlemmar är cheferna för flygtrafik-tjänsten i medlemsländerna. Bisittare till dessa är bl a militära representanter.

● ● Sverige är f n det enda landet i Europa som har en fullt integrerad

Av Bengt Martinson

ECAC, EG, JAA/JAR och EUROCONTROL



flygtrafikföretag. Lösningarna i de andra länderna varierar. Man skiljer dock klart på civil- och militär flygtrafikledning.

De operativa delarna av Eurocontrol är uppdelade enligt organisationsplanen (bild 1) med ett ACC i Maastricht för övre luftrum i område enligt bild 2. För att kunna utveckla system

och metoder finns en anläggning för prov och försök "Experimental Centre" och för utbildning i skola i Luxemburg.

Allt detta kostar naturligtvis mycket pengar. En del av dessa får man in genom att respektive medlemsländer överlåter på Eurocontrol att administrera "en-route"-avgifter (avgifter som

sätts efter flugen distans i kontrollerat luftrum). En medlemskostnad per år för Sverige beräknas till ca 20 milj kr.

Hur ser framtiden ut?

Inför ett kommande (ev) svenskt medlemskap i EG är en anslutning till Eurocontrol näst intill nödvändig. Luftfartsverket har ett uppdrag från regeringen att inleda överläggningar med Eurocontrol om förutsättningar för ett svenskt medlemskap. Inför dessa sker ett nordiskt samarbete, så att anslutning kan ske samtidigt.

Det är främst i Centraleuropa som problemen finns, där man inte har integrerad flygtrafikledning. Man börjar nu fundera på kontaktytor mot militärt flyg och hur ett samarbete skall ske. Investeringskostnader i nya system och konkurrens om luftrummet tvingar fram ett samarbete.

Bl a kommer troligen fem representanter för medlemsländernas flygvapen att stationeras i Bryssel. Platserna kommer få att alternera mellan medlemsländerna.

Eurocontrol betyder således främst ett samarbete i Europa i det övre luftrummet med färdplanhantering och flödeskontroll. Man försöker också samordna anskaffning och utbildning.

Vad innebär ett svenskt medlemskap?

För militär luftfart troligen ingenting! Visst kan krav komma att framföras t ex på ett förändrat flygvägssystem. Sådana förändringar sker emellertid ändå kontinuerligt. Eurocontrol är en pusselbit i Europas framtid. Ett Europa som i dessa avseenden ser ut som en labyrint. ■

Chefen för flygvapnet (CFV) har beslutat att försvaret skall byta flygdrivmedel – från reabsin 77 till flygfotogen 75. Beslutet togs redan i senhöstas. Avtalet avseende leveranser av "flyfot 75" fördes emellertid inte i hamn förrän i slutet av maj.

Övergången till "flyfot 75" skall göras i stort sett samtidigt vid alla flottiljer/förband. Först måste emellertid redan inköpta lager av "rbn 77" förbrukas i den ordinarie flygverksamheten.

Flygvapnet byter till miljövänligare bränsle

ten. Tyvärr betyder detta ett tidsperspektiv på cirka 1 1/2 - 2 år. D v s flygfotogen får inte sin flygvapendebut förrän fram emot årsskiftet 92/93.

►► "Rbn 77" är brandfarlig i klass 1. Destillationsintervallet är brett – från 55°C till 230°C. Den låga kokpunkten gör att bränslet får ett högt ångtryck, vilket medför att avdunstningen är stor.

►► "Flyfot 55" är brandfarlig i klass 2 b. Det överensstämmer så gott som helt med den civila flygfotogenen JET A1. Destillationsintervallet ligger inom 120° till 240°C. Ångtrycket är så lågt att det bara med stor osäkerhet kan mätas. Avdunstningen blir betydligt lägre än för "rbn 77".

Det är bl a vid ompumpning som utsläpp av kolväten till

luften sker. "Rbn 77" är därvidlag en stor miljöbov. "Flyfot 75" däremot har knappt en mätbar ångvillighet; d v s läcker knappast alls ut kolväten i luften.

Riskerna i samband med bränslehanteringen minskar vid övergång till "flyfot 75". Detta faktum medför i sin tur att investeringar i byggnader/anläggningar m m blir mindre kostnadskrävande. Ungefärligen tio miljoner kan sparas in.

Produktbytet är således ett beslut som ligger i tiden såväl vad gäller en bättre arbets- och yttre miljö som i en krympande försvarsekonomi. ■

J. Ch.

Elektronikinnehållet i stridsflygplan har ständigt ökat. Flygplanssystemets prestanda har blivit alltmer beroende av sofistikerad elektronik, vilket senast demonstrerades i kriget i Mellersta Östern. Kostnadsmissigt är andelen elektronik i JAS 39 Gripen ca 25 proc av totalkostnaden. För Draken och Viggen var motsvarande siffror betydligt lägre.

I Gripens målinmätningssystem ingår som huvudenheter radar PS-05/A, presentationssystemet EP-17 samt systemdatorn Dator 801. Dessa i sin tur samarbetar med ett stort antal delsystem. Som exempel kan nämnas IK-systemet, motmedel, stridsledning från marken, navigeringssystem etc.

Radarn skall upptäcka och följa mål samt behandla målinformationen, stödd av beräkningar i systemdatorn. Presentationssystemet är förarens hjälpmedel för att bestämma lämpliga åtgärder för målbekämpning.

Gripens radar, som är en spetsteknologisk produkt från Ericsson Radar Electronics, är en högeffektradar av pulsdopplertyp. Dopplerprincipen innebär att man kan urskilja rörliga föremål mot fast bakgrund (jämför hastighetskontroll av biltrafik). Den höga uteffekten kombinerad med avancerad signalbehandling gör att mål kan detekteras på långa avstånd.

Internationellt är radarns tekniska prestanda och funktionsinnehåll på en mycket hög nivå. Det är ett av de första flygradarsystemen i världen (först i Europa!) som kombinerar funktionerna jakt, attack och spaning. Dessutom är radarn försedd med ett omfattande störskydd.

Förutom Ericsson i Mölndal finns endast två företag i Europa och kanske 2-3 i USA som har kunskap och resurser att utveckla en radar av denna kombinationstyp.

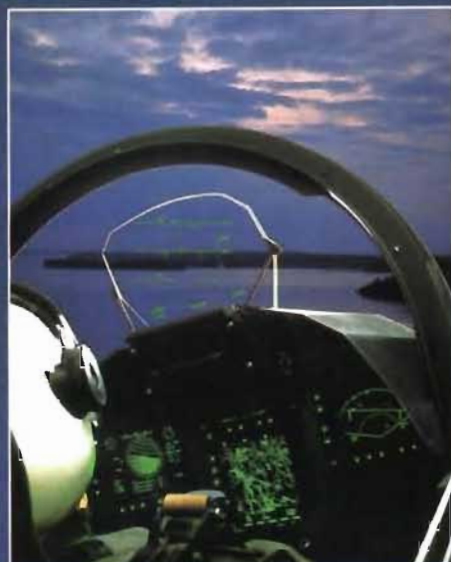
Utvecklingen av Gripen-radarn hade inte varit möjlig utan bakgrunden från tidigare utvecklingsprojekt och att Ericsson har kunnat ha en kontinuitet i beläggningen av sina tekniska resurser.

Radarns jaktfunktion

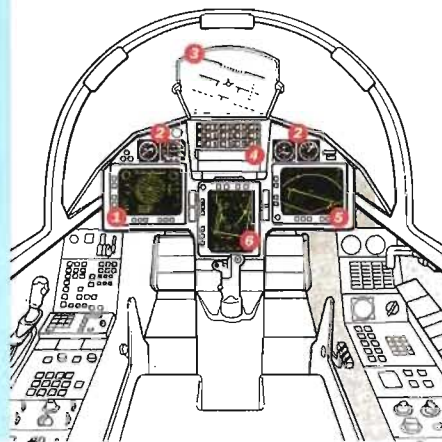
Radarns uppgift är att upptäcka och följa mål i luftrummet. Därvid erhållna måldata används vid vapeninsats med olika typer av jaktrobotar samt automatkanon. Flera mål skall kunna detekteras och följas. Stor vikt har lagts vid möjligheten att upptäcka små mål på låg höjd, t ex kryssningsrobotar.

Radarn har dimensionerats med

*Av: Gustav Wennerberg
Lars Marmgren*



GRIPENS elektronik världsledande



Kabininteriör

höga krav på prestanda och flexibilitet avseende sökhastigheter och sökvolymer. Vidare krävs precision i inmätning av position och hastigheter för akanskjutning.

Radarns attack- & spaningsfunktioner

Två typer av attackuppdrag kan särskiljas.

Attack mot sjömål. – Radarns uppgift är att upptäcka fartyg och fartygsformationer vid en invasionssituation. Måldata användes för vapeninsats huvudsakligen med Rb 15F. Inmätningen skall kunna ske trots mycket hård elektronikstörning.

Attack mot markmål. – Med hjälp av radarns kartritningsfunktion identifieras referenspunkter i terrängen, navigeringssystemet uppdateras och inflygning mot målet kan göras med precision. När attackinsats skall göras mot rörligt fordon utnyttjas en speciell radarfunktion. Denna medger, att mål som rör sig kan detekteras (dopplerprincipen). Vid själva vapeninsatsen används radarn för avståndsmätning.

Spaning. – Denna funktion avser huvudsakligen ytspaning såväl över hav som mark. Radarns uppgift är att kartlägga trupptransporter, stridsvagnsgrupperingar samt fartyg på öppet hav, i skärgård och hamnar. I samtliga fall används, förutom den normala kartritningsfunktionen, en funktion som ger mycket hög detaljupplösning.

Metodik i utveckling och verifiering

Innan flygutprovning tog sin början provades målinmätningssystemet i en speciell rigg, benämnd MIS-rigg. Denna rigg är placerad i Mölndal. Riggen innehåller – förutom radar, presentationsutrustning och systemdator – även olika typer av målgeneratorer för att ge en så realistisk miljö som möjligt. Parallellt med denna verksamhet har kontroll av målinmätningssystemets funktion skett i en

systemrigg vid SAAB-SCANIA, där även flygplanet och elektroniksystemet i övrigt simuleras naturtroget.

Jämsides med flygutprovningen i flygplan 37-51 och Gripen's provflygplan genomförs en verifierande typprovning (systematisk tortyr) av radarns maskin- och programvara. Serielik radarutrustning förutsätts därvid ha specificerade funktioner och prestanda då den utsätts för extremvärden i extrema miljöer (t ex vibration, kyla och värme) med gränsvärde för t ex elkraft och kylluftförsörjning.

Utvecklingsläget

Flygutprovningen i Viggen samt den verifierade provning som har genomförts vid laboratorium och i riggar har givit god återmatning. De funktioner som hittills provats visar att radarsystemet har goda förutsättningar att uppfylla de krav och specifikationer som föreskrivits. Den provning som återstår i Viggen bedöms kunna slutföras under närmaste året.

Radarn är installerad och uppkörd i Gripen-provflygplanen 39-3 och 39-5. Flygutprovning i 39-3 har pågått i några månader. Efter den noggranna utprovning som skett i flygplan 37-51 Viggen förväntas inga stora överraskningar.

Presentationssystemet

Förarkabinen i JAS 39 Gripen har fyra bildskärmar för presentation av information för föraren.

Högst upp i mitten i förarens siktlinje finns en **siktlinjesindikator**. Denna bildskärm har ett genomsynligt glas där informationen speglas upp, så att föraren kan se informationen samtidigt som han kan se ut på omgivningen. Här visas information som behövs för att flyga flygplanet och för att sikta med olika vapen.

Siktlinjesindikatorn utvecklas och tillverkas av en amerikansk underleverantör, Hughes Aircraft Company.

De tre bildskärmarna på instrument-

brädan har olika användningar.

Bildskärmen **till vänster** kallas **flygdataindikator** och är en elektronisk instrumentbräda. Här finns all information som behövs för att flyga flygplanet – fart, höjd, flygläge m m.

Den **mittersta** bildskärmen visar var man befinner sig. Här visas en **kartbild** över området som man flyger över. Den egna positionen visas med en fast symbol och kartan glider fram och vrider sig vartefter man flyger och svänger, allt styrt av flygplanet's navigeringssystem. Ovanpå kartbilden visas den egna planerade färdvägen och olika typer av taktisk information.

Den tredje bildskärmen, den **till höger**, är en **multisensorindikator**. Här visas information från flygplanet's radar. Olika moder kan väljas.

En videobandspelare ingår som en del i registersystemet. Indikatorernas information kan spelas in på band och analyseras efter varje flygpas.

Datorer

Den centrala datorn och datorerna i radar, presentationssystem och motmedel är vad avser prestanda jämförbara med superdatorer. De är baserade på Ericssons standarddatorsystem SD580. De elektroniska kretsarna är anpassade för användning av s k högnivåspråk. Språket är en modifierad version av Pascal, kallat Pascal/D80.

Motmedel

Motmedelssystemet är helsvenskt med Ericsson Radar Electronics som systemansvarig. Det består av radarvarnare och störutrustning samt en central motmedelsdator för bl a styrning av störfunktioner. ■

Regeringen uppdrog den 10 januari 1991 åt ÖB att organisera ett fältsjukhus för insats i Saudiarabien. ÖB uppdrog samma dag åt chefen för armén att organisera sjukhuset och åt chefen för flygvapnet att förbereda en trolig flygtransport därav.

Text: Lennart Gref

Med

TP 84

Hercules

på ”krigsstigen”



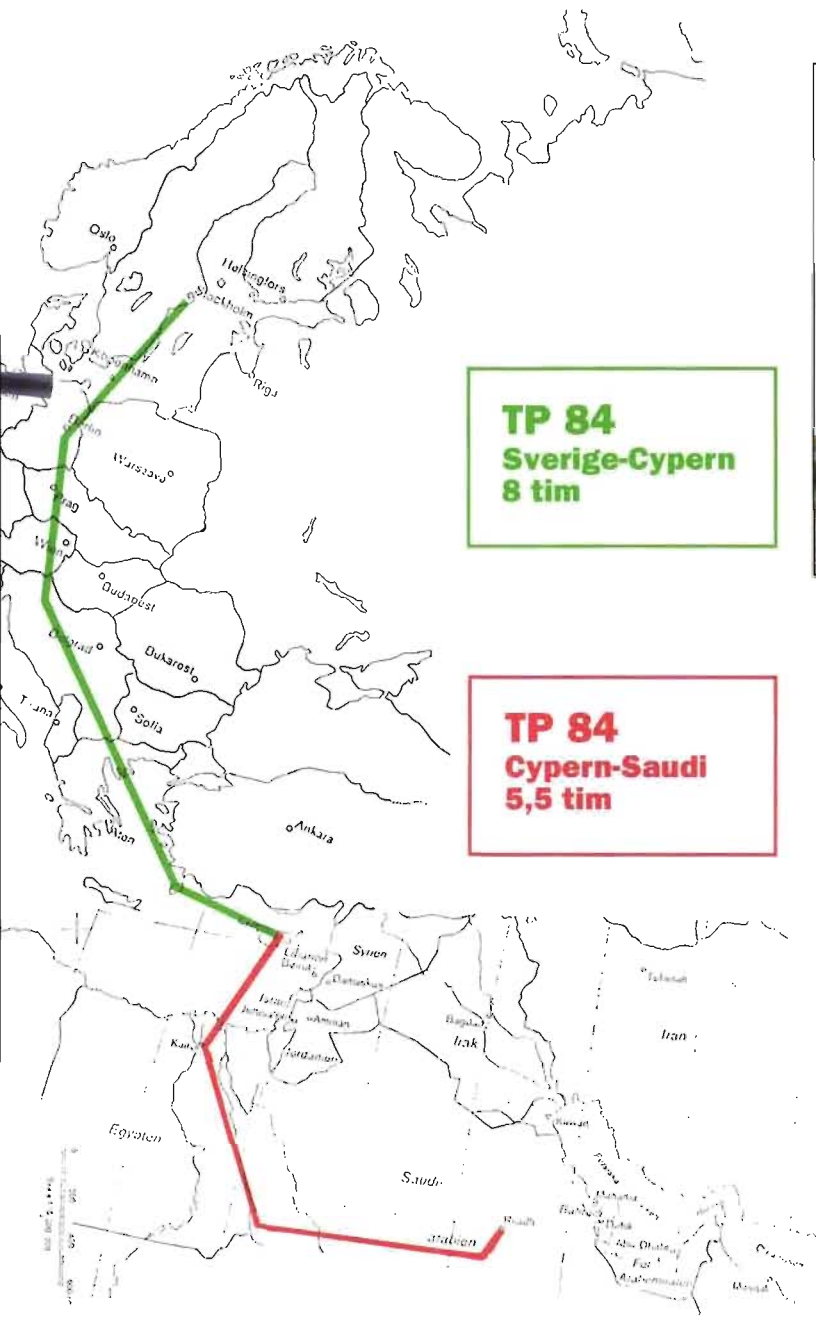
Foto: Anders Holmertz
Owe Gellermark

Vinter i Sverige.
Ilastning på Skavsta.



Vid flygstaben och F 7:s transportflygenhet pågick slutförberedelserna för en omfattande transportflygverksamhet med FV:s TP 84 Hercules i den stora övningen Nordanvind i Milo ÖN, som planlagts äga rum i mars. Plotsligt tillkom alltså planering av en transportflygverksamhet med avsevärt längre flygsträcka och mot ett mål som inte låg i ett övningsområde utan sannolikt inom kort skulle ligga i en krigszon. (Flygsträckan Stockholm – Riyadh i Saudiarabien = Stockholm – Skellefteå, GÅNGER TIO!).

Transportplanläggningen skedde vid försvarsstaben, flygstaben, F 7:s transportflygenhet och Kronflyg. Flera olika transportalternativ studerades och beräknades. En kombination med militärflyg (TP 84) och civilt passagerar- och fraktflyg valdes. Skrymmande gods som fordon, elverk och dyl planerades för hela sträckan med TP 84. Större delen av personalstyrkan och ”styckegodsmaterielen” planerades dock med civilflyg halvvägs och med



Sommar på Cypern. Om-lastning på Larnacas flygplats.

Transportdivisionens verksamhet februari – mars 1991

► 1300 flygtimmar på mindre än två månader med sju transportflygplan TP 84 och åtta besättningar.

- 1) Fältsjukhuset till "Ökenstormen" i Saudiarabien.
- 2) RU-förband till "Nordanvind" i Milo ÖN.

Normalt flyger transportflygdivisionen vid F 7 drygt 3 000 flygtimmar per år.

Brittiska C-130 Hercules flög 3 700 flygtimmar under sex månader, från augusti -90. Denna antals-siffra motsvarar ett normalt flygtidsuttag för 15 månader.

F 7:s transportflygdivisions Hercules-flygplan/TP 84 flög minst i samma takt ... om man tar hänsyn till antal flygplan och beställningar.

TP 84 sista delen in i Saudiarabien till Riyadh.

Medan planläggningen pågick (både före och efter flygkrigets inledning) var osäkerheten stor om landningsmöjligheterna i Saudiarabien. Försäkringspremierna för de civila flygplanen var i mångmiljonklass. De varierade från dag till dag. Flera berörda stater ställde garanti för flygplanen i stället för att betala premierna. Den svenska transportplaneringen var inriktad på att hålla de totala transportkostnaderna inom 20–25 milj skr.

I den transportplan som utarbetades tillgodosågs sjukhusförbandets önskemål: Tre förstyrkor och en huvudstyrka klara för avtransport den 1, 3, 5 resp 9 februari. De civila flygplanen planerades att delta från den 4 februari. Totalt skulle 525 man och 300 ton materiel transporteras. Transporterna beräknades pågå till den 13–15 februari.

● ● Förberedelserna vid F 7 i Sätenäs blev omfattande och tidspressade med bl a vaccinering, utrustning med ny personlig materiel och utbildning på denna. Modern skyddsutrustning inklusive skyddsvästar tilldelades inför den uppenbara risken att utrustningen kunde komma att behövas – verkligen. Det gällde ju att flyga in och landa i en modern krigszon med ett militärt fältsjukhus. Risk fanns för flyg- och robotanfall *med gas*.

Många personalfrågor blev viktiga. De måste klaras ut innan företaget påbörjades – t ex försäkrings-, arbetstids-, ekonomiska frågor. Verksamheten måste när den började kunna genomföras smidigt och utan byråkratiskt krångel. Det var bra att detta tidigt delegerades till flottiljchefen att förhandla och besluta om.

● ● Larnaca på Cypern blev F 7-förbandets huvudbas. Därifrån leddes genomförandet av transporterna. Kontinuerligt samband upprätthölls med

hemmabasen Sätenäs. Som mest fanns samtidigt 60 man ur F 7 på Cypern.

På Larnacas flygplats organiserades underhållsresurserna. I containers förvarades reservdelar med UE och övrig utrustning. Organisationen hade ansvar för arbetsledning, hantering av laster och lastpaletter (stora lastpallar) till de civila lastflygplanen och TP 84. Det kan redan här nämnas, att den tekniska tjänsten och flygmaterielen fungerade *mycket* bra. Den beredskap som upprätthölls vid F 7/Sätenäs för större reparationer av flygplanen behövde inte utnyttjas. Endast smärre fel uppstod. De åtgärdades så snabbt att transportplanen inte vid något tillfälle försenades av tekniskt fel.

● ● Flygningarna påbörjades den 31 januari. Den 1 februari landade en av våra åtta TP 84 på Riyadh med sjukhusets "förstyrka 1": D v s 30 man och 10 ton materiel. ►

Tre av våra Hercules på Larnaca/Cypern.
(Bilden framställd från TV-film.)



► Nästa dag genomfördes operationens enda direktflygning Stockholm--Riyadh. Den skedde med ett sovjetiskt transportflygplan typ An-124 Condor ur Aeroflot, som inhyrts via ett brittiskt företag. Condor (som kan lasta över 100 ton) tog 5-6 Hercules-laster med skrymmande materiel. Det var bra att inledningsvis kunna frakta den stora lasten. Men den mycket stora kostnaden samt osäkerheten om civilflyg senare alls skulle släppas in, gjorde denna flygning till den enda direktflygningen.

Flygningarna med TP 84 företogs genom Västeuropa till Cypern på åtta timmar. Efter tankning och besättningsbyte fortsatte man till Riyadh via Kairo, Luxor och Jeddah på fem och en halv timme. Flygningarna i Saudiarabien måste ske under dagtid på den oerhörda omfattningen av de allierades flygverksamhet nattetid.

Flygledningen var krigsorganiserad och våra TP 84 hade fått särskild flyginformation genom britterna på Cypern. Våra flygningar var inplanerade med prioritet och kunde därför genomföras utan störningar. Flygplan utan prioritet (t ex civila) blev vid minsta beredskapshöjning beordrade söderut mot Östafrika.

Den psykiska spänning som många upplevde inför flygning i krigszonen släppte till största delen sedan flygningarna väl kommit igång. Inga incidenter inträffade under flygningarna, utom ett gaslarm vid en start från Riyadh. - Nu efteråt vet vi, att kemiska stridsmedel inte kom till användning. Men det var sannerligen annorlunda då ...

● ● Från den 1 till den 6 februari genomfördes flygningarna helt plan enligt. När sjukhusförbandet den 4 februari anmälde att man ville tidigarelägga huvudstyrkans avtransport från den 9 till den 7 februari så kunde även detta ske - med personaltransporterna. En vilodag var visserligen inplanerad den 8 februari för TP 84-besättningarna - men ... "allt går ju ändå" ...

Kronflyg hade emellertid fått problem med fraktflyget. Det företag som skulle genomföra huvuddelen av fraktflygningarna lämnade återbud! Postverkets styrelse bedömde, att ett säkerhetshot skulle kunna uppstå mot Postverket om deras flygbolag transporterade delar av fältsjukhuset till Cypern.

På en överhettad fraktflygmarknad började en påfrestande jakt efter ledigt fraktflyg. Den begärda tidigareläggningen kunde bli en försening och fördyring. Tveksamheter kring landningstillstånd, bullercertifiering samt en snöstorm i England (första gången på tre år) var exempel på andra svårigheter som dök upp.

I stället för en vilodag för TP 84-besättningarna den 8 februari fick man tre dagar (02-07-09) med ideliga ändringar i transportflygplanen. Vi som försökte lösa problemen här hemma kunde känna hur irritationen steg - hos sjukhusförbandet och bland besättningarna. De behövde ju sin vila!

Efteråt kan konstateras att vi förlorade fem Hercules-laster "i målet" i förhållande till den begärda tidigareläggningen, men vi höll likväl takten enligt grundplanen.

● ● Sammanfattningsvis genomfördes transportflygningsuppdraget planenligt - på ett utmärkt sätt! F 7:s transportflygenhet har lång erfarenhet av verksamhet utomlands. Personalens kunnande är stort och ambitionen att göra goda insatser är mycket hög. Alla medverkande har gjort erfarenheter som kommer transportflygets freds- och krigsfunktion till del. - **BRA GJORT!**

● ● Nedan redovisas statistik för transportverksamheten till Saudiarabien. Den pågick tiden 91-01-31 till 91-03-04 men med endast enstaka flygningar efter 91-02-16:

Antal TP 84-flygningar: 176 (varav 50 till Riyadh).
Transportflygtid: 880 tim.

Med An-124 gjordes en direktflygning Stockholm-Riyadh.

Med Boeing 707 gjordes fem flygningar Stockholm-Larnaca.

Med Boeing 727 gjordes fyra flygningar Stockholm-Larnaca.

Med BAC 1-11 gjordes en flygning Stockholm-Larnaca.

Kostnaderna beräknas till drygt 30 milj skr, varav 20 milj skr för Hercules-verksamheten. ■

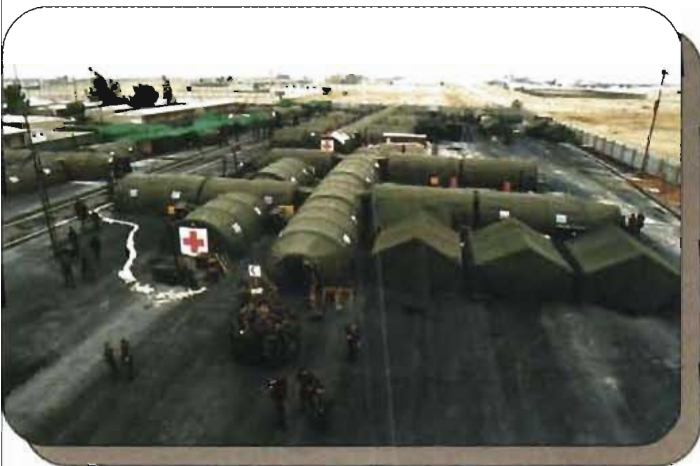
Nedan: Tv operationsansvarige Per-Erik Brolén + Stig Benjaminsson på hotellet (HQ) i Larnaca



PS! Transportflygdivisionen vid F 7 genomförde något senare även nästa operation helt enligt plan - dvs deltog i mars i försvarsmaktsövningen Nordanvind i Milo ÖN. - (Sid 24-29.)

OBS!

För intresserade meddelas härmed att möjlighet finns att tjänstemäsigt rekvirera en dokumentär-video om FV:s transportflyginsatser i "Guldkriget". TV-filmen är producerad av FV:s TV-Studio. Ring: 08-795 92 45. Eller fax - beställ på: 08-761 60 79.



Flygvapnet på plats

Övre raden fr v: Serg Nina di Ponziano (F 14/17), menige Charlotte Lindquist (F 16), serg Joakim Kronholm (F 5), serg Anders Bernström (F 16), tk Ulla Malutchenka (F 4), mj Mats Bergström (F 21), serg Jörgen Hedin (F 7), lu Claes Larsson (F 4), lu Johan Larsson (F 6), serg Henrik Smeds (F 13), menige Åke Sundqvist (F 4). – Nedre raden fr v: Menige Sven-Inge Jansson (F 7), menige Tommy Rick (F 10), serg Erik Bennbom (F 16), övlt Olof Carlsson (FS), mj Bo Rääser (F 5), kn Ulf Hagstedt (F 4), menige Roy Beckman (F 6).

Det kom ett brev med ökenstorm...

Saudi Arabien
91-03-20

Här är i dag (20 mars) behagliga 37° i skuggan, vårvärme m a o. **Swedish General Hospital** (som vårt sjukhus heter efter britternas uppgradering från Field Hospital) har naturligtvis även FV-personal – två i staben, sju på trosskompaniet och nio i sjukhuskompaniet.

Sjukhuset har i dag ca 160 patienter, alla irakiska krigsfångar. Skadorna varierar mellan brännskador, splitter-/skottskador, amputationer. Patienterna mår efter förhållandena väl.

Problemen med sjukhusförbandet har varit små. Inledningsvis fanns dock problem med vatten/avlopp, som inte fungerade på det valda grupperingsområdet. Detta är nu OK. Numera är problemen av

annan art; Aircondition-aggregat som strejkar, etc.

Ett intressant problem är bevakningen av krigsfångarna. Vaktplutonen är definitivt inte dimensionerad för att bevakna både grupperingsplatsen och krigsfångar. Detta löses med främst övrig personal ur trosskompaniet.

En vårdavdelning har gjorts om och fungerar som moské-bönetält.

I skrivande stund vet vi inte hur länge vi blir kvar här, regeringen väntas fatta beslut i morgon torsdag (21/3).

F ö kan noteras att all personal besitter mycket goda kunskaper i C-skydd och C-skyddsmateriellens handhavande. "Skyddsmask på" har ju varit aktuellt ett antal gånger vid "Scud-anfall". ■

Mats Bergström

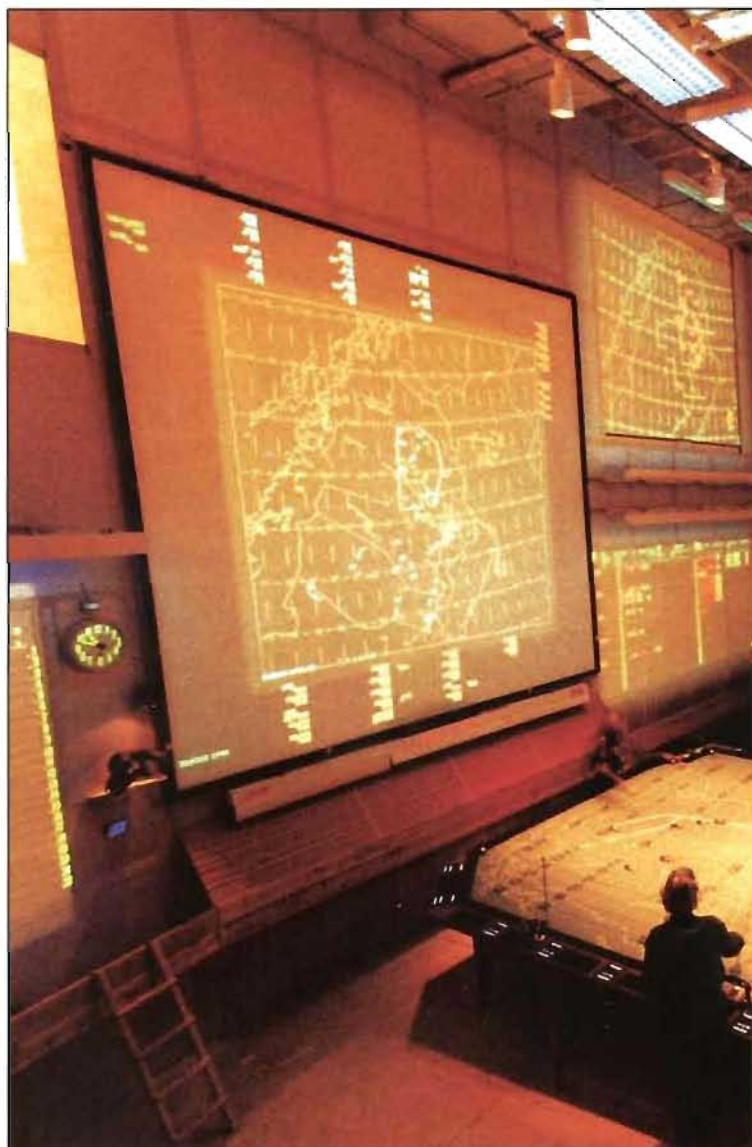


Foto: Jonas Ekströmer



NORDANVIND

FÖRSVARSMAKTSÖVNING FMÖ 91



Den nionde försvarsmaktsövningen – FMÖ -91 NORDANVIND – genomfördes i början av mars. Som framgår av namnet var övningen förlagd till övre Norrland. Det gällde att samöva i vinterklimat. ★ ★ Militärbefälhavaren (MB ÖN) var övningsledare i samverkan med Civilbefälhavaren (CB ÖN). Under MB ÖN leddes flygstridskrafternas övningsverksamhet av en traditionellt organiserad ledningsgrupp Flyg (ca 100 personer). Totalt deltog i övningen ca 20 000 man, varav ca 3 000 ur flygvapnet.

Övningssyfte. – Syftet var att vintertid samöva förband ur armén, flygvapnet och marinen i samordnade operationer med enbart kort militär förvaring och därvid:

- ▶ Säkerställa luitförsvarets verkansmöjligheter.
- ▶ Skydda mobilisering.
- ▶ Begränsa angriparens styrketillväxt.
- ▶ Hejda fiendens utbredning.
- ▶ Till sist bryta angriparens anfallskraft.



banden. Flygkommandoorganisationen (FK) är en ledningsstruktur, där nuvarande uppgifter för en sektorchef förändras så att *alla* flygslag leds av FK-chefen.

Organisationen skall vara införd under 90-talet mot bakgrund av att JAS 39 Gripen tillförs krigsorganisationen. Första flygeskadern (C E 1) planeras då också utgå ur FV:s organisation.

Deltagande förband

Övningen var planerad att på försvarssidan genomföras med i stort samtliga flygförband utgångsbaserade i milo ÖN. På anfallssidan var i stort resten av flygvapnets flygförband inplanerade. Personal – antingen som övade eller i övningsledning – från samtliga förband deltog.

P g a att Jaktviggen var belagd med tillfälligt flygstopp omplanerades öv-



Foto: Peter Liander

Övningsändamål (del av) i stort var allt:

- ▶ Öva koncentrerad och uppmarsch av stridskrafter.
- ▶ Öva luftförsvar samt insats av attackflyg samordnat med markstridskrafternas strid.
- ▶ Pröva en ny organisation för taktisk ledning av flygstridskrafter (Flygkommandostab).

Det sistnämnda övningsändamålet var kanske det viktigaste för flygvapenför-

Övningsområde. - För flygvapenförbanden var i stort hela övre Norrlands militärområde (milo ÖN) flygövningsområde. Ett särskilt arméflygområde, inom vilket huvuddelen av samverkan med arméförbanden genomfördes, fanns i området NO om Gällivare.

I detta område fanns ett antal skjutområden mot vilka attackförbanden genomförde skarpskjutning som understöd för våra arméstridskrafter. Särskilda samordningsbestämmelser gällde i detta område för att säkerställa separation till den omfattande helikopter verksamheten.

ningen i ett relativt sent läge. JA 37 utgick ur övningen. F 10:s Drakenförband kom att utgöra huvudkomponenten i jaktförsvaret. F 13:s spaningsdivision övergick från anfallssidan till försvarssidan och med huvuduppgift jaktförsvaret!

Omplaneringen av övningen genomfördes på "rekordtid" – mindre än fyra veckor före övningsstart. Ett tydligt bevis på flygvapnets flexibilitet. Detta uttryckte också övningsledaren personligen vid en inledande genomgång före övningen.

TP 84 Hercules deltog i övningen med sju flygplan. En omfattande till- ▶



fråntransport genomfördes av arméförband från södra och mellersta Sverige. Deltagandet med sju Hercules blev det största hittills i en övning.

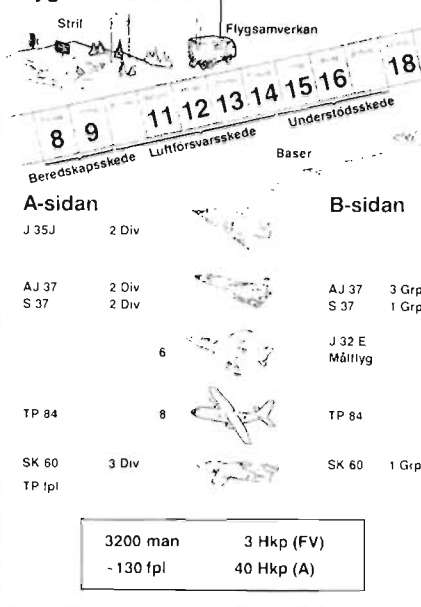
Repetitionsutbildning genomfördes av basförbanden på Kiruna och Gällivare, tre luftbevakningskompanier samt vissa ledningsförband.

Övningsförsättning

Efter en period av spänningshöjningar i Europa hade under senvintern bered-



Flygstridskrafter



skapshöjande åtgärder vidtagits av stormaktsblocken. Inom milo ÖN förekom sabotage och flygincidenter i början av mars. Ett angrepp med flygstridskrafter inleddes 03-10. Sverige befann sig i krig och allmän mobilisering beordrades.

- Delar av ovanstående var inslag i övningens skede I, som var ett incident- och spridningskede.





Luftförsvarsövningen genomfördes under skede II och FMO avslutades för flygvapnets del med ett understödsskede i samband med våra arméstridskrafter anfall (skede III).

Vädret. – Under första övningsdagen kunde ingen flygverksamhet genomföras p g a dåligt väder. Övriga dagar var det "bra" övningsväder. Flygverksamhet kunde genomföras – men hänsyn måste ofta tas till vädersituationen.

Funktionsvisa erfarenheter, ledning och stabstjänst. – Erfarenheterna från försöket med flygkommandostab visar, att stabens kapacitet jämfört med en sektorstab har förbättrats. Staben kunde väl klara att leda alla i övningen deltagande flygslag. Försöken visade vidare:

- Att behovet av ett modernt informationssystem som beslutsstöd är mycket stort.
- Att stabsplatsens lokaliteter i hög grad påverkar arbetsmetodik och resultat.

Försöken har givit många erfarenheter som grund för fortsatt arbete med "taktisk ledning av flygstridskrafter".

Stridsledningstjänst (Stril)

Strilsystemet i övre Norrland är numera fullt modernt och jämförbart med övriga delar av landet. Flera nya radarstationer och centraler deltog i övningen. Detta utgjorde säkert en av anledningarna till att striltjänsten inledningsvis präglades av visst igångsättningsmotstånd.

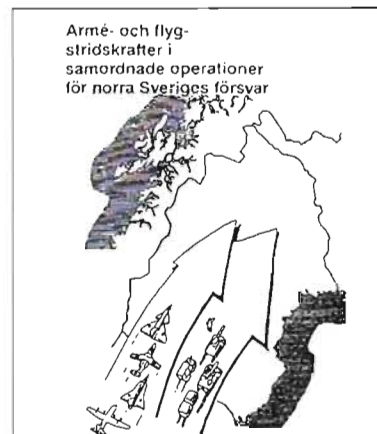
Efterhand visade den övade personalen prov på goda systemkunskaper och mötte utslagningar i strilsystemet på ett bra sätt.

De tre luftbevakningskompanierna samverkade med arméförbanden på ett utmärkt sätt. Förbandsledning och fältmässighet var dock inte alltid på önskvärd nivå.

Sambandstjänst

Försvarets telenät var under stora delar av övningen hårt belastat. Deltagande sambandsförband vid baserna erhöll genomgående ett gott övningsutbyte. Utbildningsbehov på nytillförd sambandsmateriel kunde dock konstateras. Trots hög belastning och även här mycket nytillförd materiel funge-

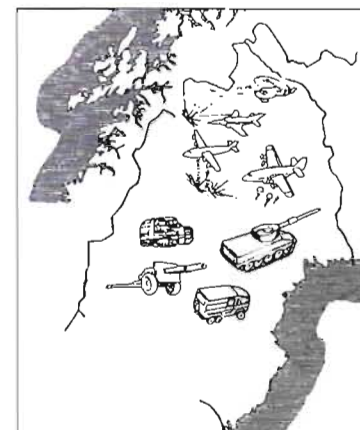
Förutsättning och hotbild



Styrka A

Fienden har med kort förvarning inlett anfall över Kalix Älv. Rekognoseringsföretag har gjorts på djupet av vårt område. Våra styrkor försvarar viktiga vägar och knutpunkter. Tillförsel av våra arméförband pågår. Våra flygstridskrafter ombaserar till vårt närområde. När våra norrlandsbrigader nått området skall de sättas in för anfall med stakast möjliga understöd.

Styrka B



Fienden tilltransporterar förband till området öster och nordost Gällivare. Fienden bedöms disponera resurser för att flygtransportera minst bataljonsförband i en omgång. Våra förband fördröjer framträngandet över Kalix Älv. Våra stridsvagnsförband understödjer anfall främst i den öppna terrängen i anslutning till de större vägarna. Våra jägarförband insätts för strid bakom fiendens främje linjer.





Foto: Peter Liander

rade sambandsfunktionen sammanta-
get väl.

Jaktförsvaret

Trots kort tid för förberedelser och ovana vid såväl geografi som vinterförhållanden löste deltagande jaktförband sina uppgifter på ett bra sätt. I sammanhanget nödvändiga taktikdiskussioner mellan flygförare och stridsledningspersonal var ett led i noggranna förberedelser. En fördjupad genomgång av aktuellt stridsplan saknades dock i förberedelserna.

Den kraftiga elektroniska störningen mot radar och radio behärskades väl.

Jaktledarens (jal) övergripande insatsprinciper hade ibland svårt att nå ut till flygförare och stridsledare. Ytterligare arbete måste läggas ner på fördjupade kontakter mellan jal och jaktdivisionerna för att säkerställa rätt taktik och insatsbeslut.

Erfarenheterna av Spaningsviggen (S 37) i jaktförsvaret var mycket goda. Värdefulla erfarenheter vanns inte minst vad gäller ledning av spaningsdivision med dubbeluppgift (jakt och spaning).

Attackflyg

Deltagande AJ 37-förband löste uppgifter såväl i jaktförsvaret som attackuppgifter. Antalet jaktinsatser blev, delvis p g a vädret, få och övningsutbytet därför begränsat.

Planering och orderarbete i FK-staben för attackinsats förbättrades efterhand. Av övningstaktiska skäl användes medeltung attack vid några tillfällen i nära samverkan med våra arméstridskrafter. Vad gäller lätt attack var ett sådant utnyttjande normaluppträdande.

Huvuddelen av de beordrade företagen löstes och hade god verkan i målet.

Samverkan med stril, främst savaktjänst, måste förbättras.

Spaningsflyg

Huvuddelen av beordrade företag löstes på ett bra sätt. Rapporteringen efter företag fungerade väl.

Ett särskilt "underrättelsespel spaning" gav deltagande underrättelse-troppar bra förutsättningar. Uppgifterna löstes också på ett utmärkt sätt.

Samverkan med arméstridskrafter vad avser spaningssystemets möjligheter måste förbättras.

På samma sätt som ovan sagts angående attackflyg kan samverkan med stril förbättras.

Transportflyg

Totalt transporterades ca 9 000 man, 50 bandvagnar och övrig utrustning. Huvuddelen var arméförband som direkt efter landning sattes in i strid. Flygtidsuttaget blev ca 450 timmar. Arméförbanden var genomgående väl förberedda för flygtransport – urlastningstiden var i flera fall under 10 min!

Förmedlingskedjan av order till bas- och flygtransportförband måste förbättras. Sammanfattningsvis fungerade TP 84 Hercules system väl, trots tidvis mycket hög belastning.

Flygräddning

För första gången deltog flygvapnets nya, regionala räddningshelikopter HKP 10 Puma i en större övning.

Flera insatser för att undsätta mycket realistiskt sminkade "offer" genomfördes på ett bra sätt. Värdefulla erfarenheter, bl a utnyttjande i sträng kyla, vanns.

Bastjänst

Viktiga erfarenheter från bas- och underhållstjänsten under vinterförhållanden med stark kyla har erhållits. Det stora antalet flygplan vid resp bas och fredsmässiga resurser medförde ofta överbeläggning, rangeringsproblem m m. Varmluftsggregaten räckte inte alltid till i den starka kylan! Uppkomna problem löstes genomgående väl och i en positiv anda.

KFÖ i samband med större övningsverksamhet kräver omfattande samordning vad gäller planläggning. Vissa brister i detta avseende begränsade krigsförbandschefernas möjlighet att agera.

Flygsäkerhet

Flygsäkerheten var under FMÖ -91 hög. Totalt genomfördes ca 1100 flygplansföretag. En (1) allvarlig driftsstörningsanmälan rapporterades. Denna händelse utreds av berört förband.

Slutord. – FMÖ -91 Nordanvind är genomförd. Många värdefulla erfarenheter har erhållits. Här har endast vissa övergripande sådana kunnat redovisats. Rapport efter övningen är utsänd med CFV skr 1991-03-22 H267:6140. Läs den! *Vidtag åtgärder* för att tillgodogöra Dig erfarenheterna för Ditt eget krigsförband! ■



Foto: Ivar Blixt

Ekonomi drabbar ungdomscuper

I samband med årets finaler av Flygvapen- och Viggencuperna var det även final på FV:s samarbete med Ishockeyförbundet och Skidförbundet vad gäller dessa evenemang.

Samarbetet mellan CFV och de båda förbunden går tillbaka till början av 80-talet, då FV sökte nya vägar för att bredda rekryteringen och profileringen.

Den uppföljning som skett under hela samarbetet har visat att FV nått mycket bra resultat både rekryteringsmäs-

åtgärder, t ex för lokala rekryteringsstöd eller centrala profileringskampanjer.

Det som har beskrivits ovan är CFV externa samarbetsavtal. Fortfarande finns några interna stöttningar av FV:s personal kvar. Under budgetåret 91/92 är det Flygvapnets fallskärmslag (se separat artikel), Peter Lindén (F 6) samt i samarbete med F 15 Arne Linding (tekniker som bygger och genomför uppvisningar med "Monsterbilar").

Här intill berättas också om en ny ishockeyturnering som på prov har genomförts. Om de förband som medverkade är



FV-cupen – U17 – massor med FV-tröjor snurrade elegant rinken runt. – T h:

F 13:s stabschef, övlt Gösta Edwards, och Svenska Ishockeyförbundets Martin Forss delar ut Viggens-bucklan till det segrande dalalagens kapten.



Vid finalen av Viggencupen (som avgjordes i Vemdalen) representerades FV av bl a övlt B-G Svensson och kn Peter Wickbers, som på bilden överlämnar pokalen till totalsegrarinnan bland damerna Erika Hansson Sälens IF. På herrsidan segrade Anders Wiggerud Täby SLK. FS vill även rikta ett TACK till FV:s representanter under säsongen: Magnus Alvtengen och P-G Hogbäck (F 7) samt Bengt Lindgren (F 17).
Foto: Gunilla Ljunggren

Nya cupen blev succé!

Svenska Ishockeyförbundet har i vinter tillsammans med flygvapnet genomfört en ishockeyturnering för pojkar på 17 år. Denna turnering är en efterlängtat satsning från ishockeysverige som efterföljare till TV-pucken.

Poolspelet lades till Luleå (F 21) 5 lag, till Söderhamn (CF 15) 6 lag, till Säternas (F 7) 6 lag och till Ronneby (F 17) 6 lag. Förturneringen genomfördes under några marsdagar. Vid respektive flottilj erhöles kost och logi samt kringarrangemang av olika omfattning.

Flygvapnet hade möjlighet att visa materiel och ge yrkesinformation i den omfattning som var möjlig mot spelprogrammen. Deltagande lag var mycket nöjda med upplägget vid respektive spelort.

Rapporterna från flottiljerna är också mycket positiva. Man anser att det samarbete man upprättade med distriktsförbundet har varit mycket värdefullt och fungerat bra trots att planeringstiden blev mycket kort.

I början av april genomfördes semifinal och finalspel i Norrköping med fyra lag. Flygvapnets Herkulesplan TP 84 transporterade Västerbotten, Dalarna och Stockholm till Norrköping. Pga andra åtagan-

den hade flygvapnet inte möjlighet att flyga Skånes lag, varför dessa åkte buss.

Kost och logi erhöles vid Bråvalla flygflottilj/F13. Även under dessa speldagar hade flygvapnet möjlighet att ge yrkesinformation samt visning av flygplan och brand o räddningsfordon samt Östgöta Kontrollcentral. Dessa inslag blev mycket uppskattade – de utgjorde lämpliga aktiviteter mellan matcherna. Samtidigt fick flygvapnet möjlighet till såväl yrkesinformation som information inför mönstring till värnplikten. U-17 är en lämplig ålder vad gäller denna typ av information.

Semifinalspelet inleddes med att FV:s duktiga fallskärmshoppare (Mikael Seidel och Kalle Wallberg, iklädda hockeyutrustning och flygvapnets skärmar) överlämnade matchpuckarna.

Dalarnas lag stod slutligen som segrare och tilldelades en Viggensmodell som bevis på mästarvärdighet.

Sammanfattningsvis kan rapporteras att FLYGVAPENCUPEN – U 17 upplevts som mycket givande. Gensvaren från såväl spelare som ledare är många och positiva. Dessutom lär ett antal grabbar redan beställt anställningsformulär.

Tack alla som trots kort förberedelsestid ställde upp och gjorde cirka 600 grabbar nästan lyriska av förtjusning över vad flygvapnet kan åstadkomma.

sigt och imagemässigt.

Varför avslutar då FV detta framgångsrika samarbete?

FV har sedan hösten 1990 ändrat rekryteringen av resoff och yoff/Mark. Detta har medfört att förbanden nu själva svarar för rekryteringen av dessa kategorier med stöd av FS.

Denna förändring tillsammans med minskade ekonomiska ramar gör att CFV inte kan gå in i nya samarbetsavtal över flera år. I nuläget är det viktigt att ha en budget som inte är bunden till olika avtal utan som kan användas på ett flexibelt sätt för olika

positiva efter denna nysatsning, kan detta bli ett nytt samarbete med ishockeyförbundet – där förbanden har detta som en lokal rekryteringsstöd.



Modo Hockey vann FV-cupen 1991. I finalen (som spelades på "Hövel") vann man över Djurgårdens IF. Övlt B-G Svensson var FV:s representant och prisutdelare vid finalen. Foto: Björn Lockner.

FV-ungdomars vinterkurser i Ottsjö

Till årets vinterkurser i Ottsjö för FV-ungdomar kom 28 entusiastiska ungdomar. Kravet var att tidigare ha deltagit i någon verksamhet inom FV-ungdom samt rekommenderats av sitt förband. God skidvana och kondition var en annan förutsättning.

Som ledare tjänstgjorde kapten Ingvar Ingemansson, F 14, (kurschef) och kapten Carl Johan Östh, F 16.

Målet för kurserna är utbildning i fjällkunskap och överlevnad under vinterförhållanden samt segelflygning. Samtidigt pågick Ottsjös segelflygläger. Genom samarbete mellan dem, KSAK och FV fick ungdomarna känna på den häftiga och underbara upplevelsen att segelflyga i fjällterräng.

I ursprungsprogrammet ingick skidåkning såväl på längden som på tvären, turåkning med övernattnings i Lunn-dörren och segelflygning. Tyvärr drabbade det dåliga vädret med snöbrist även oss, varför långturerna med övernattnings fick utgå. Som alternativ fick vi under ledning av instruktör prova på bergsklättring i Storulvån. Kvällarna tillbringades med teoriutbildning i fjällkunskap, överlevnadstek-

nik, förebyggande av och behandling av köldskador, lavinfara samt segelflygning och FV-information.

Under ledning av kn Östh fick eleverna en både teoretisk och praktisk utbildning i skidåkningens konster samt hur man med rätt utrustning kan överleva även när vädergudarna vreds. Att laga till sin mat i svåra förhållanden kan ha sina problem, men de måste kunna bemästras.

Även segelflygningen drabbades av ogynnsamma väderförhållanden. Trots detta fick de flesta känna på turbulensen i Ottsjörötorn och vågflygning med bl a kn Ingemansson som instruktör. Vi kom dock inte i närheten av Nordiska rekordet (satt i Ottsjö 1986 med höjdvinst på 10.200 m). Vi fick nöja oss med 3.600 m, då vart flygplan inte var utrustat med syrgasutrustning.

Att Ottsjökurserna är mycket populära framgick inte minst av enkäterna. Att få delta är en belöning för att tidigare ha visat framfötterna i andra sammanhang.

Eleverna visade mycket stort intresse för segelflygningen. Det funderas allvarligt på sina håll huruvida FV kan återuppta segelflygning i ungdomsverksamheten.

Kurserna inspekterades bl a av CFV. ■

Ingemar Ingemansson



Formationshoppning kommer att vara en del av FV:s hopplagsuppvisning.

Foto: Olle Lack.



Tandemhoppning i regi av Kn Wallberg (F 13) överst, som är den förste med tandemutbildning i FV:s hopplag. Elev är Kn Seidl (F13).

Hyr FV:s nya fallskärmslag

FV:s nybildade hopplag genomförde i april ett träningsläger med Arméns Örnar i Sälen. Träningslägret är ett led i arbetet med att få ett fungerande uppvisningslag.

Sälensveckan bjöd på strålande väder som innebar många hopp och en bra grund för trimningen av FV-laget.

Målsättningen är att få ett uppvisningslag som kan genomföra hoppningar i forma-

tion och enskilt samt s k tandemhopp. Man kommer även att använda sig av rök, flaggor m m för att göra hoppningen mer spektakulär för publiken.

Arrangörer som vill engagera FV-laget kan vända sig till major Olle Lack F 13/ 1 div; Tel: 011-19 40 00 vx eller till Ulf Lindström FS/Rekrysektion; Tel: 08-788 89 29.

Kostnaden för hopplagets medverkan står respektive arrangör för. ■

Ulf Lindström

Nödlanda necesse est

Bakom varje utländskt flygplan som sökte nödhavn i Sverige under andra världskriget finns en spännande historia och gripande människoöden. Många gånger var flygplanen illa åtgångna av kulspruteled o/e luftvärnsgranater. Inte sällan vinglade flygplanen ned med såväl skadade som döda besättningskamrater.

Ovanstående rader åsyftar innehållet i en **nyutkommen flygbok** betitlad **Nödlandning Sverige**. Det är en historisk redogörelse med flera års forskning i in- och utländska arkiv, hos myndigheter, medier, register från fångläger, m m.

Det är i sanning en läsbar bok – spännande och definitivt ovanlig. En fängslande läsning om vår egen historia för bara ca 50 år sedan. Då krigets vin-

dar nådde ett land där man i psykologisk välmening lurade folket att tro att beredskapen var god.

Boken, som är på 176 sidor och har 298 illustrationer (många unika!), berättar om 300 främmande nödlandningar från Skåne i söder till Torne Träsk i norr. Författare är de redan välkända skribenterna **BO WIDFELDT** och **ROLPH WEGMANN**.

Bokhandelns riktpolis ligger på ca 250 kr, men FV-Nyttis läsekrets rekommenderas att utnyttja Svensk Flyghistorisk Förenings **medlemsservice**: Alf Stålborg, Saltövåg 9, 371 37 Karlskrona. Tel: 0455-811 03.

Priset hamnar då på humana 200 kr. Bra pris till en mycket bra bok. ■

Jhn Chrllv



Foto: Ralf Algotson



Hans & Gillis styrande radarrote

Hans Hagberg (53 år) och Gillis Weingarth (55) bildar från i höst ett nytt "radarpar" i FVRF-toppen. De bär båda överstes grad, de har lång aktiv flygtjänst med vardera drygt 3.000 timmar i luften bakom sig. En tredje gemensam nämnare är deras intresse för frivilligrörelsen. Men i fråga om fritidsaktiviteter skiljer de sig åt. En spelar orgel, den andre spelar schack. Vinnande drag hoppas vi blir framtidens melodi för FVRF!

Hans Hagberg efterträdde redan i fjol Sven Kamsén som styrelseordförande i FVRF. Han är född i Ulricehamn, men uppvuxen på östgötaslätten. Han är en öppen, gladlynt natur, som ung inte hade en tanke på att bli militär och göra karriär inom flygvapnet.

Hans håg stod till musiken. Han tog kantorexamen redan som 17-åring. Han är numer bosatt i Uppsala. Står ni vid domkyrkans port en kväll efter stängningsdags och hör en koral tona fram, är det troligen Hagberg som sitter vid orgeln och varvar ner med en Bach eller Händel.

Värnplikten vid luftvärnet omfattade också täta besök på Malmen, där dåvarande löjtnanten Lasse Wiborn var instruktör i ämnet luftstridskonst. Hagberg blev så fascinerad, att han tog mod till sig

och frågade hur man bär sig åt att bli flygare. – Redan påföljande år tillhörde han den färska elevkullen vid F 5 i Ljungbyhed.

– Där mötte jag Gillis Weingarth för första gången. Han var min plutonchef, en hård jäkel ... på den tiden.

1962 fick Hans sina vingar. Sedan har karriären pekats spikrakt uppåt. 1985 blev han flottiljchef vid F 16 i Uppsala och samtidigt föreningsordförande i Upplands flygvapenförening. Därmed var han också "fast" i frivilligrörelsen, som han lovordar av två skäl: Den producerar bra befäl till krigsorganisationen, och den sprider värdefull försvarsupplysning till olika samhällsgrenar.

– Vi får bra valuta för de tio miljoner som årligen satsas på FVRF. Några stora förändringar

av verksamheten anser jag inte nödvändiga.

– Inriktningen, d v s att satsa på utbildning till krigsbefattningar, är utmärkt. Men samarbetet mellan föreningar, förbund, flottiljer och krigsförbandschefer måste förbättras, så att alla har klart för sig var behoven är som störst.

– Vi måste också bli bättre på budgetering och ekonomisk uppföljning av verksamheten. En gång per kvartal kommer vi att begära in underlag från föreningar och förbund, konstaterar Hans Hagberg avslutningsvis. ■

Gillis Weingarth efterträder i höst (1 oktober) Kjell Helmersson som generalsekreterare i FVRF. Det är en logisk utnämning. Detta eftersom Weingarth under flera år varit ansvarig för all frivilligverksamhet inom FV och i egenskap av chef för utbildningssektionen vid flygstaben också varit styrelseledamot i såväl CFB som FVRF.

För Weingarth fanns aldrig någon tvekan om att framtiden låg hos flygvapnet. Han har inte haft anledning att ångra sig. Den spenslige urstockholmaren var bara 19 år när han inställde sig vid F 5 i Ljungbyhed för utbildning. Tre år senare finner man honom som jaktförare i en J 33 Venom vid F 1 i Västerås. Och på den vägen blev det.

Han är lika hemtam på vattenet som i luften. Segling, företrädesvis i Stockholms skärgård, upptar mycket av hans fritid under isfria årstider. Vintertid ses han ofta sitta och klura över schackbrädet.

Gillis karriär förde honom bl a tillbaka till F 5/Ljungbyhed, då som flyglärare. När han efter en period som lärare och kurschef vid militärhögskolan återvände till F 1 1977 var det som skolchef. I den befattningen träffade han på frivilligorganisationen för första gången.

Han är imponerad över engagemanget och kunskaperna hos medlemmarna. Men liksom Hans Hagberg anser han att FVRF som organisation kan förbättras och bli effektivare. Stödet till föreningar och förbund måste stärkas, anser Gillis bl a.

Och vad gäller utbildningen kommer det att ske en "stenhård styrning mot krigsorganisationen", som han uttrycker det.

– Vi är inte rädda för att underkänna elever. De hårdare kraven från vår sida har höjt statusen för dem som klarar sig, de vinner ökad respekt och stärker sin självkänsla.

– På centrala kurser använder vi ofta frivilliginstruktörer. De får alltid gott betyg. De åtnjuter precis samma respekt från eleverna som stambefälet.

– Vi måste klargöra för krigsförbandscheferna att tvångsin kallade värnpliktiga och frivilliga värnpliktiga är två vitt skilda ting.

– Min förhoppning är att CFV under sina inspektioner skall fråga respektive krigsförbandschef hur många frivilliga som finns disponibla för ledande befattningar inom förbundet. Detta skulle få dem att inse, att de i de frivilliga har tillgång till en verkligt bra produkt", avslutar Gillis Weingarth. ■



Gillis Weingarth och Hans Hagberg bildar från i höst FVRF:s nya "radarrote". Hans tog över klubban efter Sven Kamsén. Gillis tar vid efter Kjell Helmersson.



I förgrunden fr v Björn Möberg (FS), Lars Nordmark (Fst), Gunnar Unell (FS) och Gunnar Löfström.

CFV på Stagården:

Varför reagerar inte landets luftbevakare?

50 år och aldrig mera? Farhågorna för att den optiska luftbevakningen kommer att avvecklas av besparingskäl kastade en dystur skugga över FVRF-konferensen på Stagården.



CFV, gen lt Lars-Erik Englund, var förundrad över att ingen reagerat ... så det hörts vida kring.

Nu är vi 11.500

FVRF fortsätter växa, i lugn och stadig takt. Efter förra verksamhetsåret har förbundet 11.500 medlemmar (+125). Det mest glädjande är att antalet värnpliktiga ökade med 985 till 7.175.

Även utbildningskurvan pekar uppåt. 167.693 timmar innebär en ökning med drygt 7.000 timmar. 86 proc av all utbildning inriktades på tjänstegrenar. 50 nya befäl "kläcktes".

1.446 värnpliktiga, krigsfri-villiga och ungdomar rekryterades under året. Siffrorna imponerar. Men om FVRF vill fortsätta att surfa på framgångsvågen måste det även i fortsättningen ske påfyllning av folk bakifrån.

– Om några år försvinner ett stort antal värnpliktigt befäl ur den aktiva vpl-åldern. Då gäller det för oss att nyrekrytera bland yngre vpl för att fylla luckorna, sade styrelsens ordf Hans Hagberg och generalsekr Kjell Helmersson när de analyserade utvecklingen i samband med konferensen på Stagården.

Vad gäller ungdomar sjönk medlemsantalet med 152 till 2.363. Siffran kunde emellertid med lätthet visat på plus, om förbundet haft större anslag för ungdomsverksamhet att röra sig med.

– Intresset är så överväldigande att ungdomarna skulle kunna förbruka hela vårt statliga anslag. Tyvärr tvingas vi sätta gränser. I år fördelas endast en mindre del av medlen till ungdomsutbildning, sade Helmersson.

Var tredje flygvapenförare har en bakgrund i FV:s eller FVRF:s ungdomsverksamhet. 60 proc av FV:s officerskår började sin bana på ungdomsidan. Faktum som talar sitt tydliga språk. Därför måste frivilligverksamheten stöttas. Inte minst anslagsmässigt. ■



Gunnar Löfström i talargäsen.

– Om "optiken" läggs ner träffar åtgärden en krigsorganisation med 18.000 människor. Den träffar också själva frivilligtanken "mitt mellan ögonen", sade CFV generalöjnant Lars-Erik Englund.

– Därför är jag lite häpen över de uteblivna reaktionerna på förslaget. Jag trodde SLK, FVRF och en del politiska organisationer skulle göra uppror. Kan det vara så att ingen tagit det på allvar? undrade han.

I FlygvapenNytt 4/90 redogjordes för den digitalisering inom den optiska luftbevakningen, som måste ske i takt med televerkets övergång från analoga till digitala system. Systemförändringen beräknas kosta FV ca 300 Mkr. Detta är pengar som CFV tvingats "hyvla bort" i de lägre nivåerna av beräkningarna inför nästa försvarsbeslut/FB 92 (?).

– Skall vi behålla systemet måste det moderniseras. Men strikt räknat är det knappast värt en satsning på några hundra miljoner för att slå vakt om den optiska luftbevakningen. Läget är sådant, att vi måste vända på varje krona, sade CFV.

– Det kan dock finnas olika delöslösningar för landet, t ex att man behåller de kustnära luftbevakningsstationerna och lägger ner dem i inlandet. Det är dock en sorglig sak för hela frivilligtanken, om detta inträffar. Det man gör frivilligt är ju sådant som känns viktigt.

Kärnan i FVRF består av luftbevakare. En nedläggning skulle gå ut över ca 4.000 medlemmar samt ca 5.000 lottor. Alla är överens om att deras "vakande ögon" från landets luftbevakningsstationer i ett krigsläge skulle minska den tekniska sårbarheten hos radar-systemet. Om detta är tillräckligt skäl för att de politiska beslutsfattarna skall anslå medel till ett moderniserat, optiskt system, är dock i högsta grad osäkert.

En kvalificerad gissning är att delar av den optiska luftbevakningen kommer att bevaras. Därmed torde det finnas goda utsikter att FVRF- och SLK-personal slipper bli frikallade och stå utan krigsplacering. – Risken är stor att de annars inte känner sig motiverade att fortsätta inom frivilligverksamheten, säger FVRF:s förbundsordförande Gunnar Löfström. ■

Sju förbund och nytt namn?

Det går tungt och trögt med FVRF:s försök att förmå landets flygvapenföreningar att gå samman i regionala förbund. Efter fyra års arbete har endast sju förbund bildats. Fem av dem var tidigare föreningar och har förändrats endast till namnet.

– Så var det inte tänkt när CFV förde fram förbundstanken i syfte att minska antalet kontaktytor, säger Björn Moberg, ansvarig för FV:s frivilligverksamhet.

I ett försök att bryta isen presenterade han vid konferensen på Stagården ett helt nytt förslag till förbundsindelning:

– Låt oss skapa sju flygvapenförbund, ett för varje flottilj. Varje förbund kan under sig ha föreningar, avdelningar eller sektioner, som arbetar med rekrytering och utbildning. Administrationen skulle skötas på förbunds nivå, säger han.

Reaktionerna på den mobergska "försöksballongen" blev dock mycket svala. Själva vågar han emellertid ändå vara optimist och han tror förbundsbyggnaden har framtiden för sig.

– Det är de äldre föreningsmedlemmarna som bromsar. Bland de yngre finns ett annat tänkesätt. Jag är övertygad om att vi om några år har genomfört förbundsbyggnaden i en eller annan form, säger han.

– Det måste dock ske på frivillig väg. Föreningar och förbund är suveräna, de tillhör en fristående folkrörelse och kan inte styras genom dekret eller påtvingas någon organisationsform. Det är uteslutande

med hjälp av sakskalet som vi kan få de motsträviga på andra tankar.

Ett tungt vägande argument i sammanhanget är att frivilligmiljön har **utökats** med flygfältsingenjörer och brukshundklubbar. Detta innebär ökad arbetsbelastning för FV:s frivilligavdelning, som helt enkelt inte har tid att stödja FVRF i samma utsträckning som förr.

Antalet kontaktytor måste begränsas. Det sker inte genom att göra förbund av en förening och på så sätt smita förbi själva grundidén i CFV förslag.

– Inställningen till förbundstanken har börjat svänga. Allt fler inom FVRF förstår att man riskerar sämre service om inte organisationen förändras, säger Björn Moberg.

En följd av förbundsbyggnaden är att namnet Flygvapenföreningarnas riksförbund måste bytas ut. Olika förslag presenterades vid konferensen: Flygvapnets riksfrivilligförbund och Flygvapenfrivilligas riksförbund är namn som innebär att förkortningen FVRF kan behållas. Flygvapnets FBU samt FVFF, Flygvapnets frivilligförbund, fördes också fram innan frågan lades på is tills vidare. ■



Förbundstanken gick en ny rond och fick sig en ny omgång vid konferensen. Här ventileras frågan i ett av utskotten.

Årets bragdman

Kjell Siggelin (Västerås) korades vid konferensen på Stagården till "Årets bragdman" i FVRF. Priset, som instiftades av före förbundsordföranden Olle Karleby, utdelades nu för femte gången. Traditionenligt överlämnade nummer ett i raden av bragdmän, Sture Lundkvist (Göteborg), en FVRF-nål med en försilvrerad femma på skölden till pristagaren.



Kjell Siggelin, mottager pris som "Årets bragdman" i FVRF av riksförbundets ordförande, Gunnar Löfström. I förgrunden CFV, gen lt Lars-Erik Englund och C F15, öv Sven Borgwald.

Siggelin var ett populärt val, som möttes med ovationer av konferensdeltagarna. Siggelin är en färgstark personlighet, som aldrig är rädd att torgföra sina åsikter, hur obehövliga de än må anses vara.

– En person som har en bestämd uppfattning om det mesta, i synnerhet om ungdomsutbildning, och som av vissa anses besvärlig, sade förbundsordföranden Gunnar Löfström när han presenterade honom.

Kjell Siggelin var 13 år när han började som flygvapenungdom i Göteborg. Som 17-åring var han med och bildade Götas ungdomsavdelning. Nu är han 53, och räknar sig själv

som Sveriges äldste flygvapenpojke. Hans entusiasm är lika brinnande som någonsin.

– Satsa på ungdomen, det är de unga som är morgondagens värnpliktiga, sade han i sitt tacktal.

Siggelin kunde också, för Västmanlands FVf:s räkning, ta emot Mellersta Luftförsvarssektorns vandringspris för bästa rekryterings- och utbildningsresultat.

FVRF:s förtjänstmedalj i silver tilldelades CFV, generallöjtnant Lars-Erik Englund. Förbundets **förtjänsttecken** överlämnades till C 15, överste Sven Borgwald, samt till chefen för F 15:s frivilligavdelning Sten Berglund. ■

"Åmål" har nått målet

Frågar du efter kapten **Stig Andersson**, vet ingen i vårt flygvapen vem du talar om.

Men säg "Åmål", och alla ler glatt och hänvisar till frivilligavdelningen vid F 16:s detachement i Västerås, där "Åmål" Andersson chefer sedan några år.

Till hösten går han i pension efter 41 år i flygvapnet, bl a som navigatör på Mosquito,

Venom, Lansén och som radarjaktledare, officer vid frivilligsidan, sju år som skolchef vid FVRF:s vinterkurser i Fliken och två dito vid Stagården. Hans popularitet är grundmurad.

– Arbetet med frivilligundom har givit mig oerhört mycket. Många av grabbarna är numera officerare i flygvapnet och säger "tjåna Åmål" när de möter mig. Det gläder mig oerhört. Då har man nått målet, sade han när han "tackade för sig" i samband med FVRF:s konferens i Stagården. ■

Riksförbundsstyrelsen besöker F 15

Fredagen den 18 januari samlades riksförbundsstyrelsen till F 15 för att genomföra sitt årliga vintersammanträde. Det var premiär för ett vintersammanträde ute i landsorten. Orsaken till valet av plats var att riksförbundets konferens skulle genomföras vid kursgården Stagården i Bollnäs efterföljande veckoslut.

När därför chefen F 15 välvilligt ställde lokaler till förfogande, bjöd på studiebesök vid en av flottiljans attackdivisioner m m, tvekade inte FVRF:s ledning att förlägga sitt sammanträde till flottiljen.

Studiebesöket vid 2. divisionen blev mycket uppskattat. Kn Zetterberg redogjorde för tjänsten vid divisionen och bjöd på ett besök i hangaren, där han med TIS-lärorens profi-sighet visade och berättade om AJ 37 Attackviggen.

Mot bakgrund av att FVRF för första gången i sin historia inte kallat till riksförbundsstämma för året, kunde sammanträdet genomföras med en något kortare föredragningslista än vanligt. Diskussionerna koncentrerades till FVRF:s ekonomi samt till övriga frågor med knytning till den förestående konferensen. ■

Kjell Helmersson

Bandypuckar från Tore

Tore Bertilsson, informationsansvarig vid FVRF, delade vid förbundsstämman i fjol ut hockeypuckar till förtjänta medlemmar – en sorts "bragdpris på gräsrotsnivå", om Tore ursäktar.

Eftersom årets puckar delades ut i bandymetropolen Bollnäs kröntes de naturligtvis av röda bandybollar.

Mottagare var: Sven-Owe Andersson (Malmö), Bengt Persson (F5/Ljungbyhed), Sven-Erik Berg och Kenneth Mörk (Sala), Anders och Anna-Maria Näsström (Borås), Jerry Lundmark (Piteå) och Gert Olausson (F6/Karlsborg).

"Tores tavla" för gott rekryteringsarbete gick till Johan Törnqvist (Stockholm). ■

Härliga Stagården vinterns fasta punkt

Likt en ö i Hälsinglands mäktiga gröna skogshav ligger Stagården, som sedan tre år är FVRF:s kursgård vintertid. Den gamla skogsvårdsskolan, som varit militär kursplats sedan 1945, har på senare år fått en ansiktslyftning för miljonbelopp. Den fyller nu mycket högt ställda bekvämlighetskrav.

På Stagården möts gammalt och nytt. De äldsta byggnaderna, sannolikt från 1800-talet, är en kvarleva från tiden när Stagården var lant- och skogsbruk. Det färskaste tillskottet i byggnadsbeståndet är en åtta-kantig hotell-del, som rymmer åtta rum i tårtsbitsform.

Genom detta har kursgården totalt 60 rum och 144 bäddplatser.

Hotellbygget håller ARA-standard och är i första hand avsett för instruktörer. Varje rum är på 18 m². Vårens byggverksamhet omfattar också kontor, reception och en mindre VIP-matsal, omtalar Karin Olsson och Gerd Åsentorp, föreståndare respektive ekonomiansvarig för kursgården.

Hotellet är ett provbygge



Gerd Åsentorp och Karin Olsson hjälps åt att dra lasset på Stagården och har stor del i åran för att FVRF äntligen har funnit "ett vinterhem".

av en lokal byggfirma. Går det som vi hoppas kommer det kanske att byggas fler "tårtsbitar" här i framtiden. Men ännu har Stiielsen Stagårdens styrelse inte fattat något beslut i den vägen.

För kursgårdens ägare – FBU (49 procent), lottorna (27) och

hemvärnet (24) i Gävleborgs läns – gällde det inför den ekonomiska storsatsningen att "vinna eller försvinna". Med facit i hand finns absolut ingen som ångrar beslutet att investera i en kvalitetshöjning. Stagården har blivit en plats man gärna återkommer till.

– Vi har öppet året om, har åtta anställda och omsätter numera drygt 2 milj kr. Våra kunder utgörs i första hand av militära förband, av vilka 14 i Gävle och F 15 i Söderhamn är de största, berättar Olsson/Åsentorp.

FVRF förde länge en kringfläckande tillvaro med sina vinterkurser. Nu har man hittat hem, Stagården har blivit den fasta punkten. Den gångna vinters två kursveckor kommer nästa år att utökas till tre.

– En utomordentligt fin anläggning med utmärkta övningsbetingelser, som dessutom ligger nära ett flygförband (F 15), berömmar FVRF:s förbundsordförande Gunnar Löfström.

Stagården ligger vid Voxnan (med egen strandtomt och badplats) 4 km utanför Bollnäs. Förutom tio hektar övningsmark kring kursgården har man, på rimligt avstånd, tillgång till F 15:s övningsfält.

Kursgården har två stora konferenslokaler med plats för 100 personer i vardera. Dessutom finns flera mindre

Skattereformens konsekvenser

Skattereformen har medfört ökade kostnader för frivilligorganisationerna. Bl a uttages moms och arbetstgivaravgifter på varor och tjänster som tidigare varit helt eller nästan helt befriade från avgifter. Samma sak gäller skatt på ersättningar och förmåner till instruktörer och kursdeltagare vid frivillig försvarsverksamhet.

I vidstående tabell redovisas vad som för närvarande är avgiftsbelagt och beskattat (mars -91).

*Tom Blomqvist
Ekonomichef*

	Skatt	Arbets-avgift	Moms	
Varor och tjänster				
▶ Resor m allm kommede	-	-	x	
▶ Förplägnad från militär myndighet	-	-	x	
Förmåner till instruktörer				
▶ Alla arvoden	x	x	-	
▶ Resor med egen bil	x	x	-	På ersättning över 12 kr/mil
▶ Förättning (endags)	x	x	-	
▶ Förättning (som medför övernattning)	x	x	-	På traktamente över 150 kr (hel dag)
▶ Förättning (natt)	x	x	-	På traktamente över 75 kr (halv dag)
▶ Fria måltider	x	x	-	På traktamente över 75 kr (om inte kostnaden kan styrkas)
				OBS! Traktamente erhålls endast om förrättningsplatsen är belägen 50 km och däröver utanför ordinarie bostad/arbetsplats och medför övernattning.
Förmåner till elever				
▶ Dagpenning	x	-	-	
▶ Resor med egen bil	x	x	-	På ersättning över 12 kr/mil
Förmåner till styrelsefunktionärer (motsv)				
▶ Funktionärsarvoden	x	x	-	
▶ Resor med egen bil	x	x	-	På ersättning över 12 kr/mil

POSTTIDNING

B

Flygstaben
107 84 STHLM



**BEGRÄNSAD
EFTERSÄNDNING**

Vid defenitiv eftersändning
återsänds försändelsen med
nya adressen på baksidan.

Vem litar du på om vi får oväntat besök?

