

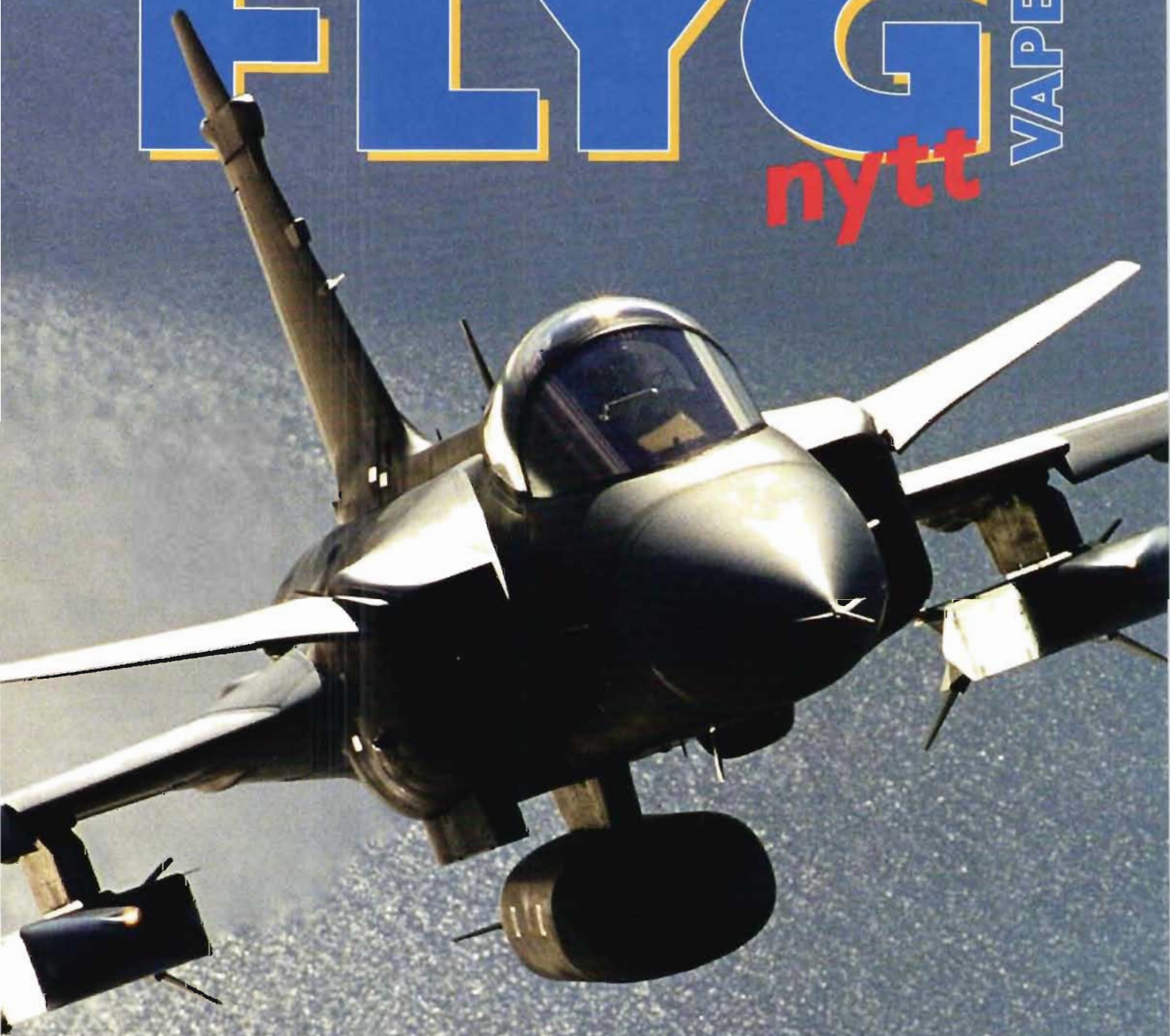
Årsgoda Elektronikhistoriska Förening  
www.aef.se

766

FAKTENS FORUM FÖR FLYGVAPNET 4-1999

# FLYGG

VAPEN  
nytt



**Nu två Gripen-flottiljer • Viggen för telekrig**

**CHEFREDAKTÖR**

Peter Liander  
08 - 788 75 69  
peter.liander@hkv.mil.se

**ANSVARIG UTGIVARE:**

Owe Wagermark  
Flygvapencentrum Uppsala

**REDAKTIONENS ADRESS:**

FlygvapenNytt  
HKV/Info  
107 85 Stockholm  
Fax: 08 - 788 88 66  
www.mil.se/flyg

FlygvapenNytt  
utges av tidsningssektionen,  
Högkvarterets informationsavdelning,  
tillsammans med  
Arménytt, MarinNytt och  
Försvarets Forum.

I den gemensamma  
redaktionen  
för Försvarets centralt utgivna  
tidningar ingår

Sven-Åke Haglund  
sektionschef  
direktel 08 - 788 8554

Christina Andersson  
Rick Forsling (tj)  
Peter Liander  
Ulf Petersson  
och  
Hans Strömberg.

Prenumeration:  
Marie Tisäter. 08/788 90 19  
Prenumerationspris: 100,-, 4 nr/år  
Postgiro: 31 69 97-6, Kassa 103:0

Bidrag från läsekretsen välkomnas.  
Redaktionen förbehåller sig rätten att redigera  
allt material. Endast ledaren ger uttryck för  
generalinspektörens åsikter. För signerade  
artiklar svarar resp författare, för redigering  
redaktionen. För ej beställt material ansvaras ej.  
Återgivande av textinnehållet medges.  
Källan önskas tydligt angiven.

Nr 1/00 utges i mars.  
Manusstopp för 1/00: 14 februari

Grafisk form: Affärsinformation AB  
Tryck: Christer Perssons Tryckeri, Köping  
Trycks på miljövänligt papper.

SW ISSN 00 15-4792

**Omslagsbilden:**

JAS 39 Gripen kommer att flygas vid åtta  
divisioner. Nu har den tredje divisionen  
påbörjat omskolningen.

Foto: Peter Liander/Försvarets bildbyrå.

# Luftstrid angelägg

**S**å har regeringen lagt propositionen om försvarets omdiriktning på riksdagens bord, en proposition som även innehåller förslaget till grundorganisation. Härvidlag finns inga överraskningar i förhållande till beredningsgruppens förslag, i varje fall inte för flygvapnets del. Nu väntar mycket arbete på två huvudspår, att avveckla och – framförallt – att utveckla.

Den väg regeringen valt är inte i alla avseenden den jag förordade, men jag vill dock göra klart att vi nu måste inrikta oss på att på bästa sätt genomföra den politiska viljan som uttrycks i propositionen. Jag är övertygad om att vi kommer att få ett effektivt flygvapen även efter den process som ligger framför oss. Det kommer dock att ta tid och kostnaderna på lång sikt är inte helt klara. Det finns osäkerheter ut efter den valda vägen, där förmågan att bibehålla vår nyckelpersonal är den enskilt viktigaste

Det är helt förståeligt att det finns en oro för framtiden. Det vore egendomligt annars. Jag är emellertid övertygad om att flygvapnet även i fortsättningen kommer att vara en bra arbetsplats. Kompetensutvecklande och utmanande arbetsuppgifter kommer även i framtiden att vara utmärkande för vår verksamhet. Vi kommer att vara efterfrågade både inom och utom riket. För väldigt många utgör ett kvalificerat flygvapen en del av tryggheten i en orolig omvärld.

1999 blev ett turbulent år. Stålbadet är på gång och kommer att upplevas av oss alla på olika sätt. Förändring har blivit normalläget och det måste vi lära oss att hantera. Det går inte att stoppa denna utveckling. Att fatta svåra beslut om framtiden på delvis ofullständiga underlag blir chefers vardag. Det gamla uttrycket att man är sin egen lyckas smed

# Luftstridsskola ett framtidsmål

får en allt tydligare innebörd. Men det är viktigt att inte låta sig skrämmas eller nedslås. I varje förändring döljs även en potential att rätta till det som inte var så bra i det gamla systemet. Det gäller då att tänka positivt och se till möjligheterna, även om det ibland känns motigt.

## Flygvapnet internationellt

Regeringen ger i propositionen en klar viljeinriktning att hela insatsorganisationen på sikt skall kunna både försvara landet och delta i internationella insatser. Utvecklingen av ett flygspaningsförband för internationella insatser är i stort sett klart och förbandet finns tillgängligt vid årskiftet med beredskap att kunna sättas in 90 dagar efter ett politiskt beslut.

Utvecklingen av JAS 39 görs nu så att ett förband blir tillgängligt för internationella insatser från 2004. Erfarenheterna hittills visar att det är jämförelsevis billigt att anpassa både flygstridskrafter och marinstridskrafter för internationella insatser. Det har även visat sig att de krav som ställs på moderna insatsförband i huvudsak är de samma som krävs vid internationella insatser. En allt större grad av internationellt samarbete på materielområdet förstärker naturligtvis denna trend.

## Ny taktisk ledning

Ett resultat av ominriktningen är att vi äntligen ges möjlighet att inrätta den centrala taktiska ledning av flygstridskrafterna som vi har arbetat med sedan försvarsbeslutet 1996. Så långt vi nu kan skönja den nya ledningen, verkar den ha alla förutsättningar att bli en tydlig och effektiv ledning för att i fred utveckla och kris/krig utnyttja förmågor i flygstridskrafterna.

På motsvarande sätt hoppas jag att vi kan inrätta en sammanhållen utbildningsorganisation i en Luftstridsskola. Genom en sådan kan vi på ett effektivt sätt utveckla vår gemensamma förmåga att i samtliga Försvarsmaktens uppgifter verka med flygstridskrafter i framtidens insatsorganisation.

1999 har varit ett mycket arbetsamt år. Det har gjorts stora upppoffringar av många. Flera positiva resultat har också uppnåtts vilket har uppmärksammats både inom och utom landet. Den juledighet, som hägrar, behövs för oss alla. Ta tillfället att stanna upp ett tag, tänk efter vart Du vill sträva och unna dig och de dina en ordentlig vila. Nästa år kommer att kräva stora insatser av oss alla. Vi kommer också att kunna se fram mot spännande uppgifter och händelser, där Din roll kan vara avgörande för vår gemensamma framtid.

Jag vill därför passa på att tacka all personal i flygvapnet och alla de som stött oss i vårt arbete. Jag önskar Er alla en riktigt God Jul och ett Gott Nytt Millennium. ■



JAN JONSSON  
Generalmajor  
Generalinspektör för flygvapnet



# Brytningstid

**S**å har det gått ett år igen. Det sista på 1900-talet, men också ett år som knappast lämnat någon försvarsmaktsanställd oberörd. Ominriktningsarbetet gör Försvarsmakten till ett "företag" med två huvudverksamheter – den ena avvecklar och den andra utvecklar för framtiden.

Innehållet i detta nummer av FlygvapenNytt präglas självklart av den stora grundorganisationsförändringen som föreslås i regeringens proposition. Men också av att flygvapnets personal arbetar intensivt med att utveckla och inrikta sin verksamhet till att kunna verka i internationella sammanhang.

Att JAS 39 Gripen nu introducerats vid en andra flygflottilj är en stor händelse både för flygvapnet och projektet. Personalen vid F 10 i Ängelholm har de senaste två åren arbetat hårt med förberedelserna. Mot bakgrund av bland annat detta är det är lätt att förstå personalens besvikelse över förslaget att lägga ner flottiljen.

Under 1999 har de internationella kontakterna ökat för flygvapnets del. Utbyten mellan vännförband i andra länder, företrädesvis i närområdet, har ökat i antal. Intressant är också att Viggen-divisionen Johan Röd från F 10 för en tid sedan gästade en spaningsflygdivision i Tyskland. Unikt för detta tillfälle var att man genomförde

spaningsflygövningar tillsammans. Mig veterligt har samövningar mellan svenska och utländska flygförband tidigare inte skett utanför PFF-verksamheten. Övningarna var ett led i förberedelsearbetet för att kunna delta i fredsbevarande insatser utomlands med spanings-Viggen.

## Besök hemsidorna

När det händer mycket är det svårt att hänga med. Som så många andra surfar jag emellanåt på Internet. När det gäller flygvapnet besöker jag ofta de olika flottiljernas hemsidor. Just nu tillhör F 4 och F 7:s hemsidor mina favoriter. Här serveras aktuell information om händelser som berör dessa förband, med tidvis täta uppdateringar. Jag har exempelvis kunnat följa jämtlandsflottiljens sjukvårdskompani som under hösten verkat i Bosnien.

Sök dig också gärna till adressen [www.mil.se](http://www.mil.se) som är Försvarsmaktens hemsida. Högkvarterets informationsavdelning satsar nu än mer på att förmedla nyheter via nätet.

## Gott nytt millenium

Denna utgåva av FlygvapenNytt blir seklets sista. Omslagsbilden av en tungt beväpnad JAS 39 Gripen får symbolisera framtiden. Baksidans bild av en Lansen som lyfter mot en sol-

nedgång får illustrera att flygvapnet lämnar en epok bakom sig. Lansen är i mina ögon en värdig representant för det tidigare invasionsförsvaret. För några veckor sedan flögs det sista operativa uppdraget med "32:an".

Min målsättning med FlygvapenNytt är att på bästa möjliga sätt spegla förändringarna och utvecklingen som följer på ominriktningen till ett insatsförsvaret. Efter att under nära 30 år ha följt flygvapnets verksamhet – både inifrån och utifrån – ser jag med stort intresse fram emot uppgiften. Förhoppningsvis består den fina kontakten med läsarna – fortsatt att höra av er och välkomna att hänga med FlygvapenNytt in i 2000-talet.



PETER LIANDER  
[peter.liander@hkv.mil.se](mailto:peter.liander@hkv.mil.se)

## Kommer FlygvapenNytt till din rätta adress?

Om inte – hör av dig till oss. Men alla adressändringar skall inte göras till FlygvapenNyts prenumerationsregister. För adressering av FlygvapenNytt används tre olika register med databaser vid Högkvarteret personalavdelning, FVRF:s kansli och prenumerationsregistret vid Högkvarterets informationsavdelning.

HKV/pers Bem Flyg (Gunilla Widsing, tel 08 - 788 75 05)

uppdaterar flygvapnets personals adresser utifrån lönelistorna. FVRF-medlemmar skall meddela adressändring till kansliet, Camilla Amcoff, 08 - 788 89 48.

Prenumeranter och andra läsare som finns i Försvarsmaktens tidningsregister, meddelar adressändringar till Högkvarteret, Marie Tisäter, 08 - 788 90 19. Marie tar gärna emot meddelanden per e-post. Adressen är: [marie.tisater@hkv.mil.se](mailto:marie.tisater@hkv.mil.se)



Ledaren 2



Chefredaktören har ordet 4



Fem flottiljer 6



Ny ledningsorganisation 11



Två moderna bataljoner 14



F 10 flyger gripen 16



Utlandsbesöken allt flera 20



Viggen övar i Tyskland 22



F 17 besökte Ryssland 26



Cooperative Bear 99 27



NILS landar Gripen 28



Nya LAKSimulatore... 32



Viggen för telekigrträning 34



SK 60 flyger igen 38



"Sweet home Alabama" 40

Fackprogrammet 43

FVRF-aktuellt 44

I korthet 49

Insändarsidan 55



# Fem flottiljer Åtta Gripen-divisioner

*Regeringen föreslår att F 10 läggs ner*



Foto: Peter Liander/Forsvarets bildbyrå

**Framtidens flygvapen kommer att bestå av fem flygflottiljer, sedan F 10 i Ängelholm lagts ner 2003. Det föreslås i en regeringsproposition som lämnades till Riksdagen den 25 november. Riksdagsbeslut planeras till februari 2000.**

Av PETER LIANDER

**D**en 19 maj lämnade Överbefälhavaren till Regeringen sitt förslag om den framtida Försvarsmaktens utseende efter den 1 juli år 2000. Med utgångspunkt från förslaget har en arbetsgrupp utrett Försvarsmaktens framtida grundorganisation. Gruppen, som ibland benämnts styrgruppen, bestod av tre representanter från Försvarsmakten respektive Försvarsdepartementet. Gruppen lämnade sitt förslag den 20 oktober, vilket sedan har legat till grund för Regeringens proposition. För flygvapnets del blev det vissa förändringar jämfört med ÖB:s maj-förslag. I propositionen föreslås att F 10 i Ängelholm läggs ner, men först år 2003.

Någon ytterligare flottilj föreslås inte

läggas ner. Anledningen är svårigheten att bedöma det framtida behovet av stöd i samband med exportförsäljningar av Gripen. Enligt regeringskansliet behövs därför fem flygflottiljer för att säkerställa den kapacitet som behövs i framtiden.

Försvarsmaktens behov av en luftoperativ förmåga över hela landet gör att flygflottiljerna bör vara relativt jämnt geografiskt fördelade. De åtta stridsflygdivisionerna föreslås bestå av 160 piloter. Det innebär att framtidens divisioner räknat i antal piloter och flygplan blir något större än idag.

Generellt ansåg arbetsgruppen att så många funktioner som möjligt bör kunna utbildas vid respektive flottilj. Flygtidsproduktionen föreslås prioriteras för

*Det framtida flygvapnet kommer att innehålla åtta divisioner med JAS 39 Gripen fördelat på fyra flottiljer.*



Foto: Peter Liander/Försvarets bildbyrå

## FRAMTIDENS GRUNDORGANISATION

- Sex enheter för utbildning av armébrigadledningar och mekaniserade förband.
- En enhet för internationell utbildning, med vilken samlokaliseras viss grundutbildning.
- En enhet för respektive specialtruppdrag inom arméstridskrafterna, d v s artilleri-, luftvärns-, ingenjers-, signal- respektive trängförband. För att säkerställa vinterkompetens erfordras utbildningskapacitet i Norrland för samtliga funktioner.
- Två enheter för utbildning av jägarförband.
- Två enheter för utbildning av kustartilleriförband.
- Två baser för utbildning av sjöstridskrafter. Därutöver erfordras möjlighet för tidsbegränsad basering på ytterligare en plats.
- Fem flygflottiljer.
- Två enheter samt ett detachement för helikopterförbanden.
- Två militärhögskolor från och med år 2002.

att tillgodose kravet på pilotutbildning, vilket anses viktigare än att i närtid ha förmåga till en snabb insats.

### I södra Sverige

En av de mest uppmärksammade delarna i arbetsgruppens förslag är att lägga ner F 10 i Ängelholm. Man vägde F 10 mot F 17 i Ronneby, där således F 10 blev förloraren.

En sammanställning av argumenten för respektive flottilj visade på olika typer av fördelar.

Tunga argument för F 10 är de investeringar som nyligen gjorts vid flottiljen inför ombeväpning till JAS 39 Gripen samt att flottiljen påbörjat omskolningen av både piloter och markpersonal.

F 10 ansågs också ha stor betydelse för exportåtaganden i närtid. Vidare konstaterades att F 10 är betydelsefullt när det gäller flygvapnets pilotutbildning, eftersom krigsflygskolan för grundläggande flygutbildning finns vid F 10.

Det fanns ett flertal tunga argument till Blekinge-flottiljens fördel. F 17 har långsiktigt goda övningsbetingelser genom närheten till flygövningsområden. När det gäller luftrumsutvecklingen bedöms förutsättningarna dessutom bättre vid F 17 än vid F 10. I miljöhänseende ansågs F 17 ha bättre förutsättningar än F 10. Att F 17 med sin geografiska placering markerar en tydlig närvaro vid södra Östersjön ansågs också vara av särskild betydelse.

Det som till sist kom att fälla det slutliga avgörandet blev regionalpolitiska hänsyn. Blekingeregionen ansågs mera utsatt än Skåne och därför valde den politiskt ledda arbetsgruppen F 17 före F 10.

### Nyckelroll

Utbildningen av nya piloter och omskolningen till Gripen-systemet är kän-



*Vardag vid Petter Blå-divisionen vid F 16 i Uppsala. Flottiljen skulle enligt tidigare planering ha påbörjat omskolning till JAS 39 Gripen med början under år 2000. Nu föreslås i stället att flottiljen ska fortsätta flyga Viggen under ytterligare några år för att sedan bli en flottilj utan stridsflygdivisioner med Gripen.*

ligt för störningar under de kommande åren. Enligt arbetsgruppens bedömning kan även mindre störningar äventyra målet om ha åtta Gripen-divisioner vid utgången av år 2004. Därför är det inte lämpligt att lägga ned F 10 innan omskolning till Gripen-systemet har skett vid ytterligare en flottilj. Därför påbörjas ingen nedläggning den 1 juli nästa år, som var tanken i ÖB:s maj-förslag.

En förutsättning för att kunna lägga

ner F 10 är också att krigsflygskolan flyttas. En grundförutsättning för den nya lokaliseringen är att det finns ett bansystem med korsande banor. Förutom vid F 10 finns det bara på två ytterligare flottiljflygplatser, nämligen F 7 i Såtenäs och F 16 i Uppsala. Med hänsyn till den omfattande Gripen-verksamheten återstod endast alternativet F 16.

Vid F 16 finns det för närvarande två





Foto: Peter Liander/Försvarets bildbyrå

Viggen-divisioner och den grundläggande taktiska flygutbildningen med SK 60. När krigsflygskolan flyttas till Uppsala sker både den grundläggande flygutbildningen och den grundläggande taktiska flygutbildningen på samma plats.

En flyttning av krigsflygskolan kommer att påverka utbildningen av nya piloter. För att de negativa konsekvenserna ska bli så små som möjligt föreslås att flytten börjar förberedas

snarast möjligt. Krigsflygskolan föreslås vara i full drift i Uppsala senast den 31 december 2002. Samtidigt ska flygverksamheten vid F 10 vara avslutad, liksom inskolningen av Gripen vid F 17.

Blir förslaget verklighet blir den till nästa år planerade omskolningen till JAS 39 inte av för Uppsala-flottiljen. På sikt kan det dock ändå komma att flygas Gripen från F 16. Arbetsgruppen

ansåg nämligen att en begränsad Gripen-verksamhet av operativa skäl bör upprätthållas på F 16. Det skulle även ge potential inför eventuella framtida exportåtaganden.

Viggen-verksamheten vid F 16 föreslås upphöra 2004. Tidpunkten kan möjligen komma att ändras till följd av exportåtaganden eller förändrad omskolningstakt avseende JAS 39 Gripen. Både miljö- och trafikavvecklingsskäl ►►►

gör att det inte går att bedriva flygverksamhet med två stridsflygdivisioner på F 16 parallellt med all flygutbildning med SK 60.

Ett alternativ skulle kunna vara att låta F 16 behålla en stridsflygdivision och flytta den andra till en annan flottilj. Men det anses viktigare att fördela de åtta Gripen-divisionerna, så att fyra flottiljer får två divisioner vardera – enligt förslaget på F 4, F 7, F 17 och F 21.

Fördelarna uppges vara mycket goda med långsiktighet beträffande operativt läge, möjlighet att upprätthålla flygvapnets infrastruktur över ytan samt att kunna möta såväl hårdare miljökrav som skärpta restriktioner till följd av ett utökat civilt utnyttjande av lufrummet.

#### Norrlandsflottiljerna

Målet att ha Gripen-divisionerna jämt fördelade över landet uppfylls genom att

låta de två Norrlandsflottiljerna F 21 i Luleå och F 4 på Frösön finnas kvar i den framtida grundorganisationen. Båda har mycket goda övningsbetingelser samt miljötillstånd för drift med tre divisioner vardera. Flottiljerna har merparten av sina ordinarie flygövningsområden över glest befolkade områden, vilket är gynnsamt i bullerstörningshänseende.

F 21:s geografiska placering tillsammans med Bodens garnison bedömdes av arbetsgruppen också ge en långsiktig säkerhetspolitisk signaleffekt beträffande norra Sverige. En faktor som blev av avgörande betydelse för att behålla flottiljen.

Frösö-flottiljens stora betydelse för att upprätthålla den erforderliga infrastrukturen i nedre Norrland gav pluspoäng. Tillsammans med att Östersund är en väl utvecklad garnison talade tillräckligt många faktorer för att F 4 kunde betraktas som en långsiktig hållbar flygflottilj.

#### Uppsala och Såtenäs kvar

Även om F 16 inte föreslås ha några tunga stridsflygdivisioner bedömdes dock flottiljen som värd att behållas i grundorganisationen. De samlokaliserade enheterna i Uppsala utgör en stor garnison. F 16 ansvarar dessutom för många anläggningar i Svealand, Götaland och på Gotland. Flottiljen anses också ha stor betydelse för personalförsörjningen av staber, skolor med mera i stockholmsområdet med flygvapenkompetens.

En utvärdering av F 7 i Såtenäs visade på stor betydelse för utvecklingen av JAS 39 Gripen. Där finns två divisioner i drift och miljötillståndet medger dessutom verksamhet motsvarande ytterligare en Gripen-division.

Den speciella kompetens och infrastruktur som finns för transportflygsystemet med TP 84 Hercules spelade också in när flottiljen föreslås bli kvar. ■

## Specialflyget utreds

**F**lygvapnets signalspaningsflyg med S 102B Korpen och radarspaningsflyg med S 100B Argus utgör det som kallas specialflygverksamheten. De är idag baserade på Malmen utanför Linköping.

I verksamheten ingår också det särskilda persontransportflyget TP 100A & TP 102A för främst kungahuset och regeringen, som har sin bas på den civila Stockholm/ Bromma flygplats.

Enligt ett tidigare beslut skulle verksamheten flyttas till F 16 i Uppsala. Detta ändrades dock 1998. Anledningen var att investeringsbehovet vid F 16 ansågs vara för stort, varpå planerna skrinlades. När nu verksamheten vid F 16 föreslås få en förändrad inriktning, utan stridsflygdivisioner, har det gamla förslaget



Signalspaningsflygplanen S 102B Korpen ingår i den s k specialflygverksamheten. De är idag baserade i Linköping. Eventuellt blir en flytt till F 16 i Uppsala aktuell.

delvis åter blivit aktuellt. Propositionen föreslår att möjligheterna att flytta främst specialflyget från Malmen till Uppsala utreds på nytt. Men det poäng-

teras att innan något beslut om flyttning fattas, måste först investeringsbehovet vid F 16 noggrant analyseras. ■

## Ny ledningsorganisation

# Flygtaktiskt kommando leder flygvapnet

**Försvarets nya inriktning mot en bredare och komplexare hotbild kräver att även ledningsorganisationen moderniseras. Stora förändringar sker redan den 1 juli år 2000 och den nya organisationen ska vara klar senast den 1 januari 2002.**

Av PETER LIANDER

**F**örsvarets övergång från ett invasionsförsvaret till en insatsorganisation avspeglas också i ledningsorganisationen. I förslaget för den framtida ledningsorganisationen kommer Högkvarteret i Stockholm att finnas kvar, men med delar av dagens operationsledning ersatt av ett nytt ledningsorgan för operativ och taktisk ledning, kallat Operativa Insatsledningen, förkortat OPIL.

Enligt förslaget bör OPIL bestå av en operationsledning och tre taktiska kommandon, ett för respektive försvarsgren, d v s armén, marinen och flygvapnet.

OPIL kommer att utvecklas ur dagens militärområdesstaberna och operationsledningen i Högkvarteret. Även delar ur SWEDINT kommer att integreras i insatsledningen. De taktiska kommandona utvecklas ur de nuvarande fördelningsstaberna, marinkommandostaberna, flygkommandostaberna samt delar av Armé-, Marin- och Flygvapencentrum. Chef för de tre taktiska kommandona blir generalinspektören för respektive försvarsgren, vilka därmed får en tydligare och starkare roll som främsta företrädare för sina försvarsgrenar.

För flygvapnets del innebär det att dagens tre Flygkommandon läggs ner. Detsamma gäller Flygvapencentrum i Uppsala. I stället inrättas en ny ledningsfunktion med benämningen Flygtaktiskt kommando.

De operativa och de taktiska ledningarna kommer att på sikt samgrupperas på gemensam plats, som föreslås bli Bålsta mellan Stockholm och Enköping.

### Militärdistriktsstaberna

Det svenska territorialförsvaret utvecklas mot nationella skyddsstyrkor som ska kunna lösa uppgifter med stor spännvidd. För att effektivt kunna leda denna typ av förband inrättas fyra militärdistriktsstaberna (MD).

Underordnat Militärdistriktsstaberna ska det finnas cirka 30 utbildnings- och samverkansenheter (MD-enheter). De bildas ur de nuvarande försvarsområdesgrupperna och ska svara för att utbilda, vidmakthålla och utveckla hemvärnet samt stödja de frivilliga försvarsorganisationerna. Dessutom ska MD-enheterna svara för en del av totalförsvarsamverkan.

### Ledningsorganisation 2000

Den 11 november startade ett projektarbete benämnt Ledningsorganisation 2000 (LO 2000) i syfte att utforma Försvarets nya ledningsorganisation. Huvudprojektledare är ställföreträdande ÖB viceamiral **Frank Rosenius**, med kommandören av första graden **Stefan Engdahl** som huvudprojektsekreterare.

Resultatet av projektgruppernas arbete ska bli ett förslag som omfattar detaljorganisation, ansvars- och lydnadsförhållanden, befattningar, behov av tekniskt stöd, tidsplan, etc inom respektive område. Som utgångspunkt har grupperna Försvarets förslag till ny ledningsorganisation och regeringens särproposition från november 1999 att arbeta efter.

Enligt tidsplanen ska ledningsorganisationens förslag vara fastställda den 15 mars 2000. Den 1 april utses cheferna och den 1 juli tar de över i den nya ledningsorganisationen.

### TIDSPLAN FÖR DEN NYA LEDNINGSORGANISATIONEN

- Avveckling av militärområdesstaberna, fördelningsstaberna, marinkommandona, flygkommandona och samtliga försvarsområdesstaberna påbörjas 2000-07-01 och ska vara avslutad senast 2001-06-30
- En operativ insatsledning inrättas från 2000-07-01
- Dagens försvarsgrenscentra läggs ner 2000-06-30
- Chefen för operativa insatsledningen samt cheferna för operationsledningen och de taktiska kommandona utses senast 2000-04-01. Dessa övertar ledningsansvaret från 2000-07-01.
- Samgruppering av de operativa och taktiska insatsledningarna ska vara slutförd senast 2002-01-01
- Fyra militärdistriktsstaberna inrättas från 2000-07-01
- Chefer för militärdistrikt utses senast 2000-04-01. Dessa övertar ledningsansvaret från 2000-07-01

På nästa uppslag illustreras hur den framtida operations- och insatsledningen är uppbyggd.



# Ett ledningssystem för alla tider

Ett mera flexibelt och rörligt sätt att leda. Det blir följden av att Försvarsmakten växlar spår från att möta en storsskalig invasion till att lösa ett bredare spektrum av uppgifter. I stället för många staber, till stor del territoriellt bundna och helt fungerande först efter mobilisering, ska en operativ stab, en taktisk stab för vardera armé-, marin- respektive flygstriidskrafter samt några territoriella staber, alltid ha viss beredskap. De ska kunna leda insatser alltifrån skogsbränder till att försvara Gotland.

## Skogsbrand

Bekämpning av skogsbränder är insatser som framförallt ställer höga krav på att kunna agera snabbt med begränsade resurser, i nära samverkan med räddningstjänst och polis. Att kunna stödja den civila ledningen, som inte har samma tekniska och personella ledningsresurser, blir ofta viktigt, särskilt vid långvariga bränder.



## FN-uppdrag

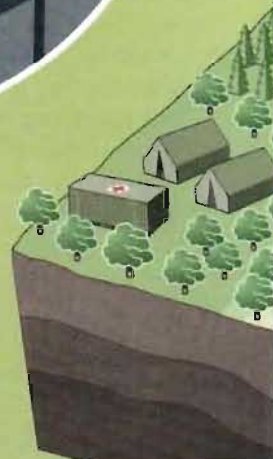
Att bidra till fred och säkerhet i omvärlden innefattar alltifrån fredsskapande insatser med tungt beväpnade enheter till att flyga förnödenheter till flyktingar. Som vid flertalet försvarsmaktsuppgifter är god ledningssamverkan med andra aktörer, t ex Nato och humanitära organisationer, ett krav. Vid FN-uppdrag är snabbhet och förmåga att leda olika typerinsatser viktigare än kunna leda stora förband.



## Operativa insatsledningen (OPIL)

**A M F**

Insatsorganisationen är nu till stor del mobiliserad. De delar som är avdelade för huvudriktningen och försvaret av Gotland underställs den operativa insatsledningen (OPIL). Övriga förband leds operativt av högkvarteret. OPILs huvuduppgift är att samordna insatser med armé-, marin- och flygstriidskrafter. Den operativa ledningen är grupperad på skyddad plats centralt i landet, med nära förbindelse till militärt högkvarter och politisk ledning. OPIL har beredskap för skicka ut en rörlig stabssedel som leder operativt med stöd av stabens huvuddel.



## Insatsledn

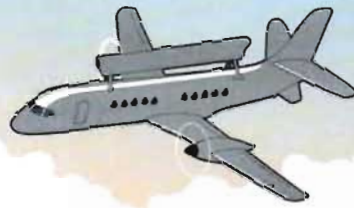
Armén har mobiliserat med stödförband 30 0 nationella skyddsstyrk hemvärnet, dvs huvud insatsorganisationen. ( 15 000 man, varav en serad brigad finns på C Dessa leds av en fram: divisionsstab och en lc ledning. Den andra div staben är avdelad för : leda de markförband s ska skydda Stockholm

## Väpnat angrepp

Vid väpnat angrepp mot Sverige, med t ex Gotland som måltavla, kommer alltid att varaden mest krävande uppgiften för Försvarsmakten. Hela det militära försvaret liksom stora delar av det civila samhället kommer att vara engagerat. Den operativa insatsledningen samordnar då insatser med flera armébrigader, tiotals stridsfartyg och hundratals stridsflygplan. En divisionsstab för taktisk ledning av markförband, liksom taktisk ledare till sjöss och radar övervakning i luften finns grupperad på och nära Gotland. En territoriell stab på ön sköter samverkan med civila myndigheter.



## Insatsledning Flygvapnet



Flygvapnet har över 200 stridsflygplan, liksom ett hundratals transportflygplan och helikoptrar, att leda. Vissa är på Gotland. I huvudsak leds dessa från ett centralt flygtaktiskt kommando under den operativa insatsledningen, men flyksamverksgrupper hos mark- och marinenheter samt radarövervakning i luften krävs. Stridsledning från luftburna centraler är också en möjlighet.



## Insatsledning Marinen

Hela kustflottan har efter mobilisering gått till sjöss. Ytstridsflottiljerna eskorterar förstärkningar till Gotland eller ligger dolda, bredra ingripa mot fientliga fartyg med robotar. Ubåtar patrullerar havet runt hela Gotland och utför spaning mot Baltikum. Amphibieförband med kustrobotar finns på Gotland, liksom i Stockholms skärgård. En marintaktiskt kommando leder centralt all verksamhet med stöd av taktiska ledare till sjöss och en KA-brigadledning på fastlandet.



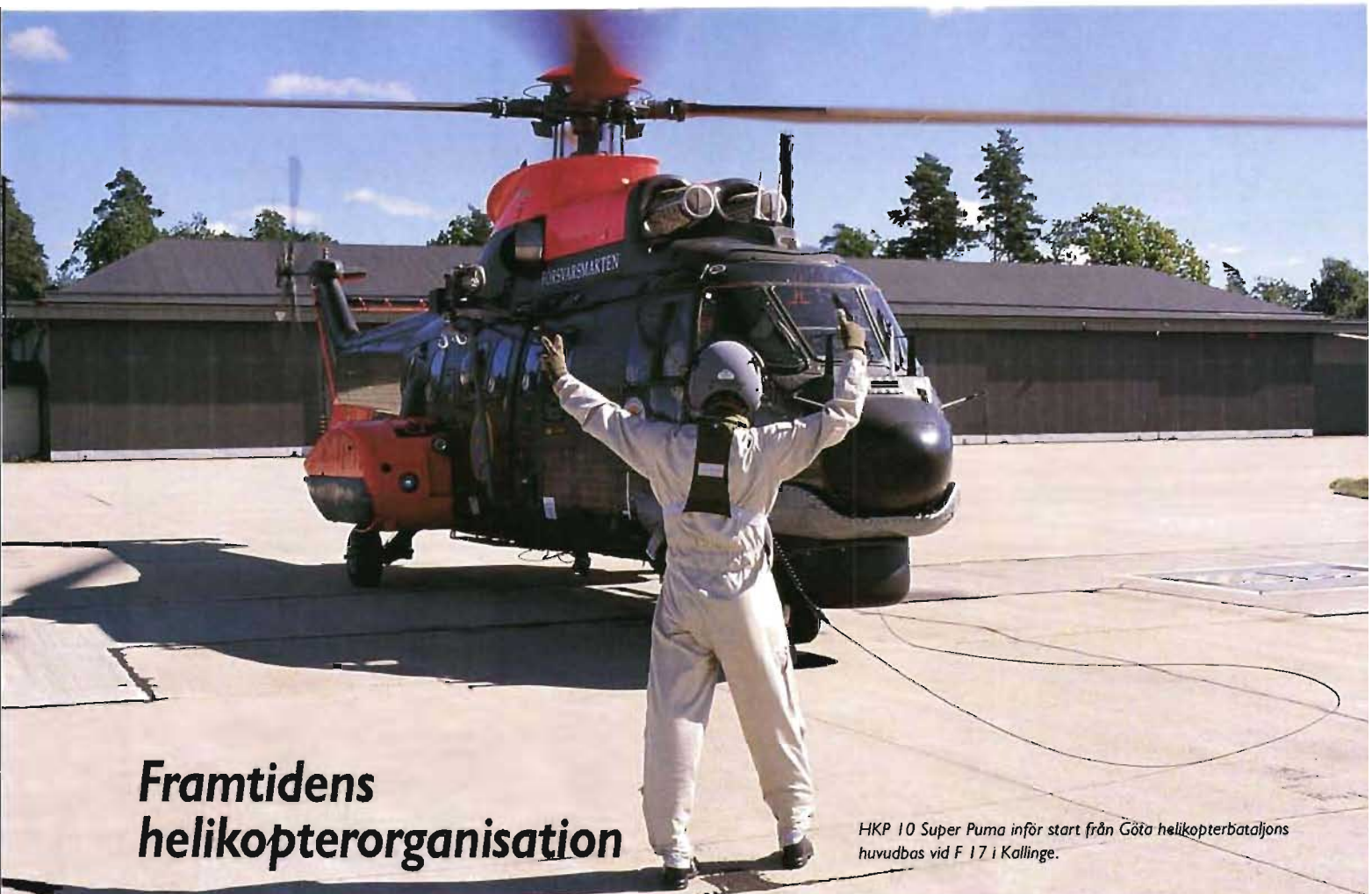
## Armé

igader  
i de  
h

Logistik



Illustration: MARTIN EK "eken@eken.nu"



## Framtidens helikopterorganisation

HKP 10 Super Puma inför start från Göta helikopterbataljons  
huvudbas vid F 17 i Kallinge.

# Två moderna bataljoner

**Försvarsmaktens helikopter-  
verksamhet står inför stora  
förändringar. Dels moderni-  
seras helikopterparken inom  
några år, dels planeras om-  
fattande organisatoriska för-  
ändringar. Dagens fyra heli-  
kopterbataljoner föreslås  
reduceras till två, med baser-  
ing på Berga och Malmen.**

Av PETER LIANDER

**D**et nuvarande antalet helikoptrar inom Försvarsmakten är drygt 110, fördelat på sju olika typer. En stor del av helikopterparken har använts under flera decennier, de äldsta maskinerna är från 1960-talet. Äldre helikoptertyper kommer att tas ur tjänst under den kommande femårsperioden. Transporthelikoptern HKP 3 tas ur tjänst år 2000, skolhelikoptern HKP 5 (Schweizer 300) skall vara borta senast 2001. Skol- och sambandshelikoptern HKP 6 Jet Ranger beräknas ersättas av en ny typ med början 2002.

Nya större helikoptrar, som främst ska ersätta HKP 3 och ubåtsjakthelikoptern HKP 4, planeras att anskaffas

för leverans med början 2002. Antalet helikoptrar i Försvarsmakten efter 2004 beräknas bli cirka 65-70.

Sedan 1998 är Försvarsmaktens helikopterverksamhet organiserad i en Helikopterflottilj, som i sin tur är uppdelad på fyra Helikopterbataljoner (Hkpbat). Flottiljstaben finns på Malmen utanför Linköping, där den föreslås bli kvar också i framtiden. Helikopterbataljonerna finns i Boden, Berga, Ronneby och Malmen. Göta Hkp bat, som har sin huvudbas i Kallinge, har också ett större verksamhetsställe på Säve-flygfältet i Göteborg. Därutöver finns det flygräddningshelikoptrar från de tre förstnämnda batal-



Norrlands helikopterbataljon i Boden föreslås läggas ner för att i framtiden ersättas av ett detachement. På bilden hoverar en HKP 11 inför ett övningspass.

Foto: Peter Liander/Försvarets bildbyrå

jonerna baserade på ett flertal platser runt om i landet. Det är vid fem flygflottiljer samt Sundsvall och Visby.

I förslaget om den framtida grundorganisationen ryms två större sk plattformar (bataljoner) och en mindre (detachement). Av de förstnämnda ska den ena ha markoperativ förmåga och den andra sjöoperativ förmåga. Det anses tillräckligt för att utbildnings- och ledningsverksamheten i framtidens helikopterförband ska kunna bedrivas rationellt.

De större plattformarna bedöms ha cirka 25-30 helikoptrar vardera. Till detta kommer, liksom i dagsläget, behov av räddningskapacitet på ett antal platser fördelade över olika delar Sverige.

### Berga lämpligast

Enligt förslaget ska den sjöoperativa helikopterbataljonen finnas på Berga i Stockholms skärgård. Malmen avses bli bas för den markoperativa helikopterbataljonen. De två bataljonerna bedriver redan dessa respektive verksamheter sedan många år tillbaka.

Förslaget är en följd av att den sk styrgruppen har velat undvika en omlokalisering av befintliga verksamheter. En omlokalisering av helikopterverksamheten har befarats leda till allvarliga kompetensförluster.

Valet av Berga som huvudbas för den sjöoperativa verksamheten påverkades av möjligheten till samverkan med andra enheter. Berga ansågs ha ett fördelaktigare geografiskt läge än Kallinge. Den centrala placeringen i det östra kustområdet sammanfaller även med de mest utnyttjade övningsområ-

dena, inte minst för ubåtsjakt. Ytterligare en faktor som ansågs väga till Bergas fördel, var möjligheterna att underlätta personalförsörjningen med helikopterkompetens till staberna och skolorna i Mälardalen.

### Marksamverkan

Den markoperativa helikopterverksamheten bör enligt gruppens mening lokaliseras så att samverkan med mekaniserade förband underlättas. Om en föreslagen luftburen bataljon inrättas, kommer en av huvuduppgifterna för den markoperativa helikopterverksamheten vara att utgöra den luftburna komponenten i denna bataljon. Detta ligger till grund för att Malmen anses vara det lämpligaste för den markoperativa helikopterverksamheten.

### I Norrland

Enligt förslaget koncentreras således framtidens helikopterförband till södra Sverige. Men arbetsgruppen har i sin utredning konstaterat att det finns behov av helikopterverksamhet även i norra Sverige. Där finns bra övningsområden och möjligheterna för samövning med markförband för vinterutbildning anses goda. Därför föreslås att ett detachement för helikopterverksamhet upprättas i Boden.

En följd av arbetsgruppens förslag är alltså att Norrlands helikopterbataljon och Göta helikopterbataljon läggs ned. Det sker med början den 1 juli 2000.

En faktor som påverkar tidsförhållandena för nedläggningen är det faktum att leveranserna av nya helikoptertyper dröjer ytterligare några år.

Omlokalisering av gamla helikoptertyper som leder till kortsiktiga nyinvesteringar bör undvikas. Det får till följd att den del av Göta Hkpbat som finns på Säve föreslås finnas kvar till och med 2003. Den viktigaste helikoptertypen på Säve i dag är HKP 4, en typ som på sikt kommer att avvecklas.

Någon förändring av räddningshelikopterns baseringsorter föreslås inte.



Berga föreslås i framtiden bli huvudbas för helikopterflyg med sjöoperativ inriktning. Bilden visar kapten Mikael Gunners, spanare i HKP 4.

Foto: Peter Liander

### Flygräddningen viktig

Flyg- och sjöräddningshelikoptern kommer även i framtiden att utgöra en viktig del i Försvarsmaktens verksamhet. Både för att tillgodose det egna behovet av räddningsresurser vid flygflottilljerna samt för att kunna sättas in som stöd till samhället vid exempelvis skogsbränder och olyckor. ■

## Andra JAS 39-flottiljen igång

# F 10



Introduktionen av JAS 39 Gripen tog ett betydelsefullt steg framåt när F 10 i Ängelholm den 1 oktober tog flygplanstypen i drift.

Införandet av Gripen vid F 10 är tänkt att genomföras enligt tidigare uppgjorda planer, trots förslaget att lägga ner flottiljen senast den 31 dec 2002.

Gripen-introduktionen har föregåtts av ett intensivt förberedelsearbete med planering, utbildning och nybyggen. Flottiljens flygchef överstelöjtnant Alf Örjas ger här en inblick i de senaste två årens verksamhet.



# flyger Gripen

Av ALF ÖRJAS

**S**edan oktober flygs JAS 39 Gripen vid två flygflottiljer. Den andra Gripen-flottiljen är F 10 i Ängelholm. Sedan det bestämts i 1996 års försvarsbeslut att F 10 inte skulle avvecklas, togs beslutet att flottiljen skulle ombeväpnas med Gripen.

Beslutet att F 10 skulle få vara kvar och dessutom bli Gripen-flottilj nummer två togs emot med stor glädje av de anställda. Många av det stora antal som flyttat till F 10 från tidigare nedlagda flottiljer och som ännu inte vågat rota sig i Ängelholm kunde därmed, tillsammans med alla tidigare F 10 anställda, se framtiden an med tillförsikt. Vad gjorde det då att man hade två stora arbetsamma uppgifter framför sig, införandet av JAS 39 Gripen och mottagandet av Krigsflygskolan från nedlagda F 5 i Ljungbyhed.

Flytten av Krigsflygskolan från F 5 till F 10 har i stort gått enligt plan. Nya flyglärare har utbildats och fler kommer att utbildas under de närmaste åren. Först om några år är den nya lärarkadern i "hamn" och arvet från Ljungbyhed har överförts till F 10.

## Målet uppnått

Efter dåvarande Flygvapenchefens beslut på våren 1997 att F 10 skulle bli den andra Gripen-flottiljen startade en febril verksamhet. Målsättningen var att Gripen skulle börja flyga vid F 10 den 1 oktober 1999. Det fanns en mängd uppgifter som behövde lösas för att det skulle vara möjligt att starta verksamheten på planerat datum.

De viktigaste uppgifterna kunde delas in i tre grupper:

- Teknikerutbildningen måste påbörjas snarast.



*Ett historiskt ögonblick på F 10 i Ängelholm den 30 september. Löjtnant André Brännström överlämnar loggboken tillhörande en av F 10:s första JAS 39 Gripen till flottiljchefen överste Kjell Öfverberg. I bakgrunden ses kapten Christer Westerlund, som tillsammans med Brännström är flottiljens första Gripen-piloter. Piloter ur andra divisionen, "Johan Blå", flyger nu in sig på Gripen vid F 7 i Sätenäs.*

Foto: Peter Liander/Försvarets bildbyrå





Ängelholmsflottiljens två första JAS 39 Gripen landar i rote vid ankomsten den 30 september.

Foto: Peter Liander/Försvarets bildbyrå

Hur löses flygtidsproduktionen för Draken- och Viggen-systemen när teknikerna är på omskolning?

– Investeringsbehovet måste klarläggas och planeras så att flygtidsproduktionen kunde fortgå utan alltför stora störningar.

– Pilotutbildningen planerades utifrån gällande omskolningsplan. Dessutom planerades för träning och kvalificering i centrifug för att klara belastning upp till 9G. Två piloter utsågs att påbörja sin omskolning cirka ett år före de övriga för att bli instruktörer för flottiljens första omskolningsomgång.

### Nya byggnader

Regeringen beslutade 1998 om investeringar vid F 10 inför introduktionen av JAS 39 Gripen. De omfattade ny flygtjänstbyggnad, hangar, tvätthall samt nytt motorprovhus.

Tiden fram till byggstarten fylldes av ständiga byggmöten där personalen fick vara med och framföra synpunkter på hur man ville att lokalerna skulle disponeras. I september 1998 sattes spaden i jorden för nybyggnationen. Bygget gick bra och divisionen och flygunderhållskompaniet kunde flytta in i de nya lokalerna i september 1999.

### Utbildning av flygtekniker

Utbildningen av flygteknikerna strukturerades enligt följande. Ett ansök-

ningsförfarande tillämpades för att flygteknikerna skulle kunna anmäla sitt intresse att verka som JAS-lärare under F 14 FTS ledning. Av de anmälda utsågs tio blivande lärare. De påbörjade sin utbildning på hösten -97.

Efter praktik vid F 7 i Sätenäs påbörjade de sedan från våren -98 gradvis sin roll som lärare vid Flygtekniska Skolan (FTS) hos Försvarets Halmstadskolor (FM HS) i Halmstad. De utgör i dag stommen av lärarkåren i FTS Gripen-omskolning. För övriga tekniker från F 10 påbörjades utbildningen på våren 1998. Det är tänkt att 135 tekniker ska vara utbildade vid slutet av 2000.

Normalt ska respektive flottilj, med stöd från FTS, i princip utbilda sin egen personal med egna lärare. Närheten till Halmstad samt den pågående byggverksamheten vid F 10 medförde att flottiljen och FTS enades om att genomföra utbildningen för F 10:s tekniker i Halmstad.

Att utbilda en tekniker tar cirka 15 veckor, uppdelat på ett 13 veckors teoretiskt och två veckors praktik. F 7:s behov av stöd har inneburit att de utbildade teknikerna tjänstgjort vid F 7 ett varierat antal veckor. Tekniker från F 10 har under 1999 bidragit med totalt 275 manveckors produktionsstöd till JAS 39-verksamheten vid Sätenäs-flottiljen. Teknikerna har således en god erfaren-

het av Gripen när den nu tagits i drift i Ängelholm.

Trots den massiva utbildningsinsatsen har flygtidsproduktionen vid F 10 kunnat fortgå utan alltför stora störningar. Noterbart är att från utbildningsstarten till att F 10 kunde påbörja flygtidsproduktion med Gripen har det gått ganska precis två år. F 10 nådde målet och kunde planenligt påbörja flygtidsproduktionen med Gripen den 1 oktober. Det möjliggjordes genom god planering från Flygunderhållsenhetens sida samt personalens positiva inställning.

### Pilotutbildning

Som tidigare nämnts är ett av kriterierna för att flyga JAS 39 Gripen att piloterna kvalificerar sig genom att klara en snabb belastningstillväxt till 9G samt att kunna behålla denna belastning under 15 sekunder. Provet genomförs i en centrifug på Karolinska sjukhuset i Stockholm.

Normalt genomförs uttagningen så att piloterna kan träna vid ett till två tillfällen före kvalificering. När den första omskolningsomgången genomförde sitt första träningspass var det några piloter som inte klarade av den höga belastningen. Det visade sig dessbättre att det berodde på felaktig teknik, men efter en hel del teknikträning klarade samtliga den slutliga kvalificeringen.



Foto: Patrik Sandberg

Utbildningen av F 10:s tekniker påbörjades redan för två år sedan. Sammanlagt 135 tekniker ska vara Gripen-utbildade vid utgången av år 2000. Här fänrik Torbjörn Johansson i arbete med en JAS 39.

En särskild omständighet med första omskolningsomgången är att den till huvuddelen består av tidigare Draken-piloter. Som förberedelse inför omskolningen har därför särskild vikt lagts vid att flyga JA 37 i simulator samt öva vid Flygvapnets LuftstridsSimuleringsCentrum (FLSC) i Bromma. Erfarenhetsöverföring har också genomförts mellan flottiljens Viggen- och Draken-divisioner.

### Omskolning i Såtenäs

Omskolningen av piloter till JAS 39 (utbildningskedena TIS och GFSU-Ä) påbörjas centralt vid F 7. Därefter är det meningen att piloterna ska åka tillbaka till sitt hemmaförband och fortsätta utbildningen med stöd av instruktörer från F 7. Utbildningen är i stort upplagd enligt följande: teknisk kurs, cirka tre veckor, följt av en lika lång period med simulatorflygning. Därefter följer fyra

olika skeden med omväxlande flygning och simulatorflygning.

Noterbart är att flygningen redan från början sker med den ensitsiga versionen JAS 39A.

Totalt beräknas omskolningen av äldre piloter ta cirka ett år, varav tre till sex månader vid F 7. För den första omskolningsomgången vid F 10 gjordes ett något annorlunda upplägg under den tekniska kursen, vilket av de berörda upplevdes positivt. Närheten till Halmstad utnyttjades så att första veckan av den tekniska kursen genomfördes vid F 10 med lärare från FTS. Den andra veckan genomfördes i Halmstad där man nyttjade lärare och utbildningshjälpmedel som används under flygteknikerutbildningen.

Först tredje veckan anlände piloterna till Såtenäs. Mottagandet på F 7 har varit mycket bra och F 10-piloterna har funnit sig väl tillrätta. Denna omgång

är ju något av ett test på utbildningssystemet, eftersom det är den första omgången som innehåller 16 personer, varav ingen från F 7. Hittills har allt fungerat som avsett.

Utbildningsgången har anpassats något eftersom huvuddelen av piloterna som tillhör den första omskolningsomgången är tidigare Draken-piloter. Sedan Draken togs ur tjänst i december 1998 har dessa piloter haft en relativt oregelbunden flygtjänst, delvis också förorsakat av flygstoppet för SK 60. För att kompensera detta utökades simulatorflygningskedet med en vecka, innan den första flygningen genomfördes. Först i luften i denna omgång blev major Per Danielsson.

### Framtiden

Avsikten är att F 10:s första grupp piloter ska användas som instruktörer vid den fortsatta omskolningen vid flottiljen. Därefter ska F 10 stötta F 7, alternativt överta, omskolningen av nästa förband. I skrivande stund är det dock osäkert hur fortsättningen kommer att bli. I förslaget till Försvarsmaktens nya grundorganisation är F 10 föreslaget att avvecklas senast den 31 december 2002.

Om förslaget blir verklighet kan det befaras personalflykt, med kraftigt minskad flygtidsproduktion som följd. I egenskap av flygchef vid F 10 ser jag av denna anledning med stor oro på möjligheterna att stötta F 7 i den fortsatta Gripen-introduktionen om nedläggningsbeslutet blir verklighet. ■

# Utlandsbesöken allt flera



En brittisk Tornado lättar från Kallax-basen efter ett kort besök vid F 21 i Luleå.

Ivar Blixt/Försvarets bildbyrå

**Antalet besöksutbyten mellan svenska och utländska flygvapenförband ökar nu med högt tempo. Det handlar om renodlade vänskapsbesök, Partnerskap för Fred-övningar samt förberedelser inför framtida fredsbevarande uppdrag utomlands.**

**De senaste månaderna har besök involverat flygförband från Storbritannien, Finland, Norge, Polen, Ryssland och Tyskland.**

Av PETER LIANDER

I början av september gjorde personal ur F 17 i Kallinge ett besök med fyra JA 37 Viggen hos ett vänförband i Polen. Resan inleddes med deltagande i en stor flygdag i Tjeckien. När det var avklarat ställdes kursen mot flygbasen Mazowiecki utanför staden Minsk, 45 km öster om Warszawa.

Värdförband var 1. Jaktregementet ur det polska flygvapnet, som är utrustat med två divisioner MiG-29. F 17-kontingentens besök sammanföll för övrigt med försvarsminister Björn von Sydows besök i Polen, som också besökte Mazowiecki-basen.

– Vi blev väl bemötta, berättar löjtnant Mikael Magnusson. Det var intressant att se hur de bedriver sin flygtjänst. Vid vårt besök genomfördes de flesta övningarna nattetid. Det gavs

också tillfälle för tre svenska piloter att flyga med i MiG-29.

## Finskt på Frösön

F 4 på Frösön stod som värd för ett besök av det finska flygvapnet under fyra dagar i slutet av september. 19 personer från Satakunta Flygflottilj gästade jämtlandsflottiljen med tre F-18 Hornet och två BAe Hawk.

Delegationen, med divisionschefen överstelöjtnant Jarmo "Charles" Lindberg i spetsen, bestod av piloter och tekniker från 21. Jaktdivisionen som är baserad i Pirkkala utanför Tammerfors.

På besöksprogrammet stod arbetsplatsbesök och föreläsningar av flygvapnets materiel. De finska gästerna ställde upp och föreläste sina flygplan



Britisk Tornado-pilot i samspråk med en teknisk officer vid F 21 i Luleå. Ivar Blixt/Försvarets bildbyrå

för Frösö-flottiljens personal, vilket var uppskattat.

– Besöket vid F4 var ett led i att skapa ett utbyte mellan Jämtlands Flygflottilj och Satakunta Flygflottilj, berättar överstelöjtnant **Pentti Lamberg**, flygchef vid F 4.

Några finska piloter fick också chansen att känna på den jämtländska luften från baksits i SK 37 Viggen. Dåligt väder gjorde att det inte blev några flygningar i de finska planen för svensk del – den här gången.

Pentti Lamberg, som för övrigt är född i Finland, anser att besöket var mycket lyckat och båda parter uttryckte en önskan om ytterligare gemensamma aktiviteter i framtiden.

Satakunta Flygflottilj är ett av F4:s två vänförband. Örland Flystasjon i

Norge är ett annat utländskt förband som F 4 hoppas kunna inleda ett liknande samarbete med.

– På sikt hoppas vi att detta samarbete skulle kunna leda till gemensamma övningar – både i luften och på marken, avrundar Pentti Lamberg.

### Norge

Alla besök sker dock inte med flygplan. F 4 har också besökts av ledningsgruppen från Vaernes flystation i Norge.

Vid Vaernes grundutbildas samtliga vämpliktiga, cirka 4000, som ska tjänstgöra i det norska flygvapnet. Vid basen sker också den grundläggande flygutbildningen av nya piloter. Till skillnad från i Sverige genomförs resten av utbildningen därefter i USA.

Till Norge reste en grupp officerare

ur F 21 i Luleå på flottiljens första vänförbandsresa. Målet var Bodö Huvudflygstation.

– Besöksprogrammet spände över alla verksamhetsområden på Norges största flygbas. Kvällarna var också schemalagda med bland annat bestigning av fjälltoppar och fiske, berättar F 21:s informationschef, major **Stefan Helsing**.

F 21 har genom Rovaniemi, Bodö och Tornado-besök från England lyckats med målsättningen att etablera viktiga vänförbandskontakter.

– Inom två år hoppas vi att ett flygförband från nordvästra Ryssland deltar i vår vänförbandsskara. Militärbefälhavaren i norra militärområdet, generalmajor **Mertil Melin**, har vid flera tillfällen uttalat sin önskan om ett utökat Barents-utbyte, vilket vi har för avsikt att förverkliga, säger Stefan Helsing.

### Britter på Kallax

F 21 i Luleå har också besökts av brittiska Royal Air Force. Denna gång var det två Tornado i jaktversion som i september gjorde en dygnsfläkt snabbvisit på Kallax-basen. De tillhörde 11. Squadron från basen Leeming, norr om London.

Personal ur F 21 kom i kontakt med divisionen i samband med en Partnerskap för Fred-övning i Slovakien 1998. När nu britererna övade i Norge passade man på att besöka sina kolleger vid Urban Blå, dvs F 21:s jaktflygdivision.

De i ingressen omnämnda besöken i Polen, Ryssland och Tyskland beskrivs i separata artiklar på här efterföljande sidor. ■



Skolflygplanet Hawk från det finska flygvapnet besökte F 4 på Frösön.



Finska och svenska piloter i samspråk efter ankomsten till F 4.

# Viggen öv

## Redo för fredsoperationer

*Sedan några år deltar flygvapnet i PFF-övningar. Att samöva med annan nation på bilateral basis hör dock fortfarande till ovanligheterna. Inom ramen för ÖB:s vänförbandsprogram har 1. divisionen ur F 10 i Ängelholm besökt en tysk spaningsflygdivision.*

*Under det veckolånga besöket genomfördes gemensamma spaningsflygövningar.*

Av HENRIC SVENSSON

**F**rån den 1 januari 2000 ska en del av spaningsdivision med 90 dagars varsel kunna delta i en internationell fredsövervakande uppgift. För att uppfylla bl a detta mål sker just nu en kompetensuppbyggnad genom ett projekt kallat UFIFF. Förkortningen ska utläsas "Utveckling av Flygstridskrafternas Internationella FredsFrämjande insatsförmåga". Arbetsgruppen består av personal ur bl a Högkvarteret, Flygvapencentrum, F 10, F 21, TU-enheterna, Underrättelse och Säkerhetscentrum m fl.

I arbetsmetodikens filosofi ingår det att flygvapnet på sikt inhämtar kompetens genom förbandsutbyten mellan Sverige och länder inom Nato-strukturen.

Sedan hösten 1998 bedrivs ett samarbete mellan F 10 i Ängelholm och det tyska flygförbandet 51. Aufklärungsgeschwader (AG 51) i



En AJSF 37 Viggen ställer upp framför en hangar ("Hardened Aircraft Shelter") på den tyska basen Schleswig/Jägel.

# ar i Tyskland

itomlands



Bilder: Henric Svensson, F 10



Personal ur Johan Röd-divisionen tillsammans kolleger ur 512 Staffel från det tyska flygvapnet framför de fyra Viggen som användes vid besöket.

Schleswig/Jagel. Då besökte F 10-personal AG 51, vilket kom på svarsbesök till Ängelholm och Johan Röd-divisionen i våras. Kontakterna var således väl etablerade och en naturlig utveckling av samarbetet var att vid nästa besökstillfälle även bedriva gemensam flygtjänst.

### Planeringsstöd

Detta tillfälle yppade sig i början av september. Flygtjänsten skulle genomföras som spaningsföretag över land, vilket också är huvuduppgiften för AG 51. Det skulle även erbjudas möjligheter till utvärdering av respektive flygplantyps egenskaper. Således medfördes en tvåsitsig SK 37 utöver två AJSF 37 Viggen och en AJSH 37.

Eftersom det ännu inte finns några fasta rutiner utarbetade för utlandsbesök med samövning blev planeringsfasen något omständlig. En "checklista" avseende utlandsbesök och en centralise-



Det tyska spaningsflygförbandet har genomfört cirka 4000 uppdrag över Balkan-området. De tyska piloterna hade därför mycket värdefulla erfarenheter att berätta för sina svenska gäster. Till höger på bilden ses artikelförfattaren major Henric Svensson.

i Danmark. Därpå skedde en omformering till två grupper med vardera två

sonal från tre nedlagda flottiljer. Flygtjänsten bedrivs i två skift som roterar mellan de två divisionerna, dagalternativt mörkerflygning. Piloterna flyger mörker varannan kväll, måndag till torsdag, året om.

AG 51 har sedan juli 1995 genomfört mer än 4000 uppdrag i samband med Balkan-konflikten.



AJSF 37 Viggen användes i fotospaningsövningar tillsammans med tyska Tornado.

rad funktion med inriktning planeringsstöd skulle underlätta för framtida övningar utomlands. Kanske skulle ett ramavtal mellan Sverige och presumtiva besöksländer för kommande utlandsbesök med flygtjänst snabba upp förloppet?

### Möte över Stora Bält

Trots en stram budget kunde 35 personer följa med till Tyskland, främst teknisk personal.

Genom F 10:s geografiskt lämpliga läge kunde resandet mestadels göras med bil. Inkvarteringen skedde hos ett pionjärregemente i Schleswig.

De fyra Viggen-planen möttes efter cirka 15 minuters flygning av fyra tyska Tornado-plan över Stora Bält-bron

flygplan från respektive land.

### 4000 uppdrag över Balkan

Basen i Schleswig/Jagel är med svenska mått mycket stor och fördelad på två huvudområden: ett för administration och ett för flygtjänst. Ett tidigare Nato-krav, från kalla krigets tid, var minst sex kilometers åtskillnad mellan dessa enheter.

På basen arbetar cirka 1300 officerare och 500 civila. Schleswig/Jagel tillhörde tidigare marinflyget, men överfördes 1994 – i samband med förbandsneddragningar – till Luftwaffe.

Divisionerna är stora; mer än 100 personer. I detta inkluderas dock såväl teknisk personal som flygande systemoperatörer. I likhet med F 10:s Viggen-division består spaningsflottiljen av per-

### Andra rutiner

Besök utomlands ger inblickar i andra rutiner för flygtjänsten. Hos AG 51 ges exempelvis bara en daglig väderbriefing, som ges av en civil meteorolog. Gränsvärdesstyrd väderuppföljning enligt svenskt mönster tillämpas inte av det tyska flygvapnet och basen saknade fastställt cirklingvärde.

Den minutaktuella övervakningen av flygtjänsten görs av en "Operations Officer". Vid sin sida har denne person – minst kaptensnivå – två till tre underofficerare för avlastning. Denne "Ops Officer" övervakar kontinuerligt vädret och ger även besättningarna en sista uppdatering innan de går ut till flygplanen. För Tornado-besättningarna betyder det minst 45 minuter före start.

### Vad gäller?

För svensk del tydliggörs behovet av internationellt anpassade flygbestämmelser vid tillfällena som dessa. Det är många frågeställningar som uppstår.



Några exempel: Vilka planerings- och landningsminima ska tillämpas? Vilka övningar kan bedrivas gemensamt? Flygning i förband med olika flygplans typer under dåliga väderbetingelser eller ej?

Listan kan göras lång. Ett stort ansvar läggs på flygövningsledare och divisionschef, vilket i vissa fall parallellt är av godo eftersom det ger stor handlingsfrihet.

### Fritt i luften

Luftrummet i Tyskland har en friare karaktär jämfört med det svenska. Kontrollzonerna är mindre och det sker ingen separation mellan flygningar som genomförs som instrumentflygning



Svenska piloter fick möjlighet att samöva med sina tyska kolleger. Här löjtnant Magnus Bragvad tillsammans med Hauptman (kapten) Frank Behrens inför ett flygpass.

(IFR) eller helt visuellt (VFR).

Terminalområdena runt flygfält är mindre än i Sverige och sträcker sig ofta lägre (750 meter MSL) än här, utan krav på färdtillstånd för VFR-trafik. Vid de största flygplatsema gäller dock krav på färdtillstånd och separation.

Hos AG 51 genomförs flygning dessutom sällan på en stridsledd frekvens och samordning mellan de militära förbanden är ovanligt. Dessa faktorer i kombination med en synnerligen tät trafikbild – främst civil VFR-trafik – ger upphov till en hel del oväntade möten. För alla piloter gäller med andra ord: "Titta ut och håll i grejorna!"

### Kompatibla system

Spaningsflygövningarna för det svens-

ka besöket var förberedda över land och genomfördes i blandade förband. Spaningsmål fanns utlagda på exempelvis de gamla raketavfyringsramperna i Peenemünde, övergivna "ryska" flygbaser, broar, dammar etc. Utvärdering kunde genomföras i RGS (Recce Ground System), vilken också visade sig vara kompatibel med svensk standard för fototolktrupp.

Det finns stora likheter mellan Viggens och Tornados spaningssensorer och uppträdande. Vid insatser i Bosnien/Kosovo uppträder spaningsförbanden dock på medelhög höjd, för att undgå handburet luftvärn etc.

Motmedelsutrustningen i Tornado har i stort sett samma prestanda som Viggens. Men ett krav för att få tillträde till operationsområdet över Balkan, har varit närvaro av flygplan med signalsökande robotar (SSRB) för insats.

### Lufttankning

Det gavs också tillfällen till flygning i varandras flygplanstyper. Uppskattat och intressant. Exempelvis fick svenskar vara med om lufttankning i Tornado.

Viggen imponerade med kort startsträcka – något att tänka på vid utdragna starter i förband med olika flygplanstyper, acceleration och användarvänlighet.

Tornado-systemets styrka sitter bl a

i lufttankningsförmåga, kabinkomfort och antalet besättningsmedlemmar (2). Prestanda och underhållskostnader upplevdes bättre med Viggen-systemet.

### Recce-Fly-In

Divisionsutbytet sammanföll med fyra andra uppmärksammade händelser: Nato Recce-Fly-In, 40 år med taktiskt spaningsflyg i Tyskland, familjeflygdag samt fem år med spaning på Schleswig/Jagel.

Samtliga spaningsförband inom Nato-strukturen var bjudna till evenemanget Recce-Fly-In, som genomfördes över en helg. Närvarande var italienska, portugisiska, engelska samt grekiska flygvapnet med flygplan eller helikoptrar. Åtaganden i samband med Balkan-konflikten kan vara orsak till att andra förband uteblev.

Besöket gav på ett snabbt sätt svensk personal fördjupad insikt i bland annat internationella fredsoperationer och nya infallsvinklar för den vardagliga flygtjänsten. Utbytet präglades av öppenhet och mycket information utbyttes.

Lika betydelsefullt är att vi konsoliderat ett samarbetsprogram för framtiden och fått nya vänner. ■

Artikelförfattaren är major och tjänstgör vid F 10 i Ängelholm.



Major Christian Christensen, divisionschef för Johan Röd, var en av de svenskar som fick chansen att flyga ett uppdrag i Tornados baksits. Det tyska spaningsflygplanet är, till skillnad från Spaningsviggen, tvåtsitsigt.

# F 17 besökte Ryssland



Jaktregementet 60-årsjubilerade och över folkvirket ses här en lågtflygande Su-27 Flanker.

Foton : Rune Kronqvist

## I oktober besökte en delegation från F 17 i Ronneby flygbasen Nivenskoye i Ryssland.

Av RUNE KRONQVIST

I augusti ingick flottiljchefen överste **Lennart Pettersson** i svensk delegation som besökte Baltijsk i Kaliningrad-området. Chefen för den ryska Österjömaringen bjöd då in F 17 att besöka 689. Jaktregementet i samband med dess 60-årsjubileum.



F 17 flottiljchef, överste Lennart Pettersson, tas emot av ryska officerare efter ankomsten.

De båda ländernas försvarsministrar samtyckte och så kom det sig att tio personer från F 17 avreste till Nivenskoye den 14 oktober i en TP 84 Hercules. Därutöver flög flottiljchefen själv över en JA 37 Jaktviggen, följt av en tvåsitsig SK 37 från F 4 på Frösön. På plats i Ryssland anslöt militärattachén med tolk.

689. Jaktregementet firade sin 60-årsdag med att bl a avtacka bysten av sin store krigshjälte A I Pokrysjkin. Det gjordes med uppställning av regementet och i närvaro av Pokrysjkins änka samt många veteraner.

Festligheterna fortsatte med flyguppvisning med bland annat Su-27 Flanker. Sverige bjöd på uppvisning med Viggen, flugen av kapten **Anders Eriksson**.

Beträffande flyguppvisningar märktes skillnader mellan ryska och svenska förhållanden. En Su-27 gjorde en lågflygning över publik som om den gjorts av en svensk pilot antagligen hade lett till avstängning. När flygplanet taxade in, gjordes det in i publikhavet utan några som helst avspärrningar.

### Vänlig atmosfär

Förväntningarna hos de ryska värdarna var stora och atmosfären var vänlig och hjälpsam. För markpersonalen uppstod egentligen bara ett missöde, som bör leda till eftertanke inför kommande utlandsbesök. När Viggen skulle tankas



Major Leif Possung iklädd en typ av hjälm som används av ryska flygtekniker.

var inte bränsleanslutningen riktigt tät och bränsle läckte ut. Ryska tekniker försökte om och om igen och bokstavligen duschade i flygbränsle. Deras attityd var det inget fel på – det fanns inga problem, allt skulle gå att lösa. Det tog visserligen väldigt lång tid att tanka sedan man äntligen fått tät. Men intermezzot gav oss också erfarenhet i hur problemet kan lösas en annan gång.

Svenskarna var även inbjudna att delta i jubileets festmiddag, med bl a åtskilliga tal till hjältar och regementets historia. Bland kulturella inslag kan nämnas ett teaterbesök där man spelade My Fair Lady – på ryska.

Det råder ingen tvekan om att besöket, av båda parter, upplevdes som positivt. Vi på F 17 ser fram emot ett svarsbesök. ■

Artikelförfattaren är kapten och teknisk officer vid F 17 i Ronneby.

# Cooperative Bear 99

Foto: Gunnar Hörding



## Aeromedical Evacuation i Hercules

**Sverige har i flera år deltagit i den internationella Partnerskap för Freds-övningen Cooperative Bear. För första gången kunde Sverige med egen utrustning genomföra en evakueringsflygning av svårt skadade i TP 84 Hercules.**

Av GUNNAR HÖRDING & PETER LIANDER

**A**rets upplaga av PFF-övningen Cooperative Bear genomfördes i slutet av september i Polen med deltagande från 18 nationer.

Övningens målsättning var att i fredstid kunna genomföra en humanitär hjälpinsats med militära flygplan. En viktig del av hjälpinsatsen är Aeromedical Evacuation (AE), dvs evakuering av sjuka och skadade med flygplan.

Till skillnad från tidigare hade Sverige nu AE-förmåga. F 7 i Sätenäs medverkade i övningen med en TP 84 Hercules med besättning. AE-teamet bestod av läkare och sjuksköterskor från F 7, Försvarets sjukvårdscentrum och akut-sjukvården i Lidköping samt en civil intensivvårdsutrustad ambulans med förare. Utrustningen lånades ur militära förråd och av Landstinget.

På plats i polska Krakow monterades AE-utrustningen upp i flygplanet på någon timma. Under de första övningsdagarna studerade teamet de andra ländernas AE-arbete och flög med dem under uppdrag. Sedan genomfördes de två svenska uppdragen. Skademarkörernas medicinska problem varierade från enkla skador till mycket allvarliga och intensivvårdskrävande fall.

Ambulansen, med en intensivvårdsplats, kördes in i flygplanet. Därutöver rymdes åtta bårplatser i flygplanet, varav en till två med utrustning för kvalificerad övervakning.

Belysningen i flygplanet är dålig och

bullemivån hög, men god vårdkvalitet kan nås med bra medicinsk övervakningsutrustning. Fördelen med denna "öppna cargo-lösning" är att utrustningen rymms på två till tre vanliga EU-lastpallar. Den kan därför, tillsammans med ett AE-team, enkelt tas med vid en materieltransport till exempelvis Kosovo. Efter urlastning kan teamet enkelt montera upp sin utrustning och därefter vara redo för ett AE-uppdrag. Denna modell har i många år med framgång praktiserats av det brittiska flygvapnet.

Erfarenheterna från Coop Bear 99 visade att uppdragen hade kunnat utföras med god medicinsk säkerhet även om de varit "skarpa". Men för att AE-förmågan ska kunna hållas med bättre kontinuitet krävs utbildning av flera medarbetare och viss förbättring av utrustningen. ■

Artikelförfattaren är flottiljläkare vid F 7 Sätenäs.

**Nu utvecklas ett nytt integrerat navigeringssystem (NINS) för JAS 39 Gripen. Dess landningsfunktion kallas nytt integrerat landningssystem, förkortat NILS.**

**NILS är ett flygplansburet autonomt system som möjliggör säker landning i dåligt väder utan krav på särskild markutrustning.**

Av LEIF ANDERSSON & PREDRAG PUCAR

**F**lygvapnets taktik för att undvika bekämpning på marken är att sprida flygplanens klargöring till ett antal flygbaser men även inom varje flygbas. För att landa i dåligt väder används det så kallade TILS-systemet som består av markstationer på flygplatserna och mottagare i flygplanen.

Antalet tillgängliga markstationer stämmer inte överens med antalet tillgängliga banor. Ur spridningssynvinkel är detta en begränsning. Men nu finns tekniska lösningar inom räckhåll för att skapa ett flygplansburet autonomt landningssystem som ger möjlighet till inflygning i dåligt väder till de flesta tillgängliga banor i landet.

Vid Saab Gripen och Saab Dynamics i Linköping pågår utvecklingen av JAS39 Gripens nya navigerings- och landningssystem. I navigeringsfunktionen benämns systemet NINS – Nytt Integrerat Navigeringssystem – och i land-



## Nytt unikt landningssystem

ningsfunktion NILS (där L står för landning). Systemen innebär inte tillförsel av någon ny utrustning. Här sker i stället mjukvaruförändringar och tillförsel av databaser. NILS ska tillåta landning på nästan alla banor i landet

vid en molnbas ned till 60 meters höjd.

Förutom att landningssystemet är världsunikt så utförs även arbetet på ett för Saab AB lite unikt sätt. Projektdeltagarna är från Saab Gripen och Saab Dynamics AB. Företagen har satt ihop

# dar Gripen



Foto: Peter Liander/Försvarets bildbyrå

ett team bestående av högt kvalificerade ingenjörer som arbetar tätt tillsammans utan hänsyn till att de faktiskt formellt hör till två företag.

Under förstudiefasen, som i cirka 18 månader har bedrivits som ett forsk-

nings- och teknikutvecklingsprogram, har denna samarbetsform fungerat utmärkt och grunden har lagts till NINS/NILS. Framgången har sannolikt sin grund i en blandning av unga ingenjörer med färsk kunskaper från högsko-

lan, erfarna ingenjörer, forskarutbildade ingenjörer och goda kontakter med Linköpings Tekniska högskola.

NINS/NILS är beställt av Försvarsmakten via Försvarets Materielverk genom vidareutvecklingsprogrammet

för JAS 39 Gripen. Målsättningen är att systemet ska introduceras i Gripens delserie tre och senare retromodifieras i övriga flygplan.

### Tekniken

Det nya landningssystemet är egentligen steg två i ett större utvecklingsarbete. Steg ett är att utveckla ett navigeringssystem som är tillräckligt bra så att det kan användas som grund för bland annat ett landningssystem. Förutom att ett navigeringssystem med höga prestanda kan användas för landning, öppnar det möjligheten för många andra tillämpningar såsom bättre lägesinformation vid attackrobotskjutning och som övningsuppföljningssystem.

Provflygningar i Gripen kommer att genomföras under 2000 och testflygningar i en experimentmodul i skolflygplanet SK 60 har redan genomförts.

### Nytt integrerat navigeringssystem

NINS är ett flygplansautonomt navigeringssystem, dvs det behöver ingen information utanför flygplanet för att fungera. Systemet ska dock kunna utnyttja extern information då den finns tillgänglig. NINS bygger på att avancerad datafusion tillämpas på ett antal olika informationskällor. Informationskällorna i systemet är:

- **Radarhöjdmätare (RHM).** Finns idag i flygplanet och används i NINS för att mäta avståndet mellan flygplanet och marken.
- **Terrängdatabas.** Gripen kommer att bära med sig tre databaser med varierande typ av informationsinnehåll. Den största databasen är en *elevationskarta* över Sverige. Lantmäteriverket har tagit fram databasen som är ett nät med 50 meter mellan noderna över hela Sverige. Sedan har höjden över havet för varje nod lagrats i elevationsdatabasen. Databas nummer två är en *markanvändningskarta* som berättar vilken typ av terräng (tät skog, gles skog, åker, etc) som finns i en viss koordinat. Den databasen är också

framtagen av Lantmäteriverket. Databas nummer tre, som är framtagen av Försvarsmakten, innehåller alla *upp-satta hinder* i Sverige, t ex mobiltelefonmaster och vindkraftverk.

- **Luftdatasensor (ADC).** Den här sensor är en av de viktigaste i flygplanssystemet eftersom den förser piloten och styrsystemet med information om fart och höjd. Höjden är en höjd över en tryckyta, t ex havsnivå.
- **Tröghetsnavigeringssystem (TNS).** Är idag en central sensor i Gripen och kommer så att förbli. Det är en uppsättning accelerometrar och gyron som kan mäta flygplanets acceleration och rotation. Detta tillsammans med att man vet var man startar används sedan för att "dödräkna" fram flygplanets position.

Fördelen med TNS är att det kan mäta väldigt högdynamiska förlopp. Nackdelen är att det sakta driver iväg med tiden på grund av ofullkomligheter i sensorerna.

Detta är de sensorer som är grunden i NINS. De första tre informationskällorna används för att beräkna flygpla-

nets position med en terrängnavigeringsalgoritm. Denna är en komplex och högst olinjär datafusionsalgoritm som utvecklats av Saab Dynamics AB.

En första variant av TERNAV sitter redan i AJS 37 Viggen och används operativt med stor framgång. Två saker skiljer det TERNAV som kommer att sitta i Gripen från det i Viggen. Gripenvarianten är en vässad/vidareutvecklad TERNAV, där bland annat idéer från avancerade målföljningsalgoritmer med parallella filter har anammats.

Den andra skillnaden är att TERNAV i Gripen är fullt integrerad med övriga sensorer, till skillnad från Viggen-lösningen. Där fyller den samma funktion som en vanlig pilotfix, dvs positionen från dopplernavigeringssystemet korrigeras med TERNAV-data, men inga uppskattningar av fel i sensorerna görs.

I NINS används tillståndsmodellering (ett sätt att skriva upp de trettiotal differentialekvationer som gäller för systemet) och ett sk extended Kalman-filter för att integrera informationen.

Förutom de sensorer som ingår i grundsystemet ska även GPS och en variant av avståndsmätning med radio-



Terrängdatabasen innehåller 200 miljoner punkter med 50 meters mellanrum. Flyghinderdatabasen innehåller 5000 hinder som är över 40 meter. Markanvändningsdatabasen innehåller 14 typer av vegetation.

system kunna datera upp systemet för att ytterligare öka dess prestanda. NINS är designat så att vilken sensor som helst som ger information om flygplanets läge relativt jorden kan integreras.

### Nytt integrerat landningssystem

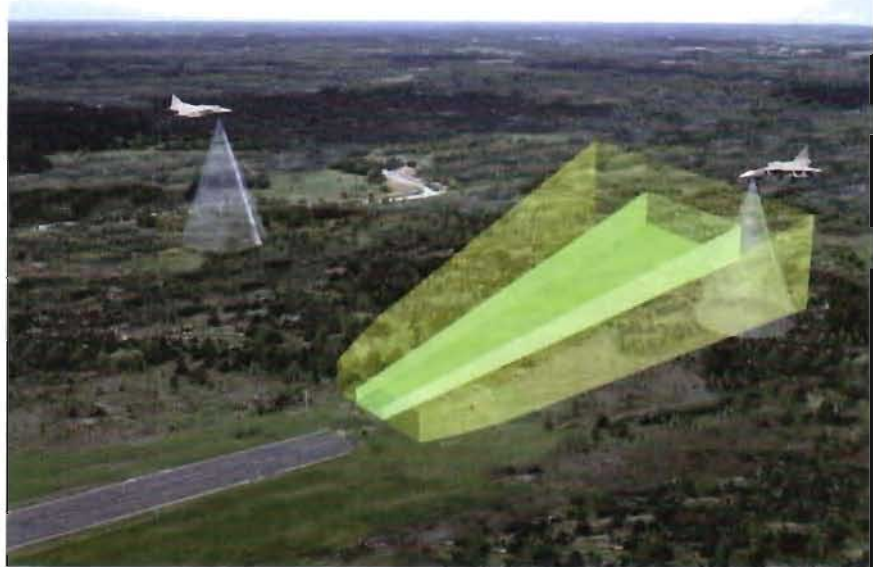
Gripens framtida landningssystem bygger på det ovan beskrivna navigeringssystemet. Det är framför allt två egenskaper som är viktiga: god positionsuppfattning och medvetenhet om systemets prestanda. Den sista egenskapen är den som tillkommer i en flygsäkerhetskritisk tillämpning såsom landning.

Övervakning av att systemets prestanda stämmer överens med de prestanda som systemet anger kallas integritetsövervakning. När integritetsövervakningen ger larm att någon sensor är fel, fortsätter en självdiagnosfunktion att fastställa vilken sensor som är felaktig.

I NILS kommer således inte säkerheten att byggas in genom att man bygger parallella system, utan i stället kommer NILS att ha inbyggd integritetsövervakning och självdiagnos. Självdiagnosen bygger på analytisk redundans, d v s genom kunskap om sambanden mellan de olika navigeringsstorheterna kan man genom att tillämpa modellbaserad feldetektering och feldiagnos, lista ut vilken sensor som har börjat ge felaktig information. Detta bygger på att man har goda kunskaper om och matematiska modeller för de ingående sensorerna, vilket man oftast har i navigeringssammanhang.

Informationen från integritetsövervaknings- och självdiagnosystemet används sedan för att koppla ned landningssystemet från högsta mod till någon av de lägre moderna. Målet är att uppnå högsta möjliga prestanda givet kvarvarande felfria sensorer. Trots att systemet är i hög grad integrerat får det inte rasa ihop som ett korthus vid ett felutfall utan en s k graceful degradation ska ske.

Att slutligen certifiera det här land-



Landningssystemet certifieras efter de så kallade RNP-parametrarna (Required Navigation Performance). Dessa är: • Noggrannhet • Kontinuitet • Integritet • Tillgänglighet.

ningssystemet är en utmaning. Det är ju inte en utrustning som ska certifieras, vilket brukar vara normalt förfarande, utan en samling algoritmer och deras statistiska egenskaper.

På grund av detta kommer en ny metodik and användas. Metodiken för certifiering kommer från den civila luftfarten och kallas RNP (Required Navigation Performance). Den bygger på att man uttrycker risker för att oönskade saker ska hända. Till exempel måste risken att man befinner sig utanför det hinderfria området vid en flygplats vara väldigt låg, eftersom risken för haveri då är hög. Kraven kan då åskådliggöras som två tunnlar (en inre och en yttre). Om man ser osäkerheten i sin positionsuppfattning som en tredimensionell bubbla kring flygplanet, så är kraven uppfyllda om flygplanet inklusive bubbla lyckas ta sig hela finalen till beslutshöjd utan att bubblan tar i tunnelväggen. Se bilden ovan.

### Framtida möjligheter

Navigeringssystemet är normalt en viktig del i ett flygplanssystem. Med NINS/NILS öppnar sig emellertid också en rad andra möjligheter där terrängdatabasen spelar en central roll:

- Automatisk upptagning av flygplanet vid risk för kollision med mark. Detta är även en civilt mycket användbar funktion, då en av de vanligaste haveriorsakerna är så kallad CFIT (controlled flight into terrain).
- Terrängföljning för att kunna flyga lågt under alla väder- och ljusförhållanden för att undvika fiendliga radar.
- Två geografiskt väl åtskilda flygplan med passiva sensorer och datalänkförbindelse kan med stor noggrannhet mäta in fiendliga flygplan med så kallad krysspejl om noggrannheten i egen position är stor.
- Noggrann inmätning av markmål med hjälp av passiva sensorer.
- Syntetisk terrängpresentation i HUD (Head Up Display) som hjälp vid lågflygning under mörker och i dåligt väder.
- Virtuell omvärldspresentation i cockpit.

Leif Andersson är överstelöjtnant och tjänstgör vid Militära flygin-spektionen i Högkvarteret. Predrag Pucar är systemingenjör vid Saab Gripen i Linköping.



# Nya LAK Simulatorens utbildning för flygtrafikledare

**Försvarets Halmstadsskolor är samlingsnamnet för sex olika skolor. En av dem är Flygtrafiktjänstskolan, som utbildar personal för de militära delarna av flygtrafikledningen.**

**Ett viktigt utbildningshjälpmedel är simulatoren, där eleverna kan övas i realistiska situationer.**

Av ULF SJÖDAHL

**F**lygtrafiktjänstskolan, FFL, är den minsta skolan inom Försvarets Halmstadsskolor (FM HS). Men den är också unik genom sin koppling till såväl Försvarets Halmstadsskolor som Luftfartsverket. Skolan utbildar i första hand personal för de militära delarna inom flygtrafiktjänsten. Här är det Luftfartsverket som i fred har huvudansvaret. Det är först vid beredskapshöjning som försvaret tar över ansvaret.

Detta system säkerställs genom att en viss del av flygledarna också är reservofficerare i flygvapnet. Dessa får sin utbildning på FFL. All kompetenshöjande utbildning för trafikavveckling inom flygbassystemet genomförs på FFL, som också är sammanhållande för utbildningar i övrigt inom flygtrafiktjänstens krigsorganisation.

Kopplingarna mot såväl FM som LfV återspeglas också inom organisationen där det finns sex försvaretsanställda, tre yrkesofficerare på utbildningssidan och två inom verksamhetsledningen samt en civilanställd. Luftfartsverket är anställningsmyndighet för elva flygledare och flygledarassistenter.

Varje år utbildas cirka 100 elever vid skolan, fördelat på olika kurser. Antalet elevdagar är omkring 3 300 årligen.

Skolan låg tidigare i Ljungbyhed men flyttade till Halmstad i december 1998. Sedan dess har det varit en förändringens tid för FFL, men nu är man på nytt rustad att möta framtiden. En ny flygtrafiktjänst- och ledningsträningssimulator håller på att tas i bruk. De första eleverna började sin utbildning i början av september.





dar

Foto: Per Josse/Försvarets bildbyrå

### LAKS – en simulator

I och med flyttningen av FFL till Halmstad integreras FFL:s simulator kallad FLAKS, som togs i bruk i Ljungbyhed på hösten 1994, med Bas- och Underhållsskolans ledningsträningssystem. Anläggningen uppgraderas och byggs ut för att fylla båda skolornas behov av realtidsstöd vid simulering och utbildning. Det nya namnet på simulatorm anpassades för Halmstad till LAKS (Ledningsträning, flygtrafiktjänst och kommunikationsimulator).

Simulatorm rymmer en avsevärd potential för olika typer av ledningsträning med krav på flexibla sambandslösningar, stöd för hantering av flyg- och markförband i realtid, karthantering, stöd för logistik, grafisk omvärldspresentation m m.



Simulatorm LAKS används vid utbildningen av militära flygtrafikleddare hos Flygtrafikleddarskolan (FFL) i Halmstad. FFL är en av sex skolor som tillhör Försvarets Halmstadskolor. På bilderna över EmmaLi Edenbrink tillsammans med instruktören Bertil Eriksson.

När övningarna på flygbaserna blir allt färre kan flygledare och annan ledningspersonal här få den träning och uppdatering som behövs för att behålla behörighet och kompetens på sin flygbas genom att en kopia av denna byggs upp i LAKS.

Man kan också i framtiden tänka sig att från LAKS simulera mot skarpa anläggningar, t ex uppdatera personalen innan riktigt flyg anländer i samband med övning på flygbas. Inför ett internationellt uppdrag kan personalen möta den kommande miljön redan i simulatorm i Halmstad.

Genom den öppna arkitektur som skapas i Mandators nya simulatorplattform CATS 4.0 och som LAKS bygger på, kan nya system integreras i den simulerade miljön. Exempel på sådana är SIGMA RDP och AMP, ett radarrepresentations- och meddelandehanteringssystem som är på väg ut på flottiljer och krigsbaser, luftlägessystemet LuLi:s och framtida informationssystem.

### Utbildning och utveckling

Förändringar till följd av politiska beslut är något som alla påverkas av inom försvaret. För FFL:s del innebär det att man deltar i förändringsarbetet med

flygtrafiktjänstens krigsorganisation som stöd åt Högkvarteret. En reviderad kravbild håller på att växa fram som skall omsättas i utbildningsvärlden. Samtidigt pågår en utbildningsöversyn inom Luftfartsverket och dessa förändringar tillsammans kräver arbetsinsatser men lägger också grunden för framtiden och skapar nya möjligheter och perspektiv.

Kombinationen flygledare/reservofficer kommer även i framtiden vara grunden för krigsorganisationen och med ett färre antal reservofficerare kommer kraven att öka vad gäller förmågan att leda och utveckla verksamhetsområdet.

Nya system, ny taktik, internationell verksamhet och snabbare stridsförlopp gör att reservofficerarna inom flygtrafiktjänsten kommer att behöva en ökad och mer mångsidig utbildning och tjänstgöring än hittills för att bibehålla kompetensen.

Genom satsningarna som nu gjorts vid etableringen i Halmstad och den samlade kompetens som finns inom FM HS har grunden för goda utbildningsinsatser nu lagts. ■

Artikelförfattaren är chef för Flygtrafiktjänstavdelningen vid FFL.



# Viggen för SK 37E – försvarets nya

Av LARS-ÅKE SIGGELIN

SK 37E Viggen faller IR-facklor under en övning över Bottenhavet.

**Den tvåsitsiga SK 37 Viggen modifieras nu för att kunna förses med motmedels- och störutrustning. Den nya benämningen är SK 37E.**

**Flygplanet kan användas som störflygplan under övningar och användas för att åstadkomma en realistisk telekrigsmiljö.**

**U**nder hösten har flygutprovning av SK 37E, en tvåsitsig Viggen-version med elektronisk störutrustning, genomförts av F 4 på Frösön och FMV:Prov, Malmen. Den kommer att användas som störflygplan vid utbildning av piloter, stridslednings- och luftvärnspersonal.

I det nya utförandet kommer 37 "Erik" att ersätta J 32E Lansen i rollen som störflygplan vid övningar och praktisk utbildning i telekrig.

Vid en första anblick ser flygplanet ut som en vanlig SK 37, men det är långt ifrån vad det är. Vid en närmare granskning ses en ny antenn på ryggåsen och att noskonen har fått en ny markering.

Den stora skillnaden är uppenbar när man tittar ner i baksitsen. Då framgår det tydligt att det inte är ett vanligt skolflygplan. Här finns all den utrustning som behövs för att styra de olika störutrustningarna.

# telekrigsträning

## störflygplan

Foto: Lars-Åke Siggelin/Forsvarets bildbyrå

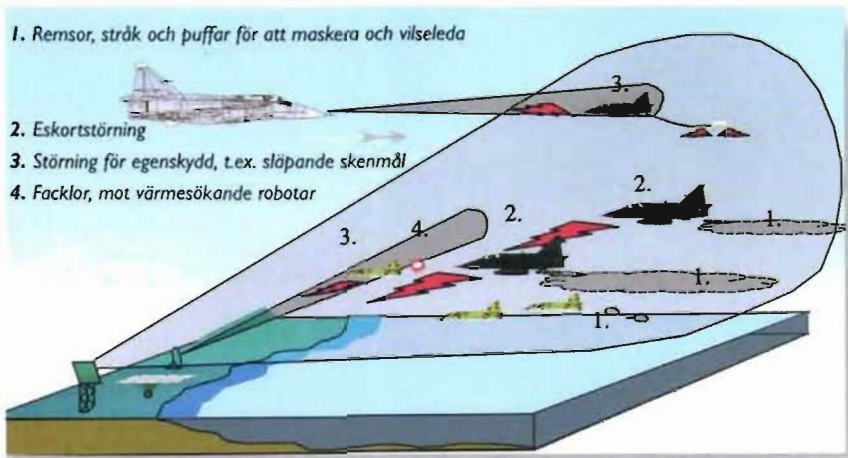
### Flygplanet

Det speciella med SK 37E är att den på ett par dagar kan konverteras från störrollen till skolrollen och vice versa. I störrollen kommer SK 37E att bära de störutrustningar som används vid bland annat utbildning i telekrigföring (Electronic Warfare) och vid utprovningar av störtaktik och -teknik.

Flygplanen är baserade vid F 4 och ingår i en TIS/TK-grupp (typinskolning/telekrig) som är samgrupperad



Viggens skolverversion SK 37 har modifierats för att kunna användas som störflygplan. De tillhör F 4 på Frösön. ▶▶▶



#### Fas 1.

Före anflykning är syftet att i tid och riktning dölja och/eller vilsleda för stridsledning (stril) och annan radarspaning var och när det verkliga anfallet kommer (jfr Bekaa-dalen och Desert Shield/Storm). Detta genomförs bland annat med bakgrundsstörning, falska mål – exempelvis droner och RPV – och remsfällningar. När de anfallande flygplanen närmar sig målområdet gäller det att även täcka in jaktflyg och luftvärn.

med andra divisionen – David Blå – vid flottiljen.

Modifieringen innebär att SK 37E har fått "AJS-standard", dvs datastav och databuss för att kunna utnyttja PLA-anläggningen vid företagsplanering och utvärdering. Vidare har navigeringssystemet upgraderats väsentligt med bland annat terrängnavigering och integrerad GPS. I baksits har även en separat flygradio installerats för operatörens speciella uppgifter.

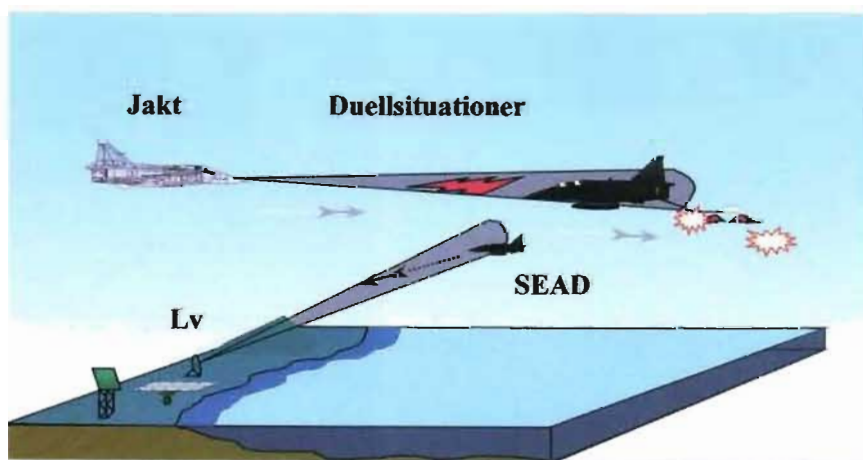
Jämfört med J 32E Lansen har SK 37E bättre fart- och räckviddsprestanda och det har tillkommit möjlighet att fälla facklor. Viggen saknar däremot ut-

Den nya instrumentpanelen i baksits på SK 37E. Till vänster ses manöverpanelen för störcapseln U/22A samt knappar till KB-kapseln. I mitten finns manöverpanelen för brusstörsändaren G-24 – ett arv från J 32E Lansen. Till höger sitter den nya färgdisplayen till GMA för styrning av störcapseln U95, ett system som sammantaget kallas Axel.



rustning för att störa flygradio. Skälet är bland annat utrymmesbrist. Dock är möjligheterna till god störning vid utbildning av piloter tillgodosedd med

den nya störcapseln U95. Av de återstående 14 tvåsitsiga Viggen-flygplanen kommer tio att modifieras till E-version. Arbetet utförs i Luleå av Försvarsmaktens Flygverskstäder. Hittills har tre flygplan levererats, varav ett används av FMV:s provavdelning på Malmen.



#### ▲ Fas 2.

När anfallande flygplan befinner sig inom räckvidd (porté) för de olika luftvärnssystemen eller jaktflyg används motmedel för egenskydd då dessa behövs. Det är viktigt att störningen sker med korrekt störform och inte stör i onödan så att man inte "pekar ut" sig själv. De flesta robotar och invisningssystem har "HOJ"-funktioner (home on jam), vilket gör att roboten själv kan söka sig till störarens signaler. Signal-sökande robotar avfyras mot sändande radarstationer från så kallade SEAD-flygplan (suppression of enemy air defence).

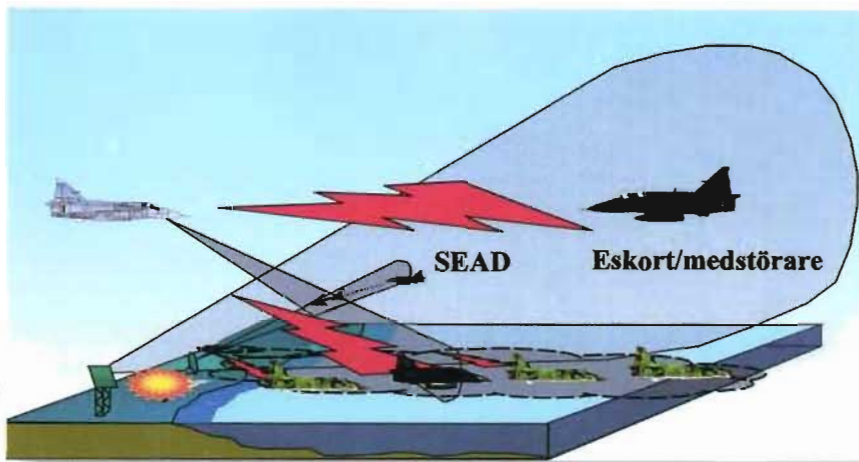
#### Rutinerad personal

Förbandet består inledningsvis av piloter och störoperatörer från den 1997 nedlagda Målflygdivisionen i Linköping. Piloterna har tusentals timmars flygtid på stridsflygplan, bland annat Draken, Viggen, Lansen och SK 60. På sikt ska även andra piloter ur F 4 börja flyga SK 37E.

Störoperatörerna har även de tusentals flygtimmar erfarenhet i stridsflygplan, alla med en navigatörsutbildning i botten. De flesta var tidigare krigsplacerade inom lättattacken. Alla har dessutom god erfarenhet från STRIL-systemet och några håller genom växeljänstgöring fortfarande sin flygstridsledarkompetens levande.

Dessutom har störoperatörerna många

**Fas 3.** ▶  
Efter anfallet är det lika viktigt – om inte viktigare – att ordna med en säker utpassage. Detta görs bland annat med eskortstörning, remsfällning och bokgrundsstörning. Korridorer kan skapas med hjälp av störning samtidigt som signalsökande robotar avfyras mot de sändande radarstationerna från SEAD-flygplan.



års erfarenhet från alla de övningar och utbildningar som genom åren ägt rum ute vid flygförbanden, under samövningar med luftvärn samt med marina enheter. Detta sammantaget med specialistkurser inom radar och telekrig är operatörerna väl rustade för att möta det uppdämda behov som finns hos Försvarens olika förband.

### Telekrig i praktiken

SK 37E Viggen kan användas i flera roller under större övningar. Framst som med- och eskortstörare, men i utbildningsrollen även som ett taktiskt stridsflyg med motmedel för egenskydd. Till sammans med störutrustning (U22/A, U95, KB, BOL m fl) på andra flygplan ingående i övningar kommer den framtida telekrigsbilden att mer överensstämma med övriga länders möjlighet till elektronisk störning. Detta ger piloter samt radarpersonal på marken större möjlighet att öva i en mer realistisk telekrigsmiljö.

När ett anfall planeras ingår telekrig som en del i den normala planeringen. Syftet är att med störning över tiden nedsätta och trötta ut de operatörer som är beroende av sina radarstationer för att kunna verka. Detta kan genomföras på olika sätt, men syftet är att underlätta för det anfallande förbanden och att vilseleda eventuella robotar vid bekämpningsförsök. ■

Artikelförfattaren är kapten och störoperatör vid F 4 Frösön.

### UTRUSTNING TILL SK 37E VIGGEN

**Apparat 27**, AJS 37-familjens radarvarnare, sitter innanför de spetsiga radomer som sticker ut mitt på vingens framkant och längst bak på kroppen ovanför motorns utblås.

**U22/A**, motmedelskapsel för egenskydd som bärs under höger vinge.

**KB**, rems- och fackelfällare som hängs under höger och/eller vänster vinge. Denna kapsel kommer att möjliggöra övningar där störning mot flygplan radar kan genomföras samtidigt som facklor faller för att störa IR-målsökare på tex robot 74.



**G24**, brusstörsändare på S- eller C-band som sitter i nosen. Radomen har modifierats med ett "fönster" för att inte dämpa signaler på S-band (2-4 GHz) och C-band (4-8 GHz), markeringen på radomen visar detta "fönster".

**U95**, motmedelskapsel som när den hängs under vänster vinge på SK 37E går under namnet Axel. Detta för att markera att störoperatören har full frihet att styra kapselns funktioner via sin GMA (generell manöverapparat) och får allt presenterat på en färgdisplay. Detta gör det möjligt för operatören att under passets gång variera störformerna och dess parametrar med hänsyn till önskad effekt. Använd på JA 37 Jaktviggen har U95 har en mer autonom funktion.



### Övrig utrustning

**BT 53** laserreflektorpod. Används för verifiering av övningsskott från luftvärnssystem med laser (lågeffektlaser används under fredstid för att inte skada flygande besättningsmän).

**FR 31**. Flygradio 31 är installerad i baksits för att säkerställa att störoperatören kan, oberoende av föraren, på separat frekvens hålla radiokontakt med t ex störledaren på STRIL.

**GPS** integrerad med övrig navigeringsutrustning.

# SK 60 flyger igen



*Skolflygplanet SK 60 är åter i drift efter det långa flygstoppet. Orsaken till motorstörningarna är klarlagd och flygplanen tas nu successivt i drift.*

*När flygstoppet hävdes prioriterades flygutbildningen vid Flygskolan i Ängelholm, som återupptogs i oktober.*

**F**lygstoppet för samtliga SK 60 med RM 15-motorer infördes i augusti, men problem med korta dragkraftsbortfall hade förekommit sedan hösten 1998 (se FV-Nytt 3/99).

Vad var orsaken till motorstörningarna? Den frågan ställde sig också ingenjörerna vid Försvarets Materielverk (FMV) när det inrapporterades dragkraftsminskningar från förband som flög de SK 60 som försetts med de nya motorena RM 15. Det är ju en ny motor, bör den då inte vara felfri åtminstone i början? Trots ett omfattande mark- och flygprovprogram under tyarbetet har det ändå inträffat motorstörningar.

Felen gick inte att återskapa vid felsökning i flygplanet men händelsen verifierades genom avläsning av registrerade motordata i motorns ECU (Elektronik Control Unit).

ECU:n är den enhet som reglerar motordragkraften genom signaler från ett antal givare i flygplanet och från piloten med dragkraftsreglaget. Om ECU:n inte fungerar inom vissa bestämda gränser ska av säkerhetsskäl nedkoppling ske till nödregleringsmod, så kallad mek-mod (mekanisk mod). Det bedömdes att det sämsta läget som skulle kunnat uppstå på dessa motorstörningar, var att båda motorena kopplade ner i mek-mod. Någon förhöjd risk för motorstopp bedömdes inte föreligga.

Flygning med båda motorerna nedkopplade i mek-mod utgör inget problem för säker hemflygning, trots att båda motorerna i det läget ger betydligt lägre dragkraft än normalt. Därför beslutades att SK 60 fick flygas, men med vissa restriktioner beträffande start och flygning. Faktorer som påverkades var bland annat banlängd, lufttemperatur och yttre last.

Det bestämdes också att utredning av orsakerna till störningarna skulle fortsätta.

### Fel i elsystemet

När det visade sig att felorsaken inte gick att spåra beslöts det att börja från grunden. Det hade konstaterats att felet fanns i flygplanet, inte i motorerna. FMV:Prov i Linköping fick i uppdrag att tillsammans med personal från FMV:s flygsystemavdelning i Stockholm gå igenom flygplanets elektriska system. Inga resurser sparades för att försöka att komma tillrätta med problemet.

Efter åtskilliga prov konstaterades att felet uppstod genom att flygplanets elsystem momentant påverkade insignalen till motorns ECU, som reagerade typenligt med motoravdrag.

Var felet i flygplanet fanns, upptäcktes först vid vattenbegjutningsprov som genomfördes gemensamt av personal från FMV, motortillverkaren Williams-Rolls och Saab. Personalen ingick i en "task force" som hade bildats för att snarast ta fram åtgärder för att lösa problemen.

### Åtgärds paket

Ett åtgärds paket, bestående av fyra delar, har tagits fram och är under införande. Den första delen, som omfattar kontroll och viss modifiering i elsystemet, måste vara införd innan flygning med respektive flygplan får återupptas.

Ytterligare åtgärder som ska vidtas är tätning av flygplanen mot vatten, för att skydda vitala delar i elsystemet, samt granskning och vid behov modifiering av flygplanets elsystem. Slutligen ska mjukvaran i ECU:n modifieras.

### Förening

Under tiden som utredningen pågick uppstod en ny felyttring, där motorns varvtal ökade trots att föraren drog av gasen. Denna händelse bedömdes så allvarlig att SK 60 belades med nyttjandeförbud i avvaktan på utredning av det inträffade.

Den felaktiga motorn sändes till tillverkaren för felsökning. Där konstaterades att det fanns en förorening, i motorns mekaniska bränsleregler-system (HMU), som blockerade den funktion som ska minska bränsleflödet vid avdrag.

Utredningen visade också att denna störning inte hade något gemensamt med de tidigare motoravdragen utan kunde klassas som en enstaka händelse. Flygstoppet skulle kunna hävas. Motortillverkaren rekommenderade dock ett ändrat handhavande av motor för att minska risken för denna typ av störning.

Den åtgärd som införts innebär att piloten före utkörning till start ska kontrollera att motorn kan kopplas ner i mek-mod och tillbaka till normal-mod igen. En felfri motor ska då ge en liten ökning av N2-varvet i mek-mod, vilket ska återställas när normal-mod inkopplas igen.

### Åter i luften

Flygning har endast beviljats för flygplan som inte är modifierade med nytt flyglägesinstrument. Det har vid felsökning framkommit, att det nya lodgyrot har sådana kvalitetsbrister, i huvudsak FOD (främmande partiklar), att dessa måste avhjälpas innan lodgyrot får användas i SK 60. Gyrona åtgärdas för närvarande hos Celsius Aerotech AB och tillverkaren i USA.

Samtliga SK 60 beräknas vara i drift under det första kvartalet 2000. ■

# ”Sweet Home

## Högskolestudier hos US Air Force

**Som elev vid Försvarshögskolans chefsprogram fick majoren Per Nilsson en unik chans – att studera vid Air Command and Staff College i USA hos det amerikanska flygvapnet.**

**Här berättar han om ett intressant och givande studieår med hög studietakt i en internationell miljö.**

Av PER NILSSON



Artikelförfattaren major Per Nilsson har under ett år studerat vid det amerikanska flygvapnets Air Command and Staff College i delstaten Alabama.

Foto: Håkan Brandt

**V**ill du gå ett år på Air Command and Staff College i USA? Jag fick frågan i februari 1998 som elev vid Försvarshögskolan i Stockholm.

– Så klart jag vill. Men vad är det? Och hur går det med fruns jobb? Hur passar det barnen? Tusen tankar flög genom huvudet.

### Montgomery och Maxwell

I juni 1998 anlände vi till staden Montgomery i Alabama. Befolkningsmässigt stort som Malmö, fast geografiskt mera utbrett. Att Montgomery ligger i södern går inte att ta miste på. Sommartid ligger temperaturen kontinuerligt mellan 35° – 40° C. Dessutom med hög luftfuktighet som gör det ännu klibbigare. Något vi inte heller var vana vid är de orkanliknande stormar som emellanåt förekommer.

I Montgomery finns det två baser tillhörande det amerikanska flygvapnet, Maxwell AFB och Gunter AFB. Med svenskt mått mätt är de gigantiska. Totalt finns det cirka 10 000 (!) anställda på de båda baserna. Båda är utbildningsbaser – Maxwell är huvudsakligen inriktad mot officerare och Gunter mot underofficerare. Den enda ordinarie flygverksamheten utgjordes av åtta C-130 Hercules, som är baserade på Maxwell och bemannas med reservofficerare.

Förutom Air Command and Staff College (ACSC) finns det en rad andra skolor och institutioner på Maxwell. Det börjar med deras kadettskola och

går hela vägen upp till Air War College (AWC), vilket är en tio månaders kurs för överstelöjtnanter med siktet inställt på överste-nivån.

Några av skillnaderna är att amerikanernas motsvarighet till Försvarshögskolans stabsprogram endast är sju veckor lång. Men ingen elev blir heller befordrad med automatik utan alla granskas i en befordringsnämnd.

Ytterligare skillnader är dels den tio månader långa ACSC som motsvarar det svenska tvååriga chefsprogrammet, dels det extra skolsteg som AWC innebär.

På Maxwell finns också bland annat det amerikanska flygvapnets doktrincentrum och School of Advanced Airpower Studies (SAAS), vilket är en tio månader lång crème de la crème kurs för de 28 duktigaste amerikanska eleverna ur ACSC.

### Air Command and Staff College

Elever på Air Command and Staff College är sammanlagt 600 majorer och civila från 70 länder. 80 elever är utländska. Under tio månader studeras allt ifrån Sun Tzu till hur man utarbetar en Air Campaign. Eleverna är indelade i 44 seminarier (avdelningar) med 13-14 elever i varje.

Utbildningen inleddes med kurser som bildade grunden för den fortsatta utbildningen, såsom Nature of War och War Theory, men smalnade allt mera av och avslutades med Aerospace Operations och Framtidsstudie 2025.

En av kurserna ägnades åt något vi



# e Alabama”



Det amerikanska flygvapnet utbildar officerare vid två baser i staden Montgomery. Skolbiblioteket The Fairchild Library är det näst största militärbiblioteket i USA. Endast motsvarigheten i försvarshögkvarteret Pentagon i Washington D.C. är större.

Foto Per Nilsson

inte ofta spiller tid på i Sverige, nämligen hur konflikter avslutas. Hur ska freden se ut och vad ska de militära medlen åstadkomma för att uppnå denna fred? Att ha bestämt sig för hur det önskade slutresultatet ska se ut före det man engagerar sig i en konflikt poängteras särskilt av skolan.

Diskussionsvilligheten bland de amerikanska kollegerna var stor. Diskussionerna blev ofta livliga, vilket jag tror mycket beror på den öppna och nyfikna attityden. Avundsjuka förekom sällan.

Studietakten vid ACSC var hög. I genomsnitt skulle 90-100 sidor per kväll studeras. Utöver detta tillkom det under året ett tiotal "paper"-uppgifter men även ett enskilt arbete som i mångt och mycket påminner om C-uppsatsen på FHS.

Var och en av de tio delkurserna avslutades med prov. Den skillnad som görs mellan de amerikanska eleverna och de internationella är provtiden. Amerikanerna fick fyra timmar på sig, åtta fick de övriga. Vanligtvis bestod provet av två till tre uppsattsfrågor som

skulle besvaras på totalt fem sidor (dubbelt radavstånd).

En intressant iakttagelse är att samtliga amerikanska officerare har minst fyra års universitetsstudier i bagaget, flertalet t o m mer än så.

### **Skilnader**

Att vara officer i amerikanska försvaret är mera en livsstil än vad det är hos oss i svenska försvaret. Samtliga officerare svär officersleden, vilket innebär att de i princip är skyldiga att tjänstgöra 365





Stabstjänstövning vid ACSC. Scenariot utspelade sig i Korea 2009.

dagar om året. För många innebär detta långa arbetsdagar och tidvis även en del helgarbete.

Till skillnad mot svenska förhållanden är de flesta officersfruorna hemmafruar. De vanligast förekommande förklaringarna till detta är bland annat de långa arbetsdagarna, som både kan bli tio och tolv timmar långa. Dessutom flyttar genomsnittsofficeren vart tredje år.

Ytterligare ett skäl som anges, och som också medför att kvalificerad personal säger upp sig, är det höga "Ops

federalt fångläger. Utöver att fångarna utför en del hantverksarbeten så klipper de gräsmattorna, vilket inkluderade basens två 18-håls golfbanor.

När det kommer till det sociala umgänget finns det en tydlig kulturell skillnad mellan USA och Sverige. De amerikanska festerna är mer informella och har i de flesta fall karaktären av knytkalas. Alla tog med sig egen dryck samt någon form av maträtt. Eftersom klimatet medger att det går att grilla året om sker detta i nio fall av tio. Klädseln är "casual", shorts och t-shirt.



Det sociala livet vid ACSC var rikt. På bilden ses artikelförfattaren tillsammans med hustrun Toril Nilsson-Berge vid en fest på Officers Club.

tempo", d v s det stora antalet långa kommenderingar som sträcker sig över hela jordklotet. Dessa kommenderingar är sällan kortare än 90 dagar.

En annan påtaglig skillnad är hur baserna är uppbyggda. Förutom olika typer av boendeformer finns livsmedelsbutiker, klädesbutiker, bank, bensinstation, Burger King, swimmingpooler, låg- och mellanstadieskolor, fritidsgårdar, tennisbanor, stort gym (öppet mellan kl 04.30-22.00) samt ett

När det kommer till de formella middagarna på mässen så är det däremot tvärtom – de var stelare. Amerikanen brukar gå hem lagom efter kaffet, medan svensken här hemma då börjat få upp stämningen.

### Familjen

För barnen var det tufft i början. De var 4 och 6 år gamla vid ankomsten till USA och talade inte ett ord engelska. Maxwell arrangerade en sommarskola

för fruar och barn till de internationella officerarna, vilket ökade kontaktnätet betydligt. När den ordinarie skolan och förskolan började i augusti skedde en dramatisk förbättring. Efter ytterligare tre månader var barnen helt självgående. För min hustru Toril fanns det ett rikt utbud av olika aktiviteter, vilket gjorde henne allt annat än sysslöslös. Sammanhållningen mellan de internationella familjerna var stark.



Major Per Nilsson överlämnar en Gripen-modell till brigadgeneralen John R. Rosa, skolchef vid ACSC.

### Slutinyck

Tveklöst har detta året varit en fantastisk erfarenhet för hela familjen. Det vi minns mest är alla nya vänner som vi har lärt känna från praktiskt taget hela världen. Det var ett rikt och intensivt socialt liv tillsammans med amerikanska och internationella vänner, och som vi saknar.

För mig personligen är det en stor förmån att fått lärt känna det amerikanska flygvapnet och dess tankesätt. Lyckligtvis har det svenska flygvapnet också under innevarande skolår fått en plats på ACSC, vilket hör till undantagen, det brukar förflyta ett antal år mellan gångerna som flygvapnet får tillträde till denna kurs. Förhoppningsvis kommer möjligheterna att finnas även i framtiden. ■

Artikelförfattaren är divisionschef och tjänstgör vid F 10 i Ängelholm.

Mer information om Maxwell AFB finns på Internet:  
[www.au.af.mil](http://www.au.af.mil)

# Fackprogrammet

## Berika den personliga kompetensen

**År 2000 kommer en ny utbildningsmöjlighet igång på allvar. Fackprogrammet ger officerare möjlighet att vidareutbilda sig inom ett specialområde – till gagn för både den enskilde och Försvarsmakten.**

Av BJÖRN WIBOM

Efter beslut om införande av Fackprogrammet för mindre än ett år sedan har utbildningen inom några områden påbörjats under hösten 1999 och ytterligare utbildningar startar under år 2000 – totalt cirka 50 fackutbildningar.

Fackprogrammet leds och administreras från Östersund. Artikelförfattaren är chef för Linjen för Fackprogram (FHS/LFP) vid Försvarshögskolan, den av försvarsmakten utpekade programansvariga. Dessutom finns ett gott samarbete med Mitthögskolan i Östersund.

### Nytt koncept

Fackprogrammet berör alla Försvarsmaktens skolor. Det är ett helt nytt koncept utan motsvarighet i tidigare utbildning. Det är inte en befattningsutbildning utan en kompetenshöjande utbildning inom definierade fackområden (exempel på dessa återfinns på bilden). Det innebär att det inte finns någon direkt koppling mellan kompetens/utvecklingsmöjligheter och grad/nivå.

Syftet med fackprogrammet är att, vid sidan av de nivåhöjande programmen, stimulera till en personlig utveckling inom ämnesområden som dels den en-

skilde har intresse av och fallenhet för och därmed få större tillfredsställelse i sin yrkesroll – dels där Försvarsmakten har ett kompetensbehov.

### Viktigt för framtiden

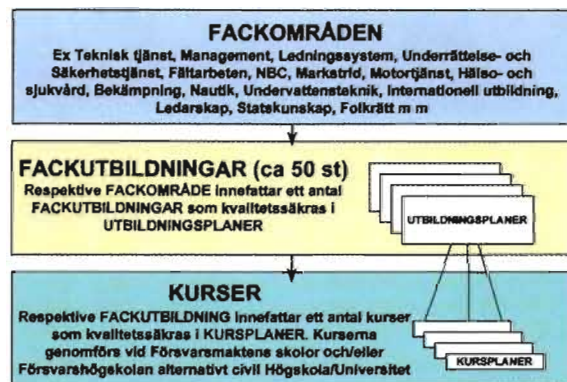
Utbildningen ska syfta till att skapa auktoriteter inom respektive fackområden där den enskilde verkar i sin dag-

renhet av. Grunden för vilket val man gör ska vara den personliga utvecklingen och planeras tillsammans med sin chef, t ex vid utvecklingssamtalen.

### Minst 40 poäng

Fackutbildningen omfattar minst 40 poäng enligt högskoleförordningen alternativt officersförordningen. Det är också i de allra flesta fall så att utbildning ska löna sig även ekonomiskt. Försvarsmakten håller på att utarbeta en policy för hur detta ska hanteras.

Grunden för att utbildningen ska genomföras är att det skall finnas ett behov i Försvarsmakten. Det ska dessutom



liga uppgift. Men de ska också vara föregångsman, lärare, utvecklare – ja helt enkelt en nödvändig resurs för Försvarsmaktens kompetensorganisation. De olika kompetenserna kommer att bli nödvändiga för att lösa de mångskiftande uppgifter som väntar Försvarsmaktens personal i framtiden.

Fackutbildningen kan påbörjas tidigast tre år efter yrkesofficersprogrammets genomförande, tre år efter det taktiska programmet och två år efter stabsrespektive chefsprogrammet.

Man kan endast avlägga en fackexamen och man kan efter genomförd fackutbildning gå vidare i den nivåhöjande utbildningen.

Alla är inte intresserade eller lämpade för fortsatt nivåhöjande utbildning. Men många vill vidareutveckla sig inom det område man arbetar inom och har erfa-

finnas kvalitetssäkrade utbildningsplaner, uppdrag att genomföra respektive utbildning. För att antas till utbildning inom Fackprogrammet krävs att den enskilde uppfyller behörighetskraven. Högkvarteret tar ut de studerande samt betalar kursavgiften.

I HPers Kap 5 framgår Försvarsmaktens syfte mål samt behörighetskrav för att få genomföra utbildningen. FHS kurskatalog utkommer i mars 2000 och tar upp de utbildningar som ingår i Fackprogrammet. Där framgår också hur kursansökan går till.

Den som är intresserad och har frågor till Linjen för Fackprogram är välkommen att maila, ringa, faxa eller besöka FHS hemsida på Internet. FHS kommer att kring nyår att meddela vilka utbildningar som startar hösten 2000. ■

# FVRF



## NYTT 4-99



Foto: Lennart Andersson/Försvarets bilbyrå

# FVRF utbildar estländare

Sedan två år arbetar FVRF med att stödja Estland för att organisera och bygga upp ett luft- och markobservationssystem i landet.

Det har varit många diskussioner med företrädare för Estland och Högkvarteret beträffande överföring av äldre luftbevakningsmateriel till Estland. Detta har tyvärr varit svårt, det har varit lättare att planera utbildning och information. Efter förra årets rekognosering av estniska officerare, kom det i år tio befäl från Kaitsellit (Hemvärnet) och Boarder Guard (Gränspolisén) för att utbildas till instruktörer i luft- och markobservationstjänst.

Kursen genomfördes under två augusti-veckor på Stagården. Fänrik **Helena Ribacke-Renelund**, Lottorna, var kurschef med hjälp av löjtnant **Carsten Flensburgh**, FVRF.

Som tolk agerade kapten **Carl-Erik Ojala**, F 16, som på ett betryggande sätt överförde kunskapen från svenska eller engelska till estiska.

Kursen samordnades med Svenska Pistolskytteförbundet, som hade tio lettiska skytteinstruktörer här för utbild-

ning. Samarbetet med FVRF avsåg planering, transporter och vissa programpunkter. Transporterna skedde för övrigt med det svenska flygvapnets flygplan.

Utbildningen i luft- och markobservation varvades med föreningskunskap, kulturella aktiviteter, studiebesök vid försvarsanläggningar och civila delar för totalförsvaret.

Utbildningsmaterialet hade anpassats för denna kurs och för att kunna underlätta för eleverna att repetera inlärd kunskaper.

Utbildningen omfattade grundläggande delar för att kunna fortsätta utbildningen senare med speciell inriktning instruktionstjänst. Räddningstjänsten i Bollnäs imponerade på gästerna när det gällde brandsläckning. Detta medförde att de blev inbjudna att öva med brandkåren.

### Stort intresse

Kollegerna från Estland visade stort engagemang. Vid avslutningsmiddagen fanns representanter från både Estlands- och Lettlands ambassader närvarande.

I Estland pågår ett målinriktat arbete med att organisera ett ytövervakningssystem på frivillig väg. Nu är det viktigt att en övningsanläggning kan upprättas i Estland, så att utbildningen kommer till nytta. Ges tillstånd att hjälpa Estland med äldre luftbevakningsmateriel, kan en utbildnings- och övningsanläggning byggas upp i Estland. Då kommer landet inom fem år att ha ett frivilligt organiserat ytövervakningssystem liknande det svenska, men anpassat till Estland vad avser uppgifter, samband och rapportering.

I samråd med representanter för Estlands flygvapen och hemväm planeras fortsatt utbildning nästa år, både för instruktörer och observatörer.

Äntligen kan vi se konkret resultat av vårt enträgna arbete inom ramen för de medel regeringen har anslagit till de frivilliga totalförsvarsorganisationerna för insatser i Baltikum. Positivt, lärorikt och engagerande – en ny dimension för oss Flygvapen-frivilliga. ■

TORE BERTILSSON

# I framtidstrons tecken

## Utbildnings- och ordförandekonferens

En utbildningskonferens har hållits vartannat år sedan början av 90-talet. Ordförandekonferensen infördes för några år sedan som en separat konferens. För att effektivisera verksamheten slogs i år konferenserna ihop. Den hölls på Stagården under ett veckoslut i oktober.

Där samlades styrelseordföranden, representanter för frivilligsektionerna, utbildningsledare samt ungdomsledare och informations- och rekryteringsansvariga.

FVRF:s styrelseordförande Björn Moberg ansvarade för ordförandekonferensen. Den omfattade genomgång av nyheter och förändringar inom Flygvapen-frivilliga, presentation av nya och förändrade verksamhetsområden i framtiden. Vidare diskuterades samsarbetsfrågor av olika slag, en del in-skickade i förväg.

Ekonomi berördes beträffande bestämmelser och rutiner i handläggning.

Anslutningen från frivilligsektionerna och styrelseordförandena var närmast hundra procentig.

Om det var total anslutning på denna konferens så var det sämre ställt på utbildningskonferensen. Endast ett fåtal ungdoms- och utbildningsledare deltog och antalet info/rekryteringsansvariga var långt ifrån fulltaligt.

När nu förändringens vindar blåser allt starkare är det beklagligt att inte uppslutningen var större. Från FVRF centralt behövs nu krafttag för att flera ska känna sig motiverade att delta i en av de viktigaste aktiviteterna för funktioner inom utbildning, rekrytering och information.

För utbildningskonferensen ansvarade undertecknad med hjälp av två gäster, **Anders Blom**, Segelflygförbundet

och **Sven-Inge Ander**, Frivilliga Flygkåren. **Johan Dahlberg**, **Patrik Jakobsson** och **Carina Runqvist** från vårt detachement assisterade.

Övergripande frågor för utbildningskonferensen var:

- Hur förbättra rekryteringen?
- Nya basutbildningen
- LOMOS – hur nå utbildnings- och rekryteringsmålet?
- Nya ungdomsverksamheten
- Hur effektiv är vår marknadsföring?

Erfarenheterna av konferenserna kan sammanfattas så här:

- Konferenserna behövs, de är viktiga för vårt samarbete
- Fler deltagare måste motiveras till att delta i utbildningskonferenser
- Grupparbeten bör ersätta vissa föreläsningar
- Viktigt att frivilligsektionerna är re-

presenterade, det är till fördel för vårt goda samarbete att vi kan träffas någon gång

- Konferensen bör genomföras varje år
- Konferenskompendium bör sammansättas för deltagarnas användning i sitt arbete på hemorten
- Mer stöd till våra funktionärer behövs i olika omfattningar för att höja resultatnivåerna beträffande rekrytering och utbildning

Sammantaget var det en positiv en konferenshelg. En av deltagarna konstaterade efteråt:

– Jag känner mig otroligt motiverad att engagera mig mera efter varje sådant här tillfälle.

Kommentaren bekräftar att det finns behov av att träffas, informera, diskutera och lösa problem. ■

TORE BERTILSSON



FVRF:s kursgård Stagården utanför Bollnäs.

Foto: Lennart Andersson/Försvarets bilbyrå

# Ny utbildning för värnpliktig baspersonal

**Värnpliktiga luftvärnsorienteringsbefäl med placering i flygbasernas kommandocentraler får i framtiden möjlighet att upprätthålla sina kunskaper på frivillig väg. FVRF kommer i fortsättningen att svara för utbildningen.**

Sedan flera år har luftvärnsorienteringsbefäl grundutbildats vid arméns luftvärnskårer och krigsplacerats inom flygvapnets basorganisation. Deras huvuduppgift är att svara för samverkan med de luftvärnsförband som är grupperade vid flygbaserna. Från sin position i Kommandocentralen/LC samverkar de i första hand med flygtrafikledningen och orienterar basens luftvärn om de flygplansrörelser som berör dem, för att undvika vådabeskjutning av eget flyg.

Efter grundutbildningen har det varit svårt att genom krigsförbandsövningar bibehålla kunskaperna på hög nivå. Ekonomin har ofta inte tillåtit att luftvärnsorienteringsbefälen kallats in till övningar. Artikelförfattarna, som utbildar luftvärnsorienteringsbefälen, såg detta som resursslöseri. I stället för att försöka bibehålla kompetensen hos tidigare utbildade luftvärnsorienteringsbefäl, blev omsättningstakten onödigt hög, vilket var oekonomiskt. Det borde vara bättre att så länge som möjligt behålla en redan välutbildad sergent inom krigsorganisationen.

Tankarna sammanföll med flygvapnets minskning av antalet krigsbaser och därmed även en minskning av antalet luftvärnsorienteringsbefäl.

Utbildningsgruppen funderade på hur detta skulle gå till i praktiken. Major **Stefan Järkeborn** vid F 7 i Såtenäs

föreslog FVRF som ansvarig, som därmed blev den frivilligorganisation som möjliggör att luftvärnsorienteringsbefälens kompetens bibehålls. Det sker genom att de som frivilliga genomför kurser och övningar. Verksamheten är ett samarbete mellan luftvärnet och FVRF.

Med hjälp av kapten **Rolf Hultqvist** vid F 7:s frivilligavdelning fick vi

FVRF:s stöd till att genomföra två kompetensbibehållande kurser under 1999. Ekonomi och visst stöd för kurserna bistods av de värnpliktigas basbataljoner samt respektive flygkommando.

## Stort intresse

En förfrågan sändes till cirka 50 luftvärnsorienteringsbefäl, av vilka drygt hälften förklarade sig villiga att fräscha upp sina kunskaper.

Den första kursen genomfördes i Såtenäs den 20-22 augusti. Av 13 kallade elever inställde sig samtliga på F 7 för en helkurs. Lördagen inleddes med uppskattade lektioner om Gripen-centrum, system JAS 39, baskunskap m m. Därpå följde lektioner i befattningskunskap, assisterat av flygledaren



Premiärkursen samlad framför Gripencentrum. Deltagare från vänster: Thomas Berger, Anders Parsbäck, Måns Bjärenäs, Marcus Kragner, Fredrik Andersson, Johannes Legradi, Stefan Olsson, Henrik Enoksson, Mattias Olsson, Johan Bäck, Mattias Österman, Jonas Andersson, Greger Andersson samt kurscheferna löjtnant Peter Eriksson kurschef och Knut Åkesson.

Foto: Stefan Järkeborn

**Ann Celay.** Söndagen tillbringades i kommando- och bascentralerna vid Hasslösa-basen. Med hjälp av **Sofia Hedberg**, bassambandsavdelningen F 7, hade funktioner kopplats upp för att låta eleverna få ett pass i positionen som luftvärnsorienteringsbefäl.

Det visade sig att eleverna fortfarande hade en hel del kunskaper kvar. Men ännu återstår mer utbildning i befattningen, framför allt i situationer där allt inte framstår som självklart.

Kursutvärderingen visade att eleverna fann kursen nyttig och gärna ville fortsätta med att bibehålla sin kompetens inom ramen för FVRF:s verksamhet.

Även den andra kursen ska hållas vid F 7. Dessa utbildningstillfällen har lagt den grund deltagarna behöver för den fortsatta verksamheten.

### I Såtenäs och Halmstad

Inriktningen är att fortsätta med veckoslutskurser i spelanläggningen vid Flygledarskolan hos Försvarsmaktens Halmstadskolor. Dessutom att kunna ge luftvärnsorienteringsbefäl möjligheter att delta i flygövningar. Detta i samarbete med utbildningsgruppen, respektive basbataljon och FVRF. Avsikten är att fortsätta med en årlig kurs på F 7, den ska förhoppningsvis in i FVRF:s kurskatalog nästa år. Det ger tillfälle även för andra befattningshavare att bredda sina kunskaper.

Att F 7 valdes som utbildningsplats beror på att alla där, som behövs för kursernas genomförande, ställt upp helhjärtat.

Utan FVRF hade det heller inte varit möjligt att genomföra denna nya idé. Därmed kan kompetensen för en viktig funktion inom basbataljonen bibehållas. Luftvärnsorienteringsbefälet i kommandocentralen möjliggör att våra piloter kan flyga säkert i det luftrum som skyddas av luftvärnet. ■

PETER ERIKSSON & KNUT ÅKESSON,  
löjtnanter i luftvärnet

## Ag BAS 2000 friv Positivt för basfrivilliga

**O**m alla förslag och idéer som finns i arbetsgruppen BAS 2000 för frivilliga (se FV-Nytt 3/99 sid 49) blir genomförda, kan alla frivilliga – befintliga och blivande – inom flygbasområdet se framtiden an med stor tillförsikt.

Samtliga berörda frivilligorganisationer deltar i arbetet tillsammans med Flygvapencentrum, TUBAS och Högkvarteret. Uppdelning av utredningsuppgifter på respektive deltagare i arbetsgruppen medför att arbetet går fort framåt.

Inriktningen är många nya utbildningsområden och flera frivilliga i högre befälsnivåer. Ett förslag samman-

ställdes i slutet av november, ett remissutkast planerades vara klart till mitten av december.

Förslaget i stort ska vara klart under våren 2000. Arbetsgruppen understryker att alla frivilliga inom flygbasområdet behövs. Mycket goda möjligheter till både nivåhöjande och kompletterande utbildningar.

Nya intressanta och motiverade uppgifter inom flygbasområdet är bra för de frivilliga, för Försvarsmakten och inte minst folkförankringen. ■

TORE BERTILSSON



Foto: Lennart Andersson/Försvarets bilbyrå

# Viggen-piloter från Österrike



F 21 i Luleå har under sex månader utbildat fem österrikiska piloter på JA 37 jaktviggen (se FV-Nytt 1/99) i syfte att ge dem kunskap om JA 37 som systemflygplan. Kursen, kallad Polar Light, omfattade 80-100 flygtimmar per elev med målsättningen att de skulle klara att samverka på jaktlänk med fyra aktiva jaktflygplan mot mål upp till grupps storlek och med fientlig jaktmotverkan.

Eleverna hade tidigare erfarenhet av Draken med mellan 500 - 1000 flygtimmar vardera. Efter som deras genomsnittliga kunskaps- och färdighetsstatus ansågs vara mycket god berodde de tidigt sätta begränsningarna på tillgänglig kurs tid och begränsad målsättning; ingen tvivlade på elevernas förmåga. Sålunda bestämdes att manövrerande strid, låghöjdsövningar, kortbanelandningar och mörkerflygning skulle ske i begränsad omfattning.

## Sju lärare

De sju lärarna togs ur 2. divisionen, med major **Willy Forsberg** som chef. Lärare för teknisk teori var flygingenjör **Torbjörn Svensson**.

Kampanjen började med att lärarna besökte Österrike för att ge information samt att ta del av utbildningssystem och elevernas utbildningsstatus.

Den 15 mars anlände österrikarna till F 21 och började redan första veckan flyga simulator. Introduktionspassen med kabin-, terminologi- och luftrumskänedom avklarades snabbt. Därpå följde en intensiv period med teori på dagarna och simulatorflygning på kvällar och helger för att förbereda den första flygningen.

Den 6 april började påbörjades flygutbildningen med den tvåsitsiga Viggen SK 37, och instruktörer från F 4 på Frösön. Varje elev genomförde fyra pass i SK 37 och

Österrikiska elever tillsammans med svenska instruktörer. Stående fr v: Franz Six, Bengt Lindgren, Christian Tesar, Anna Maltinger, och Claes Wikström. Knästående fr v: Anders Jönsson, Werner Kriebitz, Bernd Piff, Jens Andersson och Jörg Sandhofer.

följande vecka genomfördes planenligt de första ensamflygningarna i Jaktviggen.

De två sista veckorna före semestern flögs från Vidsel-basen. Då gavs också tillfälle för österrikarna att flyga i förband över Kebnekajse i midnattssol.

Kursen avslutades som planerat i september. Då hade även en begränsad utbildning i BVR-strid (Beyond Visual Range) hunnits med vid Flygvapnets Luftstrids SimuleringsCenter (FLSC) i Stockholm.

## Erfarenheter

Kursen har varit stimulerande och lärorik för alla parter. Att dagligen använda det engelska språket, såväl i undervisning som vid flygning, gav en språksäkerhet som annars bara kan uppnås vid vistelse utomlands.

Utvärderingen från den österrikiska sidan visar att "Polar Light" varit mycket lyckad i alla avseenden, speciellt avseende förstälse och handhavande av ett modernt flygsystem. Nästa grupp som planeras komma i mars 2000 – det ser vi fram emot. ■

Staffan Hedman, flygchef vid F 21

# TP 103 kvar



Foto: Peter Liander/Forsvarets bildbyrå

Det ettåriga leasingkontrakt för det jetdrivna passagerarflygplanet TP 103 Citation II som tecknades 1998 har förlängts. FMV har enats med ägaren Nordbanken Finans om att för Forsvarsmaktens räkning hyra planet fram till hösten år 2000.

Flygplanet är baserat vid F 17 i Kallinge och har plats för åtta passagerare. Marschfarten är cirka 650 km/h. Tjänsteflygningar med planet kan beställas hos Transportflygheten vid F 7 i Sätenäs. ■

## Ny chef på F 16

Överste **Tommy Pålsson** blir ny flottiljchef vid F 16 i Uppsala den 1 januari 2000. Han efterträder överste **Mats Nilsson** som blir chef för planeringsavdelningen vid Högkvarterets operationsledning. ■

## Svensk radarvarnare till Tyskland

Tyskland har valt svenska Celsius Tech Electronics som leverantör av en ny radarvarnare till marinflygets Tornado-flygplan. Dessa genomgår ett omfattande moderniseringsprogram – "Mid Life Improvement" – för att anpassas till 2000-talets stridsmiljö. ■

# Ny kamratförening



Nyligen bildades Målflygdivisionens kamratförening. Divisionen lades ner på sommaren 1997 och blev flygvapnets sista Lansendivision.

– Alla piloter och störsystemoperatörer/navigatörer som operativt flugit Lansendivisionen är välkomna att bli medlemmar, hälsar Rolf "Porsan" Axling och en av divisionens veteraner.

Den som vill bli medlem kan kontakta honom på telefon 013 – 29 71 45 eller Lars Sundén på 013 – 15 71 82. ■





Foto: F 21

## F 21 har Sveriges längsta bana

Efter ett rekordsnabbt byggarbete står nu F 21 i Luleå med Sveriges längsta bana.

Banan är numera hela 3350 meter lång. Förlängningen i sydost mot havet är cirka 450 meter medan huvuddelen av utbyggnaden har gjorts mot nordväst med 700 meter.

Startskottet gick den 14 juni och sedan dess har arbetet pågått med stor intensitet.

Under sommaren pågick arbetet under hela dygnet. Premiären skedde planenligt den 4 november.

Nu finns unika fysiska möjligheter att utveckla flygfraktsamarbetet på Kallax-fältet. Utbyggnaden innebär att det nybildade bolaget Kallax Cargo nu kan ta emot de stora flygplanstyperna som används för flygfrakt.

För Försvarsmakten innebär satsningen att det nu är möjligt att ta emot i stort sett vilka flygplanstyper som helst.

Flygverksamheten vid F 21 har inte nämnvärt störts av arbetena. Samarbetet med projektledning och huvudentreprenören har präglats av stort samförstånd.

Omfattningen av de utförda arbetena kan exemplifieras i att:

- 225 000 kvm markvegetation har röjts.
- 4300 meter VA ledning och 15 km kabelgrav har grävts.
- Markjusteringar av 540 000 kvm  $\approx$  120 fotbollspanor.
- Anläggning av 300 000 kvm stråkytor.
- Asfalteringen har krävt 70 000 ton.

Stefan Helsing

## Viggen-test i Tyskland

Personal ur F 21 i Luleå och F 10 i Ängelholm har under senhösten besökt övningsområdet Polygon i Tyskland (se FV-Nytt 2/99). Syftet var att validera och utvärdera Viggens varnings- och motmedelssystemen i AJS 37 Viggen.

Polygon är beläget i närheten av gränsen mot Frankrike och medger övningar och test mot realistiska hotbilder avseende bland annat luftvärnshot.

## Flygelever hoppar fallskärm

Nyligen genomfördes för första gången en kurs i fallskärms hoppning för flygelever. Utbildningen är ett nytt sätt att träna överlevnadsteknik tidigt i piloternas karriär.

Översynen av den flygande personalens nödutrustning har också inkluderat andra närbesläktade områden. Ett exempel är fallskärmsutbildning. Syftet med att låta flygande personal utbildas i fallskärms hopp är framför allt att minska risken för skador vid landningen efter ett eventuellt uthopp. Dessutom torde utbildning bidra till att avdramatisera själva fallskärms hoppet.

den andra veckan. Det blev tre hopp från 400 meters höjd ur TP 84 Hercules över Flugbyns hoppfält, norr om Karlsborg. Även personal från Försvarsmaktens Överlevnadsskola deltog i kursen liksom en lettisk officer tjänstgörande vid FJS.

Kursansvarig vid FJS var löjtnant **Micael Quick**, en hoppmästare som med sin stora erfarenhet skapade en gynnsam inlärningsmiljö med betoning på korrekt utförande och hög säkerhet.

Eleverna var mycket nöjda med utbildningen, några av dem hade erfarenhet av civil hoppning att jämföra med. Satsningen ansågs vara väl motiverad och kursen blev ett bra komplement till den



För första gången någonsin har en hel kurs med flygelever utbildats i fallskärms hoppning. Varje elev fick tre hopp vardera från TP 84 Hercules över Flugbyns flygfält norr om Karlsborg. Foto: Per Dahlbom

Fallskärmsträning för piloter har tidigare genomförts i civil regi efter egna initiativ, men såvitt känt aldrig i organiserad form inom Försvarsmaktens flygande personal.

Med mycket kort varsel uppstod en möjlighet för elever vid Flygskolan vid F10 i Ängelholm att genomgå grundläggande fallskärmsutbildning vid Fallskärmsjägarbåren (FJS) i Karlsborg.

### Fallskärmsutbildning

Kursen genomfördes under två oktoberveckor med nio flygelever. Den första veckan ägnades åt teori, falldrill, materielhandhavande etc. Hoppningen gjordes

parasailutbildning de tidigare genomgått.

Nu vidtar en utvärdering genom Flygskolans försorg. Förehoppningen är att alla flygvapnets blivande piloter/besättningsmedlemmar i framtiden ska ges grundläggande fallskärmsutbildning tidigt i sin karriär. Att bedriva den inom Försvarsmakten är en rimlig möjlighet. Det finns tillgång till utsökta utbildningshjälpmedel och kompetent personal vid FJS. Dessutom bidrar hoppverksamheten även till att upprätthålla kompetensen inom transportflyget.

Per Dahlbom

## Ny attackrobot provas i Vidsele

Taurus KEPD 350 är namnet på en ny långräckviddig attackrobot avsedd för markmål, som utvecklas i ett svensk-tyskt samarbete. Efter en kort utvecklingsperiod genomfördes i början av oktober ett lyckat flygprov i Sverige vid FMV:s provningsområde i Vidsele.

Roboten utvecklas av det tyska företaget Taurus GmbH, som är ett dotterbolag till Celsius Bofors Missiles och tyska DASA-LFK. Bolaget utvecklar precisionstyrda markmålsrobotar med lång och medellång räckvidd med samlingsnamnet Taurus.

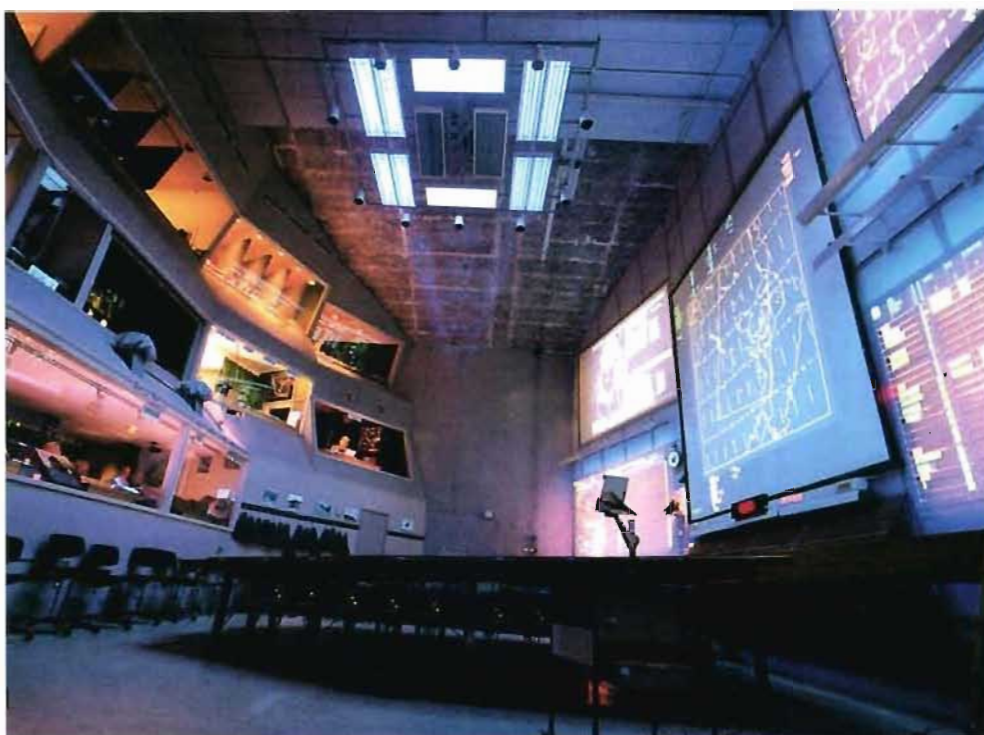
KEPD 350 är avsedd för attackflygplanet Tornado och senare Eurofighter. Utvecklingsprojektet beställdes av det tyska materielverket under 1998 och arbetet beräknas ta 3 1/2 år. ■

## Stridslednings-simulator

Försvarets Materielverk (FMV) har givit Celsius Tech Systems i uppdrag att vidareutveckla flygstridssimulatorens Strics. Den används för utbildning av operatörer inom luftförsvarets stridsledningssystem. Ordervärdet uppgår till cirka 35 miljoner kronor. ■

## Ljudmätning av Gripen

Under hösten har det genomförts ljudmätningar av JAS 39 Gripen. Det har skett över nedlagda F 13, Bråvalla flygplats i Norrköping. Avsikten var att verifiera teoretiska beräkningar av det flygbuller som genereras av Gripen samt att få ett bättre statistiskt underlag för kommande beräkningar och utredningar. ■



# Illern i graven

Efter 45 års tjänst får Lfc ÖN – luftförsvartscentralen i övre Norrland – pension. Anläggningen, med kodnamnet Illern och belägen i bodenområdet, stängdes efter F 21:s flottiljövning i oktober.

Illern, en "Lfc typ 2", blev den sista operativa i sitt slag. Ursprungligen var det meningen att hela landet skulle få stridsledningsanläggningar typ "Lfc Stril-60". Men av olika anledningar byggdes de gamla typ 50-bergen om i mitten av 70-talet till vad som kom att kallas "typ 2" med storbildspresentation och dataöverföring från radargruppcentreler (Rrgc) m m.

Stridsledningsanläggningen i Boden har en lång historia. Några milstolpar:

**1901** De första sprängningarna i berget gjordes redan detta år.

**1954** Bygget av Lfc mod-50 påbörjades.

**1955** Lfc i operativ drift, då med FAR-signalen "Myggan".

**1959** Övningen "Nattsol" för fjärde flygeskadern E 4, genom-

fördes i juli. Personalen bodde och jobbade i berget en hel vecka.

**1960** antogs FAR-signalen "Illern".

**1962** Incidentberedskapen startar och pågick fram till tidigt 1980-tal.

**1974-1975** ombyggnad till stril-60/typ2. Anläggningen blev nu moderniserad med bland annat storbild och dataförbindelse med Rrgc.

**1983** Strilenheten och marktelpersonalen flyttar fredsverksamheten till Luleå.

*Kökspersonalen har en nyckelroll i bergrumsanläggningarna. På bilden Elisabeth Widmark och Eva Johansson.*



En driftgrupp har därefter sett till att anläggningen fungerat vid alla övningar som genomförts. Dessutom har en rad utbildningar och kurser i F20/StrilS regi ägt rum i Illern under årens lopp.

När F 21 slutligen lämnar anläggningen övertar Fortifikationsverket ansvaret för den kommande avvecklingen. ■

Stefan Helsing  
info-chef vid F 21

# Nya tider – nya övningar



Foto: Ivar Blixt Forsvärets bildbyrå

Internationella uppgifter för Försvarmakten har gjort att också flottiljövningarna måste få en ny inriktning. Styrande för F 21 i Luleås senaste flottiljövning var främst att skapa goda förutsättningar för AJS 37-divisionen att kunna verka utanför landet, med lite annorlunda spaningsuppgifter och i en annan ledningsorganisation.

Övningsändamålen sattes den första gången på en relativt låg nivå. Tanken var att ge en pedagogiskt bra start för det fortsatta arbetet mot internationella uppgifter. Målet var att få kunskap om att uppträda i ett scenario där en

fredsbevarande insats genomförs.

Övningen genomfördes med Nato-procedurer och struktur i ett internationellt "Balkan-liknande" scenario. När planeringsarbetet startade hade F 21-personalen relativt begränsade kunskaper inom detta område. De ökade emellertid väsentligt under arbetets gång.

Det scenario som övades var att Sverige genom ett FN-mandat fått till uppgift att:

- upprätta två flygbaser (Fällfors och Storuman)
- upprätta och övervaka en no-fly-zone (NFZ)
- ställa jaktflyg, spaningsflyg, bas-,

samband-, luftvärns- och strilförband till förfogande

- bemanna delar av Nato:s ledningsförband
- Övervaka två länders territorium.

## Nato-struktur

Under övningen övades grunderna i en internationell organisation men även hur flygverksamheten styrs och regleras. Det engelska språket användes vid alla externa kontakter, Nato-terminologi, förkortningar och frasologi.

Övningsledningen spelade JFACC (Joint Forces Air Central Command) och AOC (Air Operation Centre) medan ledningsstaben var delar av "current ops" (genomförandedelen) och SOC (Sector Operation Centre = luftförsvarscentral). Även ett CRC (Control and Reporting Centre = radargruppcentral) övades, liksom två jaktviggens- och en spaningsdivision.

Bland annat följande order och direktiv togs fram före övningen

och styrde verksamheten: ATO (Air-Tasking-Order) dygnsvis, ROE (Rules Of Engagement) och SPINS (Special Instructions).

Order som tas fram till en övning är i sig själv bra övningsmål. Flera bör delta i arbetet, gärna i form av en stabsövning.

## Utländska instruktörer

Två inbjudna norska luftförsvarsofficerare fanns på plats. Övningsledningen kunde exempelvis rådfråga dem om order utformades korrekt och de övade fick råd om allt från terminologi till hur order och direktiv skulle tolkas.

F 21 erbjöds också att besöka Norge (Bodö) för utbildning av flottiljrepresentanter i hur order tas fram.

Erfarenheter från F 21:s första internationella övning kan vara till stöd för andra förband i planeringen av framtida liknande övningar. Hör gärna av er. ■

Ulf Lepp, Stril-chef vid F 21

## Militärflyg i Europas luftrum

För att förbättra trafikflödet i Europas högtrafikerade luftrum har på senare år införts ett antal krav på teknisk utrustning på flygplanen. Exempel på sådan utrustning är förbättrade navigeringssystem, förbättrade radiosystem och införande av kollisionvarningssystem.

Europas olika flygvapen strävar efter att följa dessa bestämmelser vid flygning med transport-

flygplan. Det innebär dock i vissa fall kostsamma modifieringar. Att försöka följa bestämmelserna vid flygning med krigsflygplan är nästan omöjligt m h t platsbrist i flygplanen och olika gränssnitt mellan militär och civil utrustning.

Under de senaste åren har civil luftfart ökat i omfattning, medan militär luftfart har minskat. Trots detta ställs det idag större krav på att militära flygstrids-

krafter ska kunna verka vid internationella insatser.

Sverige har tagit initiativet till att i dessa frågor försöka klara ut en gemensam ståndpunkt bland de flygvapen som ingår i det s k EURAC-samarbetet (European Air Chiefs Conference).

Ett första möte i grupperingen, som kallas EHACS (European Harmonisation of Air Navigation- and Mission Command

System) hölls i Stockholm den 9-10 november. Representanter för 13 nationer och en representant för den Europeiska flygtrafikledningsorganisationen Eurocontrol hade hörsammat inbjudan. Många intressanta diskussioner uppstod vid mötet. EHACS nästa möte kommer att hållas i Bryssel den 9 mars 2000. ■

Leif Andersson

# Till utländska flygmuseer

Övertaliga svenska stridsflygplan hamnar allt oftare i flygmuseer både i Sverige och utomlands. Senast var det ett spanskt museum, Museo de l'Aire, utanför Madrid som tog emot en J 32E Lansen från Malmen och en AJS 37 Viggen från F 10 i Ängelholm.

Leveransflygningarna skedde den 9 november. Major **Bengt Carlsson** och kapten **Mikael Åström** i Lansen samt major **Hans Bergström** i Viggen, nådde destinationen via mellanlandningar i Holland och Frankrike.

Tidigare under hösten har dessutom en Lansen levererats till Norsk Luftfartsmuseum i Bodö. Det planet hade tidigare flugits som målbogserare vid RFN i Vidsel.

Vidare har en J 32E överlämnats till en av det ungerska flygvapnets tekniska skolor på basen Szolnok.

– Ungrarna blev mycket förtjusta i 32:an, berättar Flygvapenmuseums chef **Sven Scheiderbauer**, som har att handlägga denna typ av ärenden.

– Trots att det är en 50-talskon-



Lansen och Viggen efter ankomsten till Museo de l'Aire, utanför Madrid

Foto: Sven Scheiderbauer

struktion, var de förundrade över hur lätt det var att exempelvis starta motorn, uppger museichefen.

Att flygplan hamnar på museum är bra från många aspekter. Dels uppmärksammas svensk flygteknologi, dels görs en avsevärd kostnadsbesparing.

– Att skrota en Lansen kostar i storleksordningen 200 000 kro-

nor per flygplan, uppger Sven Scheiderbauer.

Således har ännu ingen av de drygt 20 Lansen som varit i drift under 1990-talet skrotats. Vart de har hamnat finns att läsa på Flygvapenmuseums hemsida: [www.flygvapenmuseum.nu](http://www.flygvapenmuseum.nu)

## Viggen till USA

Intresse finns även från andra mu-

seer för att få överta svenska flygplan. Ett är Pima Air & Space Museum i Arizona, USA, som framöver sannolikt kommer att kunna visa upp en AJS 37 Viggen i sin samling. Får museet sin vilja igenom kommer den att anlända luftledes. Någon Atlantflygning blir det inte, men kanske från någon kustnära flygplats efter en båttransport. ■



Flygvapnets TP 84 Hercules anlitades flitigt i samband med ombaseringen av den första svenska Kosovo-bataljonen KS01. Flygningarna gjordes i flera omgångar under september och oktober

och utgick från Stockholm/Skavsta flygplats i Nyköping.

Vid flera av dessa tillfällen utnyttjades flera flygplan samtidigt för transporter av både manskap, fordon och materiel. Destinati-

## Hercules flög Kosovo-bataljonen

onen har varit staden Pristina, dit det tar drygt fem och en halv timma att flyga.

Under hösten har också Hercules-flygplanen i stor omfattning anlitats för transporter i samband med avvecklingen av den svenska bataljonen i Bosnien.

Under den aktuella tidsperioden flögs det 28 flygningar till Pristina eller Tuzla och åter. Den

sammanlagda flygtiden för detta uppgick till cirka 300 timmar. ■

Foto: Peter Liander/Försvarets bildbyrå



## På nya poster

Den 1 december 1999 överlämnade överste I. **Mats Hellstrand** över chefskapet för Högkvarterets luftstridsavdelning (HKV KRI LUFT) till överste **Anders Johansson**, som närmast kommer från Flygvapencentrum i Uppsala.

Ny chef för Flygvapencentrums stridskraftsutvecklings-avdelning blir överstelöjtnant **Håkan Larsson**, tidigare chef för TU Stril i Uppsala.

Ny chefsutvecklare för flygvapnet blir överstelöjtnant **Lars Olin**, med placering i Högkvarteret. Olin kommer närmast från F 10 i Ängeholm. ■

## KSAK:s guldmedalj

FlygvapenNytts förra chefredaktör Jahn Charleville har tilldelats Kungliga Svenska Aeroklubbens (KSAK) guldmedalj. Genom sitt mångåriga redaktörsskap har han på ett aktivt sätt spridit kunskap om det svenska militärflyget, samt bidragit med stöd till ett stort antal artiklar och böcker både i Sverige och utomlands.

FlygvapenNytts redaktion säger Grattis till Jahn! ■

## Nya motmedel till Gripen

Flygvapnets JAS 39 Gripen ska utrustas med nya varnings- och motmedelssystem (VMS). Det sker genom en beställning som Försvarets Materielverk lagt hos Saab AB. Anskaffningen sker i enlighet med ÖB:s materielplan och omfattar radarvarnare och stör-sändare. Systemet har stora likheter med det system som erbjuds till Gripen i exportversion. ■

# Sydafrika-kontraktet klart

Den 3 december 1999 blev ett historiskt datum för Gripen-projektet när kontraktet med Sydafrika slutligen signerades. Det skedde i Pretoria och därmed är den första exportordern ett faktum. Beställningen omfattar 28 Gripen och 24 Hawk till Sydafrikas flygvapen.

Saabs representanter vid under-tecknandet hos den sydafrikanska upphandlingsmyndigheten ARMSCOR var VD Bengt Halse och chefen för Saab AB Gripen Hans Krüger. BAe Systems (nytt namn efter samgåendet med GEC Marconi) representerades av VD John Weston.

Ordervärdet för 28 Gripen och 24 Hawk är cirka 15,7 miljarder rand vilket inkluderar sydafrikansk moms, tull och övriga anskaffningskostnader.

I avtalet gör Saab och BAe



Kontraktet för den sydafrikanska Gripen-ordern signeras av Saabs VD Bengt Halse (t v) och de sydafrikanska representanterna A Omar och försvarsministern Lekota.

Foto: Saab

Systems åtaganden rörande industriella samarbeten med Sydafrika till ett värde av totalt cirka 60 miljarder kronor. Utöver detta tillkommer åtaganden kopplade direkt till försvars- och flygindustrin. Värdet av dessa uppgår till cirka 12,6 miljarder kronor. Dessa åtaganden ska genereras under sammanlagt 11 år och inkluderar försäljning i Sydafrika, export från samt investeringar i Sydafrika.

Hawkflygplanen ska levereras

från 2005 till 2006 och Gripenleveranserna inleds 2007 med de tvåsitsiga flygplanen och slutleverans av det sista ensitsiga planeras ske 2012.

De sydafrikanska Gripen-flygplanen har stora likheter med det svenska flygvapnets delserie tre-flygplan. De innehåller bland annat nya färgdisplayer från Ericsson Saab Avionics, lufttankningsutrustning och ett varnings- och motmedelssystem. ■

# Argus till Grekland



Foto: Peter Linder

Två av flygvapnets radarspanings-flygplan av typen S 100B Argus kommer att hyras ut till Grekland. Bakgrunden är Ericsson Microwave Systems (EMW) kommande export av radarsystemet Erieye till Grekland.

Det grekiska flygvapnet kommer senare att använda den brasilianska Embraer 145 som bärare av radarsystemet.

Totalt har det svenska flygvapnet sex flygplan S 100B och systemet kommer att tas i operativ drift med början år 2000. ■

## I luften 2000

Flygets årsbok



Flygets årsbok utkommer nu med sin 21 årgång. Boken innehåller tolv artiklar om militärt och civilt flyg, modernt och historiskt. Ämnen som avhandlas är bland annat en presentation av luftkriget över Kosovo, skriven av Göran Tode. Vidare presenteras Gripen's introduktion i flygvapnet av Anders Linnér, till vardags driftig informationschef vid F 7 i Såtenäs.

Boken avrundas med en omfattande dag-för-dag kavalkad över de viktigaste flyghändelserna under perioden oktober -98 t o m september -99.

FlygvapenNytts läsare kan köpa boken för 252 kr (cirka 340 kr i bokhandeln) genom att sätta in beloppet på utgivaren Bevingade Ords pg 925 36 91. Priset är inkl porto.

## Svenska Vingar - I

av Bo Widfeldt & Åke Hall

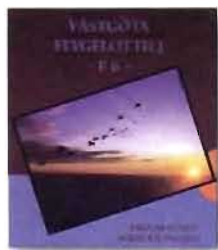
Förlaget Air Historic Research introducerar nu en ny serie böcker om svenskt flyg. Först ut är en faktabok med undertiteln Svenska militära flygplan och helikoptrar 1911 - 1999 som presenterar basfakta både vad gäller historik, tekniska data, prestanda, förbandsplacering, registreringsnummer och antal i tjänst.

Det rör sig om cirka 200 olika flygplanstyper, inklusive olika versioner, där principen är en typ/version per sida.

Ett register medger avancerad faktasökning om alla de flygplan och helikoptrar som presenteras.

Boken är på 232 sidor och är utgiven av Air Historic Research ([www.widfeldt.se/ahr](http://www.widfeldt.se/ahr)). FlygvapenNytts läsare kan köpa boken direkt från förlaget genom att förskottsbeta 250 kronor till pg 454 45 48-3. Priset är inkl porto.

## Västgöta flygflottilj - F 6



av Ragnar Ignell & Börje Räftegård

En minnesbok på 144 sidor om den nedlagda flygflottiljen i Karlsborg. Boken består av tre delar. Den första behandlar de fem sista åren innan nedläggningen 1994. I del två berättar piloter och markpersonal om minnen från tjänsten. Den avslutande delen sammanfattar flottiljens verksamhet från starten år 1939.

Boken är utgiven av Allt om Hobby ([www.hobby.se](http://www.hobby.se)) och kostar 240 kronor.

## Minnesbilder

– en pojkdrom som gick i uppfyllelse



av Ingemar Schylström

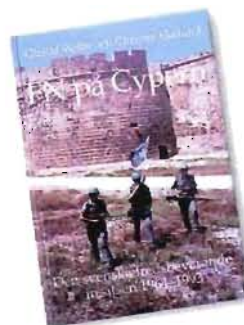
Författaren började sin karriär i flygvapnet för att under det tidiga

50-talet sadla om och bli helikopterpilot. Som sådan blev han smått legendarisk. I boken berättas om episoder från både den militära och civila karriären. Berättelserna illustreras med författarens egna akvareller. Ett nytt grepp i den svenska flygboksvärlden.

Boken utsågs nyligen till "Årets flygbok 1999" av Flyglitteraturgruppen. Boken finns att köpa bland annat hos Flygvapenmuseum ([www.flygvapenmuseum.nu](http://www.flygvapenmuseum.nu)). Priset är 395 kronor.

## FN på Cypern

Den svenska fredsbevarande insatsen 1964-1993



av Gustav Welin & Christer Ekelund

Sveriges deltagande i FN-operationer i fredens tjänst har varit betydande, hittills har drygt 80 000 svenskar deltagit.

Under nära 20 år fanns det svensk trupp i FN-tjänst på Cypern. Totalt var nära 28 000 svenskar involverade i verksamheten.

FN:s generalsekreterare har betonat vikten av att deltagande länder analyserar sina erfarenheter av insatser och att resultatet offentliggörs. Författarna, som båda tjänstgjort i INFICYP, skildrar händelseförloppet samt drar slutsatser och redovisar erfarenheter.

Boken är utgiven av förlaget Probus (ISBN 91-87184-61-3).

## Bogeys & Bandits



av Robert Gandt

Det är ont om moderna flygböcker. De flesta handlar om andra världskriget och det finns även en mängd böcker som skildrar flygkriget i Vietnam. Det finns dock en bok som har det lite glamorösa namnet "Bogeys & Bandits". Titeln är inte översatt till svenska fast boken är bra översatt av Jan Malmsjö. Det finns givetvis några mindre översättningsgrador - som det alltid finns i översatta flygböcker. Orden i titeln betyder för övrigt: Bogeys = oidentifierat flygplan, Bandits = identifierat som fiende.

Boken skildrar en grupp blivande piloter under deras utbildning i US Navy. Dessa åtta (både män och kvinnor) ska utbildas på F-18 Hornet. Utbildningen kan väl motsvara vårt flygvapens TIS/GFSU på JAS 39 Gripen.

Författaren, som varit pilot i US Navy, har följt dessa elever och skildrar deras utbildning på ett relativt bra sätt. I vissa fall något överdrivet - lite Biggles ibland - men det är vanligt i moderna flygböcker.

Boken är dock läsvärd och rekommenderas för alla som är intresserade av flygning. Det mest intressanta är synen på instruktörerna. Det verkar vara högre status att vara instruktör i US Navy än i Sverige.

Boken är utgiven av Forum (ISBN nr 91-37-11213-9). Priset är cirka 280 kronor.

PENTTI LAMBERG

# Flygförarutbildningen på väg att haverera

**Utbildningen av nya piloter måste ske på ett förband där det finns både skolflyg och tunga stridsflygdivisioner med JAS 39 Gripen. Annars riskerar man att få brist på kompetenta flyglärare, vilket är förödande för utvecklingen av det framtida flygvapnet, hävdar major Arne Ullberg.**

**F**örslaget till omstrukturering av Försvarmakten som presenterades i oktober kommer att medföra stora konsekvenser för flygvapnets flygförarutbildning. Flygvapnet riskerar kortsiktigt en kompetensförlust i miljardklassen, och långsiktigt att reproduktionen av piloter inte går att genomföra med nuvarande krav på kvalitet och kvantitet.

## Många vakanser

Situationen på flygförarsidan har under de senaste åren blivit bekymmersam med ett stort antal avhopp till civil luftfart. Det har medfört vakanser på de flesta av flygvapnets divisioner. I syfte att stoppa avhoppet och säkerställa kompetens för införande och utveckling av JAS 39 och FV 2000 har man från Högkvarteret vidtagit extraordinära åtgärder genom ett avtal med förbättrade anställningsvillkor för flygförare. Kostnaden för avtalet är årligen densamma som totalkostnaden för att utbilda en stridspilot, cirka 30 miljoner kronor. Att som nu föreslås grundutbildning av flygförare bli förlagd på ett förband utan operativa Viggen/Gripen-divisioner kommer såväl kort- som långsiktigt att medföra svåra bemannings- och kvalitetsproblem i utbildningskedjan. Detta trots det nya avtalet.

## Flyglärartjänst

Att arbeta som flyglärare är en både ansvarsfull och stimulerande uppgift, som innebär att man formar unga förare till att ingå i ett högteknologiskt och dyna-

miskt flygvapen. Det ställer stora krav på kvaliteten i flygutbildningen – och på flygläraren. Ett modernt flygvapen kräver moderna flyglärare. Moderna flyglärare kräver kvalificerad flygtjänst.

Tyvärr betraktas flyglärartjänst bland flygförare som något av en reträttplats, ett faktum som tidigare avspeglats i bland annat lärarkårens åldersstruktur när flygskolan var placerad i Ljungbyhed.

Eftersom flygförarna i flygvapnet är rekryterade mot att flyga stridsflygplan, är det den tjänsten som innebär den självklara personliga utmaningen, utvecklingen och tillfredsställelsen.

F 16 i Uppsala har lång erfarenhet av flygutbildning med typinflygning (TIS) på Draken och Viggen samt grundläggande taktisk utbildning (GTU) på SK 60. Ett system med rotation mellan flyglärartjänst och flygtjänst vid Viggen-division tillämpas. Det har under en lång följd av år visat sig vara ett fungerande koncept för att klara bemanningsfrågan såväl kvalitativt som kvantitativt. En lång rad förare har funnit F 16 och även F 10 (som arbetar efter en liknande modell) vara attraktiva alternativ och strömmat till från andra flottiljer. Följden har blivit att man, trots kraftiga avgångar till civil luftfart, kunnat upprätthålla pilotutbildningen vid dessa förband.

## Vad händer om förslaget blir verklighet?

Att flytta den grundläggande flygutbildningen och lokalisera både GFU och GTU till F 16 innebär ett behov av cirka 35 flyglärare. Vid en enkel kontroll bland dagens piloter vid förbandet och bland flyglärarna vid F 10 visar det sig bli mycket svårt att ens fylla upp hälften av lärtjänsterna. Många förare överväger idag alternativen, vilka främst är att flytta till en blivande Gripen-flottilj eller övergå till civil flygtjänst, men även alternativ som civila studier och civil anställning finns i tankeprocessen. Är individen missnöjd med sin situation söker han andra lösningar. Är alternativet dessutom kon-

kurrenskraftigt blir valet lättare.

Enligt förslaget ska F 10 läggas ned och Flygskolan flyttas till F 16. Samtidigt föreslås F 16 omdanas till ett utbildningsförband, utan JAS 39-divisioner. Sker detta är det inte realistiskt att föreställa sig, att cirka hälften av pilotkåren vid dessa förband, de traditionellt stora personalmagneterna i flygvapnet, väljer att sluta sin anställning i Försvarmakten. Dessa 30-35 piloter representerar för oss skattebetalare ett kompetenskapital av en miljard skattekronor!

Långsiktigt kommer F 16, p g a avsaknad av operativa JAS 39-divisioner, att förlora sin dragningskraft på kompetent personal. Det medför en återgång till de förhållanden som gällde under ljunghedstiden med gradvis ökande medelålder och få inslag av förare med aktuell kvalificerad Gripen-kompetens. Dessutom kommer det att bli svårt att uppnå erforderlig numerär på lärarsidan p g a tidigare nämnda förhållanden.

F 16, som är Sveriges största militära förband, har i kraft av sin geografiska närhet till Stockholm traditionellt haft stor betydelse för personalförsörjning med flygförarkompetens till staber m m. En allvarlig följdverkning av förslaget att göra F 16 till utbildningsflottilj blir att denna personalförsörjning drastiskt försämras. Blir det i framtiden lättare att få flygvapenofficerare från avlägsna flottiljer till Stockholm?

## Hotar kvaliteten

Det nu lagda förslaget, där F 16 får en grundutbildningsuppgift utan tunga operativa JAS 39-divisioner, kommer att radera långsiktigheten och kvaliteten i flygvapnet, främst avseende reproduktionen av piloter. JAS 39-divisioner sida vid sida med GFU- och GTU-divisioner är en förutsättning för att ett krympande flygvapen ska kunna reproducera och utveckla sig självt. Andra lösningar kan bli ödesdigra! ■

ARNE ULLBERG  
Chef för 3. jaktflygdivisionen F 16.  
Fd GTU-lärare. Fd TIS-lärare



B-Post

FÖRSVARSMAKTEN  
FLYGVAPENNYTT

107 85 STOCKHOLM

CM 181  
CM 181



## Farväl Lansen

*Den 30 november skrevs det flyghistoria hos RFN i Vidsel – efter drygt 40 års tjänst flögs det sista uppdraget med J 32 Lansen.*

*Den första flygningen skedde 1952. Lansen var under lång tid – under Kalla krigets år – en viktig beståndsdel i Sveriges försvarsmakt. Den användes som attackflygplan i invasionsförsvaret, som s k allvädersjakt inom luftförsvaret, i spaningsversion med vakande kameraögon över Östersjön.*

*Målflygdivisionen blev sist i flygvapnet att flyga Lansen, då i telekrigsrollen. När divisionen lades ner 1997 övertogs de kvarvarande planen av Försvarets Materielverk, som bland annat använt dem till flygutprovning och målflygplan.*