



# FLYGG

## VAPEN

nytt



## Flygvapnets nya organisation



## Guldmedalj till hjälte





#### CHEFREDAKTÖR

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

#### ANSVARIG UTGIVARE

Jan Andersson  
Flygtaktiska kommandot – Uppsala

#### REDAKTIONENS ADRESS:

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

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

I den gemensamma  
Redaktionen för Försvarsmaktens  
centralt utgivna tidningar ingår  
Sven-Åke Haglund  
Sektionschef  
Direktel 08-788 85 54  
Rick Forsling  
Ulrika Jansson (vik)  
Peter Liander  
Kenneth Nilsson  
Ulf Petersson  
Hans Strömberg (tj)

#### PRENUMERATION:

Magnus Trapp  
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  
respektive författare, för redigering  
redaktionen. För ej beställt  
material ansvaras ej.

Atergivande av textinnehållet medges.  
Källan önskas tydligt angiven.

FlygvapenNytt 2/01 utges i juni.  
Manusstopp för 2/01: 15 maj  
Layout: Peter Liander  
Tryck: VTT Grafiska, Vimmerby  
Trycks på miljövänligt papper.

SW ISSN 00 15-4792

Omslagsbilden:

En jaktbeväpnad Gripen-rote med  
piloter ur Taktikutvecklingsenhet  
JAS 39 en vårväll över Norrbotten.  
Foto: Katsuhiko Tokunaga

ledarsidan

# Nu

Tisdagen den 17 april lämnade Överbefälhavaren in Försvarsmaktens förslag till framtida grundorganisation för flygvapnet till Försvarsutskottet. Förslaget är väl genomarbetat. Antalet sakinstanter har varit stort och alla de viktigaste faktorerna har belysts. Arbetet har lett fram till det förslag som jag bedömer vara den bästa långsiktiga lösningen för fortsatt organisationsutveckling av flygvapnet. Samtliga flottiljchefer har fått ge sina synpunkter och värdera olika alternativ. Detta arbete har letts av ställföreträdande chefen för Flygtaktiska kommandot som sammanställt och delgett dessa synpunkter till arbetsgruppen.

För mig har ledstjärnan varit långsiktighet och initiativ. Det var för mig av yttersta vikt att vi själva kunde deklarerat vår syn och ge vårt förslag inför ett politiskt beslut.

En förändring och reduktion av flygvapnets organisation var oundviklig utifrån den tidigare processens resultat. Nu har Försvarsmakten klart deklarerat sin syn. Jag förväntar mig nu att politikerna tar sitt ansvar och i närtid bereder och fattar nödvändiga beslut. Om, och i så fall i vilken omfattning, ett beslut eventuellt kommer att avvika från Försvarsmaktens förslag går idag inte att förutse.

#### Helhetstänkande

Resultatet av en sådan här process leder självklart till att många inom flygvapnet nu inte anser att förslaget blivit som de önskade. Detta är oundvikligt.



# sätts vi på prov

Värderingen av de olika faktorerna som har ställts mot varandra kan naturligtvis ifrågasättas. Men, det är viktigt att komma ihåg att de grupper som arbetat med att ta fram underlag för värdering och beslut, har tagits ut med största omsorg. De aktuella personerna har arbetat med ambitionen att ta fram det långsiktigt bästa för flygvapnet. Ett helhetstänkande är väsentligt.

För mig som Generalinspektör har hela den föregående politiska icke-beslutsprocessen varit mycket besvärande och emellanåt klart frustrerande. För Er alla i flygvapnet har en ovisshet rått under allt för lång tid. Detta har lett till att grunderna för arbetstrygghet och personlig planering inte har funnits. Tongångarna har till och från varit uppskruvade i olika regionala media. Rykten har varit mera förekommande än fakta.

Jag har vid flera tillfällen lyft fram att vi lever i en föränderlig värld. Det vet vi och jag tror också vi på de flesta håll bejakar detta, om än ibland motvilligt. Detta kommer att fortsätta i form av nya krav och nya uppgifter, vilket jag ser som stimulerande och utvecklande. Men en föränderlig värld i form av icke-beslut, oklarheter och rykten är av ondo och ska undvikas. Det är min klara uppfattning och strävan – nu och framgent.

## Beklagliga begränsningar

Våren har i allt för stor omfattning kommit att kretsa kring Försvarets ekonomi för innevarande år. Jag beklagar uppriktigt de begränsningar vi tvingats till i verksamheten ute på flottiljerna och inom Flygtaktiska kommandot. Reduceringarna slår väldigt hårt på den

enskildes kompetensutveckling och på flygstridskrafterna samlade förmåga.

Övningstillfällena har skurits ned mycket kraftfullt. Det är inte bra. Vi planerade för övningar inom såväl ledningsfunktionerna som på förbandsnivå, med en rimlig och bra ambitionsnivå som vi nu tyvärr tvingas sänka. Även annan verksamhet har tvingats reduceras kraftfullt, inte minst firandet av flygvapnets 75-årsjubileum. Överbefälhavaren har tvingats göra kraftfulla prioriteringar. Det måste vi både acceptera och ställa upp på.

Dessa dystra besked till trots så går det att finna många ljuspunkter. Flygvapnet har idag en mycket hög kvalitet – det får vi vare sig glömma eller förneka. Vi ska istället känna stolthet över det!

Ominriktningen av Försvaretsmakten har just startat och vi i flygvapnet kan idag, och ska fortsättningsvis, stolt utgöra en ledstjärna i denna omställning. Vi ska försätta att sätta allt högre mål för vår utveckling. Vi ska lyckas genom att vara delaktiga i att utforma framtiden, inte passivt finna oss hamna i den.

**vilja  
ansvar  
laganda**



MATS NILSSON  
GENERALINSPEKTÖR FÖR FLYGVAPNET



## Ny ansvarig utgivare

FlygvapenNytt har fått en ny ansvarig utgivare. Brigadgeneral **Jan Andersson** hälsas välkommen i redaktionsarbetet i den ansvarsfulla rollen. Den 1 april tillträdde han befattningen som ställföreträdande chef för Flygtaktiska kommandot i Uppsala. För många inom flygvapnet är han välkänd från sin tid som chef för F 7 i Såtenäs och arbetet med att introducera JAS 39 Gripen.

Den tidigare ansvarige utgivaren, översten av första graden **Owe Wagermark**, arbetar numera på den internationella arenan i Bryssel. Vill passa på tillfället att till Owe framföra ett varmt tack för ett engagerat och betydelsefullt arbete för FlygvapenNytt sedan sommaren 1998.

### I detta nummer

Som vanligt händer det mycket som berör flygvapnet. Den 17 april överlämnade överbefälhavaren general Johan Hedersstedt till Riksdagens försvarsutskott Försvarsmaktens förslag till flygvapnets nya grundorganisation. Dagens sex flygflottiljer ska reduceras till fyra. Läs om förslaget på nästa uppslag.

Vilka flygflottiljer som ska läggas ner

och vilka som ska bli kvar ska avgöras av politikerna. Som framgår av generalinspektörens ledare på föregående sidor hoppas han på ett snabbt beslut. Det är lätt att instämma i denna förhoppning, jag är övertygad om att alla i flygvapnet gör det. För vem vill sväva i ovisshet om något så viktigt som sitt jobb?

Ekonomi är också ett aktuellt ämne. Hur årets verksamhet inom flygvapnet påverkas när Försvarsmakten ska se till att balansera förra årets underskott i verksamhetsbudgeten framgår på sidorna 8 - 9.

Även om ekonomin sätter begränsningar i verksamheten ska Försvarsmaktens ominriktning fullföljas. Innebörden av begrepp som Försvarsmaktsidé 2020, Målbild 2010 och vad flygvapnet ska uppnå till 2004 är inte så lätt att hålla reda på. En artikel som ger mera klarhet om detta finns på uppslaget 10 - 11.

Andra artiklar som jag gärna tipsar Er läsare om behandlar ämnen som Gripens taktikutvecklare, hur obemannade flygfar-koster (UAV) flygs och kommer att provflygas i Sverige. Eller varför inte läsa om hur man tankar under flygning eller om Transportflygdivisionen på Bromma, som har hela världen som arbetsfält.



PETER LIANDER  
peter.liander@hkv.mil.se

## Ny på prenumerationservice

**Magnus Trapp** är vår nye medarbetare på prenumerationsavdelningen. Han har hand om registret över alla prenumeranter som inte är anställda i Försvarsmakten.

Kontakta gärna Magnus Trapp vid adressändringar eller om du har andra frågor gällande din prenumeration.

Telefon 08 - 788 90 19 Fax 08 - 788 88 66

E-post: magnus.trapp@hkv.mil.se

Adressregistret för FVRF-medlemmar sköts av **Carina Runquist**, telefon 0278 - 134 71.

E-post: carina.runquist@fvrf.a.se



INNEHÅLLSFÖRTECKNING 1 - 2001



Ledare	2
Chefredaktör'n har ordet	4
Ny grundorganisation	6
Flygvapnet sparar kraftigt	8
En tydligare bild	10
Tack och adjö Bulldog	12
Guldmedalj för personligt mod	14
Godkända för räddning	17
Med krigaren i centrum	18
Lufttankning över Eldslandet	22
Snabbt och säkert världen över	24
Ny teknik provas i demonstratorer	28
Ugglan ger kunskap	32
Glimtar från förr	36
Puman har gjort sitt	38
FVRF-aktuellt	40
I korthet	43



**Försvarmakten föreslår:**

# Fyra flygflottiljer

**”Avveckla F 4 och F 10”**

**Försvarmakten har till Riksdagens försvarskott lämnat ett förslag till ny grundorganisation för flygvapnet.**

**Enligt förslaget kommer det i framtiden att finnas fyra flygflottiljer. F 4 på Frösön och F 10 i Ängelholm föreslås läggas ner 2002.**

AV PETER LIANDER

**D**en 17 april överlämnade överbefälhavaren till Riksdagens försvarskott Försvarmaktens förslag angående flygvapnets framtida grundorganisation.

Utredningen utgår från dagens situation med sex flygflottiljer, tidigare fattade beslut var ej styrande, samt de långsiktiga förutsättningarna för att kunna utbilda flygstridskrafter och bedriva flygutbildning.

I dagsläget består flygvapnet av sex flygflottiljer. Enligt ett riksdagsbeslut ska F 10 i Ängelholm läggas ner 2002. Enligt Försvarmaktens föreliggande förslag ska grundorganisationen krympas med ytterligare en flygflottilj. I det förslag som överlämnades till Försvarskottet föreslås att Jämtlands flygflottilj, F 4, på Frösön läggs ner senast den 31 december 2002.

Enligt ett tidigare förslag från regeringen skulle Flygskolan vid F 10 flyttas till F 16 i Uppsala. Ett förslag som man inte lyckades få politisk majoritet för. Vid ett sammanträde i mars gav därför Riks-

dagens försvarskott Försvarmakten i uppdrag att återkomma med ett eget förslag om hur flygvapnets ska organiseras.

Försvarmakten föreslår också att den grundläggande flygutbildningen ska bedrivas vid F 16. Sedan tidigare sker där det andra steget i utbildningskedjan, grundläggande taktisk utbildning, med SK 60.

Förslaget innebär också att F 16 får en Gripen-division, vilket inte är fallet enligt det tidigare riksdagsbeslutet.

## Långsiktighet

Utredningen som Försvarmaktens förslag grundas på gäller flygvapnets flygande förband och i syfte att få det långsiktigt bästa alternativet för Försvarmakten. En grundläggande förutsättning för utredningsarbetet var att det ska finnas fyra flygflottiljer, varav en ska inrymma Flygskolan för grundläggande flygutbildning.

Bland de högst prioriterade urvalsfaktorerna fanns bland annat operativa och taktiska förhållanden, verksamhetsförut-

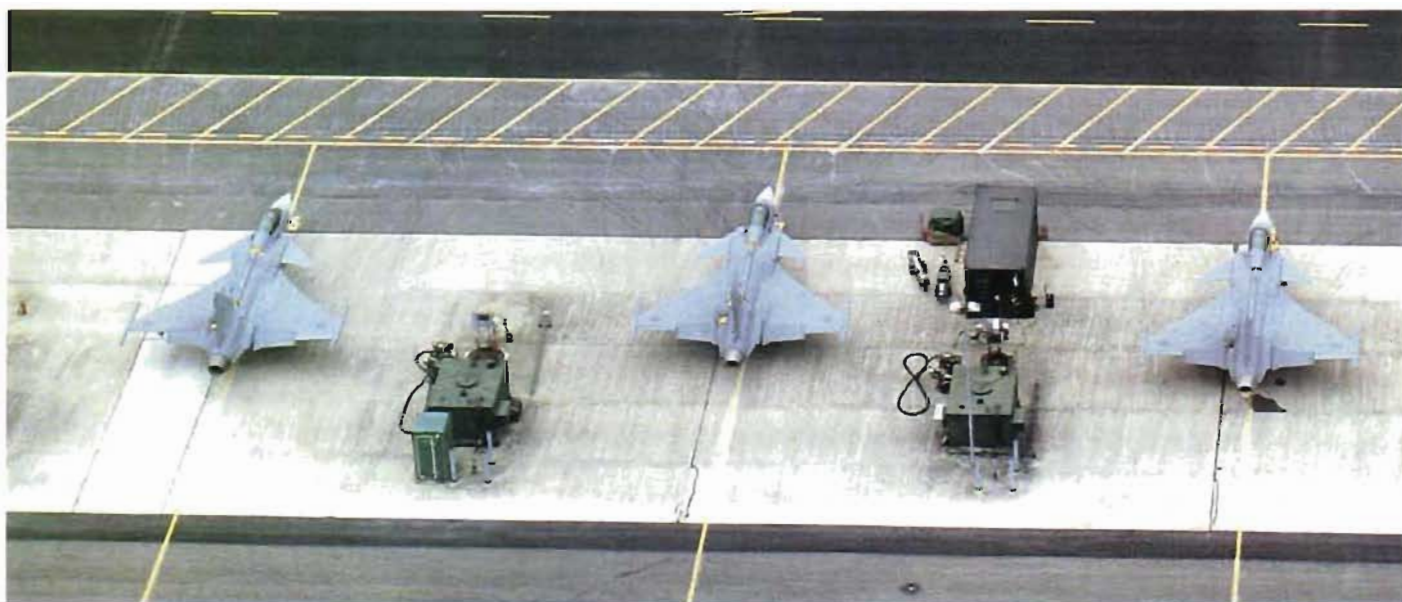




Foto: Peter Liander/Försvarets bildbyrå

sättningar, investeringsbehov, miljöåtgärder och personalförsörjning.

I operativt hänseende är det viktigt att kunna verka över hela landet, över Östersjön, Västerhavet och Stockholmsområdet. Viktig är också förmågan att upprätthålla den territoriella integriteten genom exempelvis incidentberedskap.

Miljömässiga hänsyn har också vägts in i bedömningarna, bland annat åtgärder för att dämpa effekterna av flygbuller. Det förväntas att normerna för acceptabelt buller i framtiden kommer att skärpas.

Även investeringskostnader för att anpassa flottiljflygplatserna till verksamhet med Gripen har analyserats.

När det gäller personal har möjligheterna att försörja bland annat Försvarets centrala ledning bedömts som en viktig faktor.

Att ha fyra flottiljer jämfört med fem, bedöms långsiktigt ge en årlig besparing på cirka 150 - 200 miljoner kronor.

### Styrgrupp

Utredningsmaterialet presenterades för en styrgrupp bestående av ÖB **Johan Hederstedt**, ställföreträdande ÖB **Hans Berndtson**, chefen för Högkvarterets grundorganisationsledning **Bengt-Arne Johansson** och flygvapnets generalinspektör **Mats Nilsson**. Dessa fyra valde bland ett antal helhetslösningar det alternativ som blev det slutliga förslaget.

F 7 i Sätenäs, med den centrala Gripenutbildningscentrat, kunde på ett tidigt skede av utredningsprocessen sållas bort som ett alternativ för nedläggning.

Detsamma gällde även F 21 i Luleå, med sitt säkerhetspolitiskt viktiga geografiska läge och den goda tillgången på luft- rum. Dessutom har flottiljen redan koncession att flyga med tre divisioner Gripen, det antal som Försvarets centrala ledning föreslår.

En fördjupad prövning blev nödvändig

*Sannolikt kommer flygvapnets grundorganisation att bestå av fyra flygflottiljer med JAS 39 Gripen. Försvarets centrala ledning föreslår att tre divisioner placeras vid F 21 i Luleå.*

Försvarets centrala ledning har föreslagit till Riksdagens försvarskommitté att Flygskolan ska flyttas från F 10 i Ängelholm till F 16 i Uppsala.

I dag bedrivs den grundläggande taktiska utbildningen vid F 16 med SK 60.

för att jämföra F 4 med F 16 samt F 10 kontra F 17 i Ronneby.

F 16 anses ha bättre förutsättningar än F 4 när det gäller flygskolan. Bland annat finns dubbla start- och landningsbanor samt det faktum att det redan bedrivs flygutbildning med SK 60 vid F 16.

Uppsalaflottiljen anses också ha bättre förutsättningar i fråga om personalförsörjning såväl till det egna förbandet som till övriga Försvarets centrala ledning.

Beträffande bullerdämpande åtgärder bedöms kostnaderna bli högre för området runt F 4 än för F 16.

I valet mellan F 10 och F 17 föredrogs det sistnämnda förbandet. F 17:s närhet till övningsområdena över Östersjön blev till flottiljens fördel i jämförelsen med Skåneflottiljen.

Andra argument som talade till Blekingeflottiljens fördel var miljöskäl. Investeringskostnaderna för att bullerpassa områdena runt F 10 bedöms i framtiden bli högre än för F 17.

### Politikerna beslutar

Försvarets centrala ledningens förslag ska nu behandlas på politisk nivå. Resultatet av den politiska processen kan komma att skilja sig från Försvarets centrala ledningens förslag.

När det politiska beslutet fattas är inte klart när denna utgåva av FlygvapenNytt trycks. Överbefälhavaren och flygvapnets generalinspektör efterlyser dock ett snabbt beslut.

### Förslaget i korthet

F 7 Sätenäs	2 divisioner JAS 39
F 16 Uppsala	1 division JAS 39 1 flygskola
F 17 Ronneby	2 divisioner JAS 39
F 21 Luleå	3 divisioner JAS 39
F 4 Frösön	Läggs ner senast 02-12-31
F 10 Ängelholm	Läggs ner senast 02-12-31



## Försvarets ekonomi

# Flygvapnet sparar kraftigt

**Försvarets maktens underskott i verksamhetsbudgeten för 2001 får allvarliga konsekvenser för flygvapnet.**

**De största övningarna har ställts in, flygtiden minskas.**

**Kostnader för frivilligverksamheten skärs ned kraftigt liksom firandet av flygvapnets 75-årsjubileum.**

**Högsta prioritet har omskolningen av de blivande Gripen-divisionerna. Den ska vara klar 2004.**

AV SVEN HAMMAR

**B**udgetåret 2001 hann inte bli många veckor gammalt förrän Högkvarteret upptäckte att Försvarets makt saknar pengar för att genomföra den verksamhet som planerats för 2001. Hur kunde det bli så här och vad leder det till? Vilka blir konsekvenserna på kort och lång sikt?

Högkvarteret har förklarat att medelbristen för år 2001 uppstått genom ett överskridande år 2000 om 700 miljoner kronor. Överskridandet har sin grund i ökade personalkostnader om cirka 525 miljoner, ökade drivmedelspriser om cirka 130 miljoner och ökade värnpliktskostnader om cirka 90 miljoner.

Det är alltså följder av utfallet för 2000, som nu ställer till med problem. Även om Försvarets makt har pengar "över" på materielkontot, så kvarstår en brist på pengar för förbandsverksamhet. Det är skillnad på pengar och pengar inom statsförvaltningen och det är regeringen som beslutar om omfördelningen av medel mellan förbandsverksamhet och materielanskaffning.

Från början ålades flygvapnets förband ett sparbeting på 200 miljoner kronor för 2001 trots att budgetramarna hållits både under 2000 och vid planeringen av 2001.

För det Flygtaktiska kommandot gällde att reducera verksamhet för 10 miljoner. Pannorna lades i djupa veck vid kommandostaben – veckan kom inte att bli mindre djupa ute på flottiljerna. Verksamhet ströks i tre olika besparingsnivåer. Konsekvensbeskrivningar formulerades.

### Inställda övningar

Vad var det då som försvann? Ingen verksamhet lämnades utan ytterligare gransk-



Bilder: Peter Ljander/Försvarets bildbyrå

*Den flygvapenövning som skulle ha genomförts i maj har ställts in. Verifieringsövningen av den nya Basbataljon 04 kommer dock att genomföras.*

ning. Flygvapnets 75-årsfirande reducerades successivt och slutligen, i slutet av mars, återstod bara högtiden vid Gärdet och Flygvapnets minneshall i Stockholm den 1 juli samt doktrinsymposiet och flygdagarna i Uppsala den 23 - 26 augusti.

Övningen Focus 01 ströks, eller rättare sagt reducerades till en tillämpningsövning för luftvärnsförband.

Flygvapenövningen som skulle genomföras i maj har ställts in. Verifieringsövningen reducerades till att gälla Basbataljon 04.

Flygtaktiska kommandot kunde tillsammans med förbanden få ihop reduktioner på cirka 168 miljoner kronor.

Besparingsmålet 200 miljoner innebar stora negativa konsekvenser för omskol-





Övningstillfällena 2001 minskar för alla personalkategorier.



Färre värnpliktiga kommer att utbildas i flygvapnet under 2001. Antalet minskas med cirka 360 personer.

ningsplanen till JAS 39 Gripen och de två internationella snabbinsatsförbandens (SWAFRAP) utvecklingsmöjligheter.

Ett djärvt förslag prövades också mot Högkvarteret – idén att stänga respektive flottilj under en till två månader och låta personalen ägna sig åt annan verksamhet utanför flottiljområdet. Detta har prövats i bland annat Finland med ganska positiva erfarenheter. För Sverige var detta dock en för besk medicin.

### Färre värnpliktiga

Bedömningen blev att om reduceringarna stannar vid cirka 168 miljoner, kan bristerna återtas under kommande år.

Då har antalet värnpliktiga reducerats

maximalt, under året med cirka 360 personer.

Flygtidsuttaget för TP 84 Hercules och det lätta transportflygplanet TP101 har reducerats med 300 respektive 600 timmar.

Vidare har flygvapnets folkförankring genom ekonomiskt stöd till frivilligverksamheten minskats med 50 procent. Detta är olyckligt, men i denna situation nödvändigt.

Vi avvaktar nu med spänning Verksamhetsuppdragen för 2001 i sin nya form. Man förutskickar ytterligare reduceringar på en procent. För flygvapnet innebär detta att reduceringsmålet blir cirka 200 miljoner.

Om det blir på det viset påverkas flyg-

tidsuttaget negativt för både JA 37 Jaktviggen och SK 60. Inte heller kommer SWAFRAP-förbanden att kunna utvecklas som avsett, vilket kan påverka deras möjligheter att lösa uppgifter på det internationella planet.

Kanske måste också frågan om att stänga någon eller några flottiljer en period tas upp igen.

Det är en synnerligen olycklig situation Försvarsmakten hamnat i. Det är då viktigt att alla tar sin del av ansvaret och försöker att med minsta möjliga negativa konsekvenser nå besparingsmålen.

ARTIKELFÖRFATTAREN ÄR INFORMATIONSCHEF VID FLYGTAKTISKA KOMMANDOT I UPPSALA.

# Försvarmaktsidé 2020

## Försvarmaktens målbild 2010

### Flygvapnets insatsförmåga 2004

# En tydligare bild

**Vad döljer sig bakom de begrepp som anges i rubriken? Försvarmaktens förändring går fort och det är ibland svårt att hålla isär begreppen. Här följer ett klarläggande om flygvapnets utvecklingssteg på vägen till det nya försvaret.**

AV ESKIL BURSTRÖM  
L-A ERICSSON  
GUNNAR MORELL  
LARS RÖSSLE

Iden tid av förändringar som försvarmakten nu genomgår används ofta begreppet målbild. Olika uppfattningar råder om vilka målbilder som finns, vad en målbild är och vilken betydelse den gällande målbilden – Försvarmaktens Målbild 2010 – har för flygvapnet.

Denna artikel är ett försök att tydliggöra flygvapnets inriktning i närtid och i perspektivplaneringen. Men först en förklaring av vad benämningarna innebär:

**Försvarmaktsidé 2020** beskriver möjliga utvecklingar av hot och risker i 20-årsperspektivet samt tänkbara handlingsmöjligheter för Försvarmakten. Aktstycket är att betrakta som en vision under ständig utveckling.

**Försvarmaktens Målbild 2010.** Målbilden är ett helhetskoncept och påverkar utveckling av Försvarmaktens förmågor inom områdena doktriner, organisation, personal, materiel, utbildning samt ledning.

Målbilden utgör en koppling mellan Försvarmaktsidé 2020 och den utveckling av flygvapnet som är möjlig med hänsyn till bl a den ekonomiska ramen.

**Flygvapnets Insatsförmåga 2004.** Ett förtydligande begrepp vilket innehåller förmågor ur Målbild 2010 som krävs för lösande av Försvarmaktens fyra huvuduppgifter: territoriell integritet (TI), internationella insatser (II), stöd till civila samhället (SS) och väpnat angrepp (VA).

Prioritet inom de fyra huvuduppgifterna är att uppnå internationell insats med Gripen. För att säkerställa detta, krävs att Försvarmaktens omstrukturering slutförts, att insatsorganisationen är intagen, att omskolningsplanen (ombeväpningen) för de åtta Gripen-divisionerna är genomförd samt att vissa förmågor ur Målbild 2010 utvecklas före andra.

#### Flygsystem

Kortfattat kan flygvapnets förmågeutveckling i relation till Målbild 2010 summeras enligt följande:

Inom flygsystemet avvecklas Viggen och ersätts med åtta divisioner JAS 39 Gripen, vilket enligt gällande planering ska vara klart 2004.

Målbild 2010 anger ett antal förmågor, t ex lufttankning, fotospaning, långräckviddig precisionsbekämpning, nedtryckning av fientligt luftförsvar (SEAD).

De förmågor som flygvapnets internationella insatsförband – SWAFRAP – i första hand behöver för att lösa ställda uppgifter prioriteras före andra förmågor. Exempelvis utvecklas Gripens fotospaningsförmåga före SEAD-förmågan.

#### Bassystem

De nuvarande Bas 90/Basbat 85 avvecklas och ersätts av den nya förbandstypen

Flygbasbataljon 04. Den karaktäriseras av stor rörlighet och anpassning sker för internationell insats.

Materielanskaffningen inriktas på den materiel som erfordras för att kunna verka internationellt och därmed stödja Gripens förmåga till internationella insatser 2004.

På sikt ska hela förbandet bli mobilt så att hela eller delar av det snabbt kan omgrupperas.

Utbildningen av insatskompanierna, som är kärnan i det nya basförbandet, påbörjas under 2002. Huvuddelen av bataljoneerna kommer därmed att vara rätt organiserade och utbildade 2004. Övergångsvis finns till viss del ett beroende av Bas 90-arvets infrastruktur såsom band- och sambandssystem samt bas- och kommandocentraler.

#### Ledningssystem

Ledningssystemet förstärks med det flygande radarspaningssystemet FSR 890, vilket tillsammans med en omstrukturerad strilorganisation – Strilbataljon 04 – möjliggör spaning med längre räckvidd och flexibel sensorstruktur.

Under 2005 avses FSR 890 kunna genomföra internationella insatser.

Ett utvecklat avancerat taktiskt radiosystem, benämnt TARAS etapp 2/Ra 90 driftsätts 2004. Det möjliggör överföring av stora datamängder, exempelvis läges-





Foto: Peter Liander & Anders Nylen/Försvarets bildbyrå

ARTIKELFÖRFATTARNA TJÄNSTGÖR VID UTVECKLINGSAVDELNINGEN VID FLYGTAKTISKA KOMMANDOT I UPPSALA.

bilder över aktuellt stridsområde i text- och störskyddad form.

TARAS-systemet medför även navigeringsstöd genom exakt positionsbestämning.

Informationssystemet IS FV vidareutvecklas över tiden med nya funktions-tillämpningar, vilket medför att flygtaktiska kommandot (FTK) kan leda flygstridskrafterna på ett optimalt sätt.

### Utbildningen förnyas

Utbildningen av flygbas- och ledningsförbanden kommer att förändras. Utbildningsansvaret flyttas från flygunderhålls-, bas-, stril- och sambandsenheterna till flottiljernas nyorganiserade utbildningsenhet.

Flygvapnets värnpliktiga kommer inte längre att delta i flygtidsproduktionen, utan hela utbildningstiden ägnas åt för-

bandsutbildning. För att kompensera bortfallet av värnpliktiga från flygtidsproduktionen, kommer korttidsanställning av f d värnpliktiga och/eller civilanställning att nyttjas.

Information om den kommande utvecklingen av flygvapnets verksamhetsmål kommer att publiceras i FlygvapenNytt och på flygvapnets hemsida på Internet ([www.mil.se/flyg](http://www.mil.se/flyg)).



# Tack och adjö Bulldog

**Efter nära 30 års tjänst tas skolflygplanet SK 61 Bulldog ur tjänst. Trafikflyghögskolan i Ljungbyhed tar över en del av flygplansparken, resten hamnar på tekniska skolor och flygmuseer.**

AV PETER LIANDER

**U**nder våren sker den sista officiella flygningen med SK 61 Bulldog i Försvaretsmaktens regi. Därmed har också en lång epok inom den svenska flyghistorien upphört. Nu finns det inte längre något enmotorigt militärt propellerflygplan i tjänst, vilket har varit fallet sedan de första militära flygningarna på det tidiga 1910-talet.

Bulldog levererades från tillverkaren Scottish Aviation i 58 exemplar mellan åren 1971 - 74. Ytterligare 20 flygplan tillfördes armén, som använde dem till artillerieldledning.

SK 61 Bulldog användes till den grundläggande flygutbildningen (GFU) vid den dåvarande Krigsflygskolan, F 5, i Ljungbyhed. Cirka 1000 flygelever har fått sina

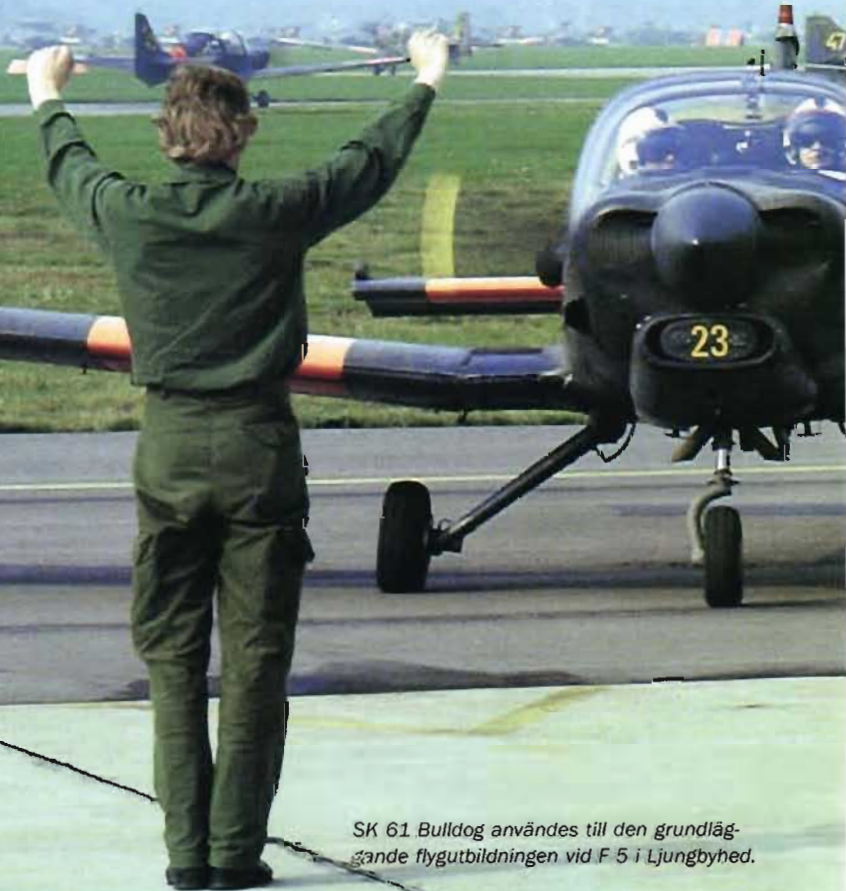
första flyglektioner i Bulldog. Vid F 5 flög eleverna cirka 40 timmar i SK 61 innan utbildningen gick vidare med jetflygplanet SK 60. Den första ensamflygningen skedde efter ungefär 20 timmar, vartefter övningarna genomfördes omväxlande med och utan lärare ombord.

Utbildningsprogrammet inkluderade bland annat start- och landningsövningar, förbandsflygning och avancerad flygning. Bulldog användes under GFU fram till slutet av 1980-talet. Sedan dess har hela den grundläggande flygutbildningen för flygvapenpiloter skett med jetflygplanet SK 60.

När SK 61 togs i bruk ersatte den klassikern SK 50 Saab Safir, som övergick till att bli sambandsflygplan vid de olika flyg-



F 21 i Luleå var ett av de sista förbanden som flög SK 61 Bulldog, vintertid utrustad med skidställ.



SK 61 Bulldog användes till den grundläggande flygutbildningen vid F 5 i Ljungbyhed.



flottiljerna. En uppgift som under 1990-talet blev aktuell också för Bulldog. I denna nya roll blev också Bulldog en flygplanstyp som många värnpliktiga fick tillfälle att åka med i på "muckarflygning".

### Skolar trafikflygare

När Trafikflyghögskolan (TFHS) bildades 1984 fick även dess elever genomföra det inledande utbildningskedet i SK 61. Därför försågs ett antal SK 61 med viss civil instrumentering.

TFHS kommer att fortsätta flyga Bulldog även framöver. Skolan, som numera drivs med Lunds universitet som huvudman, har erbjudits att överta 33 flygplan jämte reservdelar m.m.

Eftersom skolans flygplan flygs civilregistrerade har de i vissa avseenden behövt modifieras för att motsvara de krav som ställs i civila luftfartsbestämmelserna. Främst är det fråga om instrumentering

och navigeringshjälpmedel som tillkommit.

### Till museum och skolor

Flygvapenmuseum på Malmen kommer att förfoga över resten av flygplansparken. Uppgiften är att ta hand om avvecklingen, vilket kommer att ske snabbt. Flygplanen står uppställda på Ljungbyhed, men de måste bort därifrån senast i sommar.

I första hand kommer flygplanen att fördelas mellan lämpliga flygmuseer. Bland annat har en del förbandsmuseer anmält sitt intresse. I andra hand kommer ett antal flygplan att fördelas till olika flygtekniska skolor i landet.

– Det är bättre att de används som instruktionsobjekt än att skrota dem, säger Flygvapenmuseums chef **Sven Scheiderbauer**. På så sätt kommer de fortfarande samhället till nytta.

Enligt museichefen har många flyg-

klubbar och privatpersoner hört sig för om möjligheterna för att få köpa ett flygplan.

Men flygplanen kräver en hel del kostsamma åtgärder innan de kan civilregistreras för privat flygning. Framför allt är det översyner av propellrar och motorer som kan bli kostsamma, men flygplanens instrumentering behöver också kompletteras för att bli godkänd civilt.

– Jag bedömer att en Bulldog som är i relativt bra skick trots allt kostar cirka en kvarts miljon kronor att ställa i ordning, säger Sven Scheiderbauer.

De personalflygklubbar som finns vid flygvapenförbanden finns naturligtvis också bland de som kan vara bland hugade Bulldog-spekulanter. Men några fördelar i likhet med vad som gavs vid anskaffningen av klubbarnas SK 50 Safir blir det inte. Sven Scheiderbauer:

– Det är inte aktuellt. Klubbarna får själva stå för alla kostnader för teknisk översyn med mera. ●



Flygläraren Tor Lindberg med flygelev efter ett avslutat skolflygpass. Platsen var F 5 i Ljungbyhed, året 1987.



Övning i roteflygning med SK 61 Bulldog över det karaktäristiskt platta Skåne-landskapet.

# Guldmedalj för stort personligt mod

**För tolfte gången har Försvarsmaktens belöningsmedalj i guld utdelats. Mottagare är major Jörgen Öberg, Swedint.**

**Anledning: det "upprepade personliga mod" han visade under ett kidnappingsdrama i Georgien 1999.**

AV SVEN-ÅKE HAGLUND

**P**latsen den här gången, ett drygt år senare, är Kavallerimässen på gamla K 1 i Stockholm.

Den traditionsmättade omgivningen ger den väntande ceremonin en högtidlig inramning, ytterligare förstärkt av tre dragontrumpetare i klarblåa uniformer.

Men frågan som nog samtliga – åtminstone de inbjudna mediarepresentanterna – funderade över, kommer aldrig att ställas.

Vilka speciella egenskaper kan göra en person till hjälte?

Varför tar just han, eller hon, ett steg framåt i det avgörande momentet – och som i det här fallet, väljer att utsätta sig för misshandel, fanatikens godtycke, kort och gott ren dödsfara, i en annan människas ställe ...?

Till råga på allt – när kroppen värker efter slag av gevärskolvar och timman för den egna avrättningen närmar sig ... vad kan då få en fortfarande ung människa att säga:

"Frige honom istället. Han har fru och barn som väntar därhemma".

Sedan 1994 har tolv personer tilldelats Försvarsmaktens belöningsmedalj i guld för internationella insatser. Sex av dem har fått medaljen postumt, efter dödsolyckor i tjänsten. Samtliga av dessa under utlandstjänstgöring.

## Tillfångatagen

Vi backar tid och plats. Det är morgon, klockan är 09.15 lokal tid, onsdagen den 13 oktober 1999. Platsen är den högt belägna Kodoridalen, i den del av Kaukasus otillgängliga bergstrakter som ligger inom Georgiens officiella gränser. Flera gerillafraktioner vägrar erkänna överhögheten. Ett bittert inbördeskrig, så

bittert ett sådant kan bli, rasar. Läget förvärras ytterligare av att flera banditgång härjar i trakten.

Det är Jörgen Öbergs första besök i Kodori. Som ensam svensk ingår Öberg i FN-insatsen UNIMOG. Tillsammans med sex kolleger från lika många nationer ska Öberg besöka en by, där förhållandena minst sagt är oklara. Det är gruppens uppgift att ta reda på vad som egentligen pågår.

Helikoptern med de sju observatörerna hinner knappt landa innan det hela går snett. Beväpnade män tar gruppen tillfånga. I det kaos som uppstår lyckas helikopterpiloten lyfta och fly därifrån, men



Major Jörgen Öberg efter hemkomsten från gisslandramat i Georgien.

Foto: Pressens bild





Jörgen Öberg arbetar vid Försvarets internationella kommando SWEDINT i Södertälje. Tidigare har han tjänstgjort inom flygvapnets stridsledning, bl a vid F 20 i Uppsala.

Foto: Peter Llander/Försvarets bildbyrå

kulhål i helikopters rotor utgör bevis på vad som hänt.

### Offrade sig

Det här är början på två dryga dygn i helvetet för Jörgen Öberg och hans kolleger. Major Öberg valde själv att bli gruppens talesman. Han gick in istället för den ordinarie chefen som omedelbart blivit måltavla för kidnapparnas vrede och för vars liv observatörgruppen fruktade.

Öberg blev sparkad, slagen, fick revbenen knäckta vid mötet med en gevärskolv och därtill – av kidnapparna – garanterad en snar avrättning. Kidnapparna ville visa sin beslutsamhet inför det FN som man trodde skulle betala en rejäl lösensumma för den kvarvarande gisslan. De överlevande. Men FN betalar aldrig lösensummor.

Mer än ett år efteråt de här fruktansvärda dagarna i Kaukasus, några minuter innan överbefälhavare Johan Hederstedt ska fästa hjältemedaljen på Jörgen Öbergs bröst, gör Öberg själv ingen stor sak av det han varit med om. Han står rätt upp och ner på golvet och ger journalisterna en officiell version av det som hände där borta i Kaukasus – med samma röst som om han gick igenom dygnsrapporten hemma på F 20 i Uppsala. Men när medias frågestund börjar, växer en annan bild fram:

”Nej, från början var jag inte gruppens ledare. Däremot bestämde jag mig omedelbart för att ta den mest utsattes plats, han som fick mest stryk ...”

”Ingen fru och inga barn väntade på att jag skulle komma hem. Det hade han vars plats jag tog”.



”Jo, jag var en av dem som skulle ha frigetts som ett prov på gisslans förhandlingsvilja, men jag hade ju bestämt mig, jag skulle stanna till dess alla i gruppen var fria”.

”Rädsla ...? Någonstans inom mig hade jag övertygelsen om att jag skulle komma därifrån, misshandlad, skadad, men vid liv. Situationen var ändå inte helt ny. Jag hade gått igenom den i tankarna många gånger under den förberedande utbildning på Swedint, som var mig till god hjälp”.

### omänsklig behandling

Den svenske majoren fick utstå en omänsklig behandling, inklusive ett par skenavrättningar. Om det som Jörgen Öberg fick utstå finns flera skakande rapporter i FN-högkvarteret, undertecknade av hans olyckskamrater. Öberg blev, som han valt, kvar till sist tillsammans med två andra observatörer. Utan egentlig kontakt med omvärlden, slutade han aldrig att förhandla med de allt mer våldsamma och lynniga kidnapparna. Hopp om frigivning kunde Jörgen Öberg ge några av de mest desillusionerade kamraterna, efter det att han i ett samtal mellan kidnapparna uppfattat sitt eget förmann. Det hade gerillan bara kunnat få utifrån – alltså, någonstans



Försvarsmaktens belöningsmedalj i guld.

arbetade omvärlden för att få gruppen frisläppt!

Slutet på historien blev att kidnapparna försökte sälja Öberg och de två andra kvarvarande observatörerna till en tjetjensk utbrytargrupp ännu längre upp i bergen. Resultatet blev negativt. Utflykten slutade i en eldstrid mellan kidnappare och de tjetjenska rebellerna. Eftermiddagen den 15 oktober, dramats tredje dag, kunde Öberg sedan få vård för sina skador när han och de båda kamraterna frigavs.

Vad som gjorde att kidnapparna gav efter på sina krav får vi aldrig veta.

Kontakter togs både i New York och Genève, samt säkert på andra platser, Georgiens huvudstad Tbilisi inräknad. Det är dock emot FN:s principer att avslöja några som helst detaljer. En sak är dock säker: På plats bland kidnapparna i Kodori fanns bara en förhandlare – major Jörgen Öberg. Det har de övriga sex officerarna berättat.

### Belönad

Åter till medaljceremonin på K 1. ÖB Johan Hederstedt har ordet:

”Jörgen Öberg har svarat för en fantastisk insats. Mot bakgrund av det upprepade personliga mod som inneburit att kamraters människoliv räddats och det föredöme hans ledarskap utgör, överlämnar jag härmed, med tack från Försvarsmakten, belöningsmedaljen i guld till major Öberg”.

Jörgen Öberg återvände till Georgien efter avrapportering på hemmaplan och fullföljde hela sitt årslånga kontrakt. Idag arbetar han som deskofficer vid Swedint, Försvarets Internationella Kommando. Bland de elva missioner som står på hans uppdragslista återfinns, just det, Georgien.

Den högtidliga ceremonin på Kavallerimässen är avslutad. Trumpetarna har lämnat scenen, ÖB har återgått till vardagens uppgifter. På gamla K 1:s snötäckta grusplan poserar Jörgen Öberg för en kvardröjande fotograf. FlygvapenNytt formulerar den sista frågan – med anknytning till den som aldrig gick att ställa bland kristallkronorna ett par våningar upp:

Är du en tuffing också till vardags, Jörgen? En sådan där som aldrig tvekar att kasta dig in i ett råkurr och ständigt visar var skåpet ska stå?

Det första svaret kommer med ett skritt:

– Absolut inte, men tandläkaren därhemma i barndomens Sösdala utanför Hässleholm, lär minnas mig fortfarande eftersom jag aldrig tog bedövning.

Det andra svaret mer allvarligt:

– Bär nog med mig en utpräglad känsla för vad som är rätt och fel. Jag har aldrig stulit en kola ens...



ÖB Johan Hederstedt överlämnade Försvarsmakten förtjänstmedalj i guld till Jörgen Öberg.



## Flygare övade stridsmässig undsättning

AV ULF PETERSSON

**Svenska flygbesättningar har fått specialutbildning för att kunna undsättas av specialförband om de hamnat på fiendlig mark.**

För första gången har svenska flygbesättningar utbildats i CSAR – Combat Search and Rescue – livlinan för en pilot som blivit tvingad till marken i fiendligt land.

Överlevnadsskolan i Karlsborg arrangerade utbildningen, med ett unikt inslag i form av fyra instruktörer från USA:s armé. Deras budskap var glasklart:

– Har ni hamnat i ett fiendligt sinnat land under en Nato-operation, krävs den här utbildningen för att ni ska bli hämtade.

Den flygande personal som utbildades ingår alla i flygvapnets två internationella snabbinsatsförband (SWAFRAP) med Viggen respektive TP 84 Hercules.

En CSAR-operation kan vara mycket omfattande, med hundratalet personer inblandade. Beroende på förutsättningarna kan upp till ett 20-tal flygplan och helikoptrar ingå. En komplicerad och riskfylld operation som kräver att den som ska bli evakuerad kan procedurerna.

– Många liv står på spel. De kan inte riskeras om vi inte är säkra på att piloterna vet hur de ska agera, säger master sergeant **Bill Welch**, CSAR-instruktör.

Utbildningen är således en grundförut-sättning för att svenska flygförband ska kunna verka i Nato-miljö.

I kursprogrammet ingick grundprinciperna för CSAR. Flygbesättningarna uppfyller nu minimikravet för att kunna undsättas, men för varje mission tillkommer en specialanpassad utbildning.

Samtidigt som CSAR-kurserna genomfördes gavs också tillfälle att testa den nya överlevnadsutrustning som har utvecklats för SWAFRAP-förbandens flygande personal. ●

# Godkända för räddning

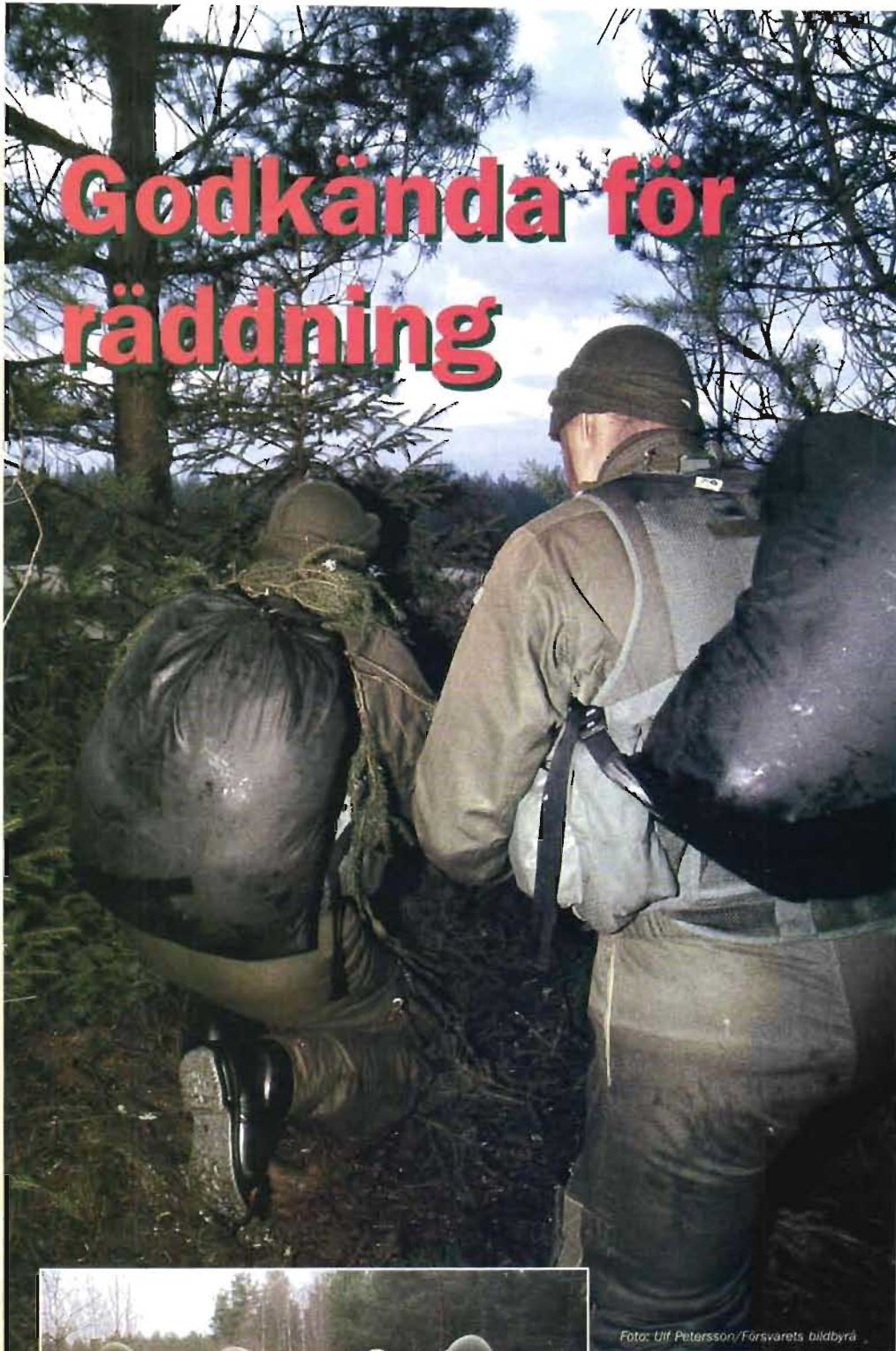


Foto: Ulf Pettersson/Försvarets bildbyrå



Två piloter i väntan på undsättning efter en natt i det fria.

T v: Vid CSAR-utbildningen i Karlsborg anlitas amerikanska instruktörer.





Major Ken Lindberg är  
chef för TU JAS 39.  
Foto: Staffan Johansson

# Med

**Taktisk utprovningssenheter för JAS 39 Gripen har nyligen flyttat tillbaka till Linköping. Det är en liten kompetensorganisation med en stor uppgift – att ge Gripen-piloterna bästa möjliga förutsättningar att lösa sina uppgifter.**

AV PETER LIANDER

**B**ellator in medio – ”krigaren i centrum” – är mottot för Taktisk utprovningssenheter JAS 39 – på Malmen i Linköping. Det långa namnet har självklart en förkortning, TU JAS 39, vilket också används i dagligt tal. Eller på engelska OT & EU, Operational Test and Evaluation Unit.

Chef för enheten är major **Ken Lindberg**. Så här förklarar han varför man valt att sätta ”krigaren i centrum”:

– Vår uppgift är att i alla lägen se till pilotens roll i Gripen-systemet. Oavsett om det handlar om taktiska tillämpningar, utbildning eller ny materiel.

Taktiska utprovningssenheters verksamhet spänner över ett stort område. Man genomför taktisk utprovning, leder taktikutveckling för JAS 39 Gripen, deltar i teknisk systemprovning, gör utbildningsanvisningar för introduktion av ny teknik.

TU JAS 39 ska också vara en kompetensbank inom Gripen-systemet. Förutom byggande av kompetens och utvecklingsarbete tänker man även svara för att kunskapen sprids till rätt befattningshavare på rätt ställen.

När ett delsystem tillförs Gripen är det TU JAS 39:s uppgift att introducera det i flygvapnet. Dessförinnan har enheten gjort en praktisk utvärdering och skrivit



## Gripens taktikutvecklare laddar om

# krigaren i centrum

utbildningsanvisningar om hur tillämpningen ska ske. Exempel på nya system som kommer att engagera enheten är spaningskapsel och laserstyrda bomber. När den tvåsitsiga versionen JAS 39B överförs från FMV till flygvapnet kommer den först till TU JAS 39.

Ken Lindberg har stor erfarenhet av utvecklingsarbete med Gripen. Efter att ha flugit spanings-Viggen vid F 21 i Luleå var han bland de första förbandspiloterna som flögs in på Gripen. Året var 1995 och därefter var han delaktig i hela den taktiska utvecklingen av Gripen-systemet fram till 1998.

Chef för TU JAS 39 blev han i somras efter att ha vidareutbildat sig på Försvarshögskolans chefsprogram i två år.

### Nya uppgifter

Enheten har just invigt sina nya lokaler på Malmen-flygfältet i Linköping. De senaste tre åren har man haft F 7 i Såtenäs som bas, dit man flyttade från just Malmen. Anledningen var att enhetens huvuduppgift då var att utbilda piloterna vid F 7, men nu är det skedet passerat för enheten TU JAS 39.

– Flytten till Såtenäs var motiverad, säger Ken Lindberg. TU JAS 39 var de enda som hade den nödvändiga kunskapen för att kunna utbilda F 7 till att bli flygvapnets utbildningsflottilj för Gripen.

– Nu har vi lämnat det bakom oss och kan koncentrera oss på uppgifter som är knutna till taktisk utveckling. Linköping är då den naturliga platsen att vara på. Här finns Saab, Försvarets materielverks provningsavdelning, högskola och både teknisk och medicinsk forskning.

– Staden är ett centrum för den flygtekniska kompetensen i Sverige och närheten till den gör att vi enklare kan vara med tidigt i olika utvecklingsprocesser.

Just taktisk utprovning är ett område där Ken Lindberg menar att TU JAS 39 fyller en viktig funktion genom att upprätthålla väl etablerade kontakter med systemleverantörer och Försvarets materielverk, FMV. Återmatning av piloternas erfarenheter från olika system i flygplanet är en förutsättning för att vidareutvecklingen ska kunna ske till gagn för användaren – flygvapnet och piloten.

Att vara engagerad i pågående och nya processer anser han är absolut nödvändigt.

– För TU JAS 39 gäller det att tänka så

långt framåt som tanken bär. Det går inte att enbart fokusera på internationella insatser 2004 och att Gripen ska vara introducerad i flygvapnet fullt ut 2004, utan även på vad som kommer fram till 2010.

### Egna ansvarsområden

Även om TU JAS 39 huserar på Malmen tillhör de organisatoriskt F 16 i Uppsala. Enheten har ingen egen flygproduktionskapacitet, utan använder de flygplan som finns hos Försvarets materielverk, FMV, på Malmen. En fördelaktig lösning som bland annat innebär att enheten inte behöver konkurrera med en division om flygplanstillgången på en flottilj. Dessutom består mycket av TU JAS 39:s verksamhet av flygning tillsammans med FMV:Prov FC med flygplan och utrustning som kräver speciella flygutprovningstillstånd.

Totalt ingår 14 personer i TU JAS 39:s organisation. Nio av dem är piloter, varav två är flygingenjörer, där var och en tilldelats ett eget ansvarsområde. Exempel är internationella insatser, vapen och sensorer, flygtjänst, taktik och utbildning.

Systemintegrationsfrågor löses av en egen avdelning. Förutom chefen har de



TU JAS 39 har ingen egen flygplanpark. De använder i stället flygplan hos FMV på Malmen.

Foto: Peter Ljander/Försvarets bildbyrå

TU JAS 39 gör de anvisningar som ligger till grund för hur piloterna ska använda Gripen taktiskt.

Foto: Katsuhiko Tokunaga

markbundna områdena underrättelse- och telekrigstjänst, planering/utvärdering samt ledning/samband en handläggare vardera. Enhetens administration sköts av en avdelningssekreterare.

### Höga krav

Personalbrist är ett välkänt faktum på många flygförband och TU JAS 39 är inget undantag. Men Ken Lindberg räknar med att ha full bemanning till sommaren.

Vem som får möjlighet att tjänstgöra vid TU JAS 39 beror i hög grad på personliga egenskaper. Befattningarna medför höga krav och för den flygande personalen räcker det inte med att vara en skicklig pilot.

Eftersom alla har egna ansvarsområden förutsätts man kunna driva komplicerade projekt på egen hand. Det måste också finnas förmåga att vara en sammanhållande länk mellan olika instanser, oavsett om det är flygdivisioner, industrier eller myndigheter. Dessutom förekommer kontorsarbete i stor omfattning. Ken Lindberg:

– Varje pilot på TU JAS 39 har förutom flygtjänsten, en mängd administrativt



arbete, definitivt jämförbart med en divisionschefs administrativa börda.

– Dessutom måste man vara medveten om att det den enskilde handläggaren på TU JAS 39 gör eller säger, faktiskt kan bli startsignalen för ett utvecklingsarbete i en verkstad eller introduktionen av ett nytt uppträdande i ett flygmoment.

### Viktigt att flyga

Ken Lindberg framhåller starkt vikten av att varje enskild pilot faktiskt också flyger tillräckligt mycket för att kunna genomföra ett professionellt TU-arbete, minst 100 timmar vardera per år. Han medger att det kan bli tufft att hinna med i kombination med det administrativa arbetet, men tror ändå att det är genomförbart nu när de driver verksamheten i "rätt miljö".

– Det finns exempel på piloter inom enheten som tidigare flugit alldeles för lite och det är inte acceptabelt. Men här på Malmen finns det bra förutsättningar för oss att flyga samtidigt som vi kan delta i simuleringar, studier och systemutvecklingsarbete.

– Det är även viktigt för oss att vi flyger ute tillsammans med flygvapnets divi-

sioner för att bibehålla vår taktiska kompetens samtidigt som vi sprider kunskap om Gripen och dess framtid.

Det som karaktäriserar flygtjänsten vid TU JAS 39 är också att piloterna måste acceptera att inte i alla moment kanske vara lika skicklig som en ordinarie divisionspilot. Här gäller det mera att vara en specialist, men med stor kunskap om verksamheten på en ordinarie flygdivision.

### Stödjer divisionerna

Nu är det inte så att TU JAS 39 ensamt ska stå för allt taktiskt utvecklingsarbete i Gripen-systemet. Enligt Ken Lindbergs uppfattning ska TU JAS 39:s insatser underlätta för att alla berörda förband arbetar mot samma mål.

Närmast i tur står att klara av ombeväpningen av de blivande åtta Gripen-divisionerna. Den ska vara klar 2004, då det också ska vara slutfluet med Viggen. Genom att vara sammanhållande för olika utvecklingsarbeten inom systemet kan man se till att inget arbete sker parallellt i onödan, där den ene aktören inte vet vad den andre gör.

– Vi ska stödja divisionerna med vår



TU JAS 39 och Försvarets materielverks provningsavdelning i Linköping har ett nära samarbete. Till vänster FMV:s flygchef Björn Johansson och TU JAS 39-chefen Ken Lindberg.





## Vapenprov och VMS-system

Under 2001 bedriver TU JAS 39 verksamhet inom ett flertal områden. Det kommer bland annat att genomföras skjutprov med olika robotvapen, automatkanon och bombkapsel.

Arbete med utvecklingen av varnare- och motmedelssystem (VMS) har hög prioritet och bedrivs genom studier, fackfällningsprov och ska-

pande av digitala så kallade hotbibliotek. Det senare sker i samarbete med bland annat Forsvarsmaktens telekrigsstödenhet, FM TK SE.

Man kommer också att delta i taktiska/tekniska prov för en ny utgåva av avioniksystemet, kallad ED 15. Att därefter introducera ED 15 på förband faller också på enhetens lott.



kunskap när det behövs. Ett väl fungerande samarbete mellan divisionerna tillsammans med oss, gör sammantaget att hela ombeväpningen till Gripen underlättas, säger Ken Lindberg.

Tanken är att divisionerna alltid ska kunna vända sig till TU JAS 39 för att få råd om i stort sett vad som helst som berör Gripens användning. Målet är att vara den självklara kontaktytan mellan systemleverantörer och användarna, dvs divisionerna. På så sätt vet en leverantör eller FMV att TU JAS 39 är en länk till alla divisioner, inte bara till den division som råkar höra av sig med frågor och synpunkter.

### Utbildning

Denna centrala roll i Gripen-systemet medför att enhetens personal har alla förutsättningar för att kunna utgöra en omfattande kompetensresurs. Men eftersom det är viktigt att sprida kompetensen vidare är det chefens avsikt att personalen ska roteras vid lämpliga tidpunkter.

– Fram till 2004 är det viktigt att vi får behålla den personal vi nu har för att skapa kontinuitet, vi har "roterat" ut tre

piloter senaste året, säger Ken Lindberg. Men sedan bör det ske en viss personalomsättning. Därför är exempelvis en av piloterna redan nu planerad att övergå till en division om några år.

Kunskap sprids också genom mindre seminarier. Ett av de senaste behandlade den radarstyrda jaktroboten Rb 99 Amram, med deltagande av amerikansk expertis och en representant från varje flygvapendivision.

Seminarier är ett sätt att delge alla divisioner samma information. För Ken Lindberg sin vilja igenom kommer det också vid varje Gripen-flottilj att finnas en taktikutvecklingsofficer, TuO, som ska ansvara för olika utvecklingsuppgifter på divisionsnivå. En stark koppling mellan TU JAS 39 och TuO:n ska då underlätta att all taktikutveckling kan ske på ett optimalt sätt, både ur praktisk och ekonomisk synvinkel.



Attackbevapnad Gripen på låg höjd under ett TU JAS-flygpass.

Foto: Katsuhiko Tokunaga



Det chilenska flygvapnets tanker Boeing 707 Aguila.

Foto: Patrick Laureu

# Lufttankning över Eldslandet

AV AXEL NILSSON & PIERRE ZIHERL

**JAS 39C Gripen kommer att kunna lufttankas, ett helt nytt förfarande för flygvapnets piloter. För att vinna erfarenheter har två svenskar besökt Chiles flygvapen.**

Det chilenska flygvapnet använder lufttankning främst till operativa förflyttningar av flygstridskrafter inom landet. Som tankerflygplan används en Boeing 707. Den är utrustad med ett "probe & drogue"-system, där ett munstycke på mottagarflygplanet ska anslutas till tankerflygplanets utvinschade korg.

Artikelförfattaren och flygingenjören Axel Nilsson, genomförde tre tankningspass, varav ett i mörker i dubbelkommando med A-37 Dragonfly samt ett pass från baksits i Mirage Pantera. Flygingarna utgick från en flygbas i Puntas Arenas, belägen i höjd med Eldslandet, cirka 30 mil från kontinentens sydspets Kap Horn.

Flygpassen var hårt styrda till planlagda tidsfönster för varje övande pilot. Det innebar att varje pilot endast fick disponera tankern cirka 15 minuter.

Inför tankningen närmar man sig tankern på enklaste sätt med ledning från en flygstridsledare. Antingen flyger tankern på rakbana eller på en s k tankerbana – en oval med två minuters rakbana och stan-

dardsväng. Samlingsförfarandet sker visuellt till samma läge enskilt eller i förband 2000 fot under tankern med en fart på 5-10 knop högre än tankern. Tankerns flyghöjd varierade mellan 15-20000 fot, beroende på vilken flygplanstyp vi flög.

Tankerns befälhavare bestämmer när och vilka flygplansrörelser som får ske kring tankern. Därför måste man begära tillstånd för att, efter ögonkontakt, stiga till samma höjd som tankern och inta ett utgångsläge. Då ligger man på höger sida, i höjd med tankerkabinen för identifiering. Detta är också ett väntläge ifall tankslangarna är upptagna. Förband ska flyga i långflank höger.

Nästa steg är att efter tillstånd flyga till anslutningsposition, ett stabiliseringsläge för att säkerställa god kontroll över flygplanet före anslutningen. Avståndet mellan flygplanets munstycke och tankerns korg är i detta läge bara en till två meter. Anflygningen till denna position sker långsamt i cirka 45 graders vinkel bakifrån/utifrån.

De svenska piloterna var med och lufttankade ett pass vardera i Mirage Pantera.







Den svenske piloten Axel Nilsson (t v) tillsammans med en chilensk kollega före ett lufttankningspass i A-37.  
Foto: Pierre Zihert

Det första man slås av är det ovana synintrycket att flyga förband med ett så stort flygplan som en Boeing 707. Det är svårt med avståndsbedömningen innan man är riktigt nära. Annars är det likt normal förbandsflygning.

Den täta formationsflygningen kändes ovan och det behövdes lite tid för att vänja sig vid situationen. Yttre förhållanden såsom turbulens och ljusförhållanden är också avgörande för svårighetsgraden.

### Titta inte på korgen

Mirage 50 har munstycket på höger sida i höjd med huvens ovansida och det var en märklig känsla att låta korgen passera så tätt intill den långa nosen före anslut-

ningen. Instinktivt ville man titta på korgen för att undvika att flyga på den.

Viktigast är dock att aldrig titta på korgen, utan i stället använda sig av ögonmärken på tankern. Korgen ska hållas i det perifera seendet. Om man tittar på korgen är det sannolikt att man börjar flyga rote på den. Då misslyckas anslutningen, eftersom korgen hela tiden befinner sig i en mindre form av självsvängning.

Väl stabiliserad i "pre-contact position" begär man att få ansluta. Här ska man vara bestämd med gasen och nästan "hoppa" fram några meter. Görs anslutningen för långsamt kommer man inte att träffa korgen, eftersom den påverkas av luftströmmarna kring det egna flygplanet och gärna vill fladdra iväg. Men samtidigt gällde det

att inte vara brysk för att inte riskera att slå sönder korgen eller något på flygplanet, t ex pitotrör, huv eller alfavivare.

Om något skulle gå fel vid anslutningen ska man avbryta anslutningsförsöket. För att undvika kollision med korgen "backar" man genom att minska gaspådraget samtidigt som man sjunker för att undvika tankens ändvirvlar.

Efter lyckad anslutning till korgen bibehålls en position som både är flygsäker och optimal för bränsleöverföringen. Man flyger på ögonmärken i höjd och sida, medan man i längd är hänvisad till markeringar på slangen för att veta om man ligger i tankbart område.

Förutom radiokommandon så finns det ljussignaler på tankern vilka förtydligar olika skeden under tankningsproceduren.

Bortkopplingen sker först efter tillstånd, genom att försiktigt backa till "pre-contact position". Därefter lämnar man tankern på vänster sida och stiger.

Tankning under mörkerförhållanden är snarlikt tankning i dagsljus. Den största skillnaden är svårigheten att samla snabbt och kontrollerat på g a mörkret.

### Öva mera

Lufttankning under de förhållanden som vi genomfört är inte svårt, förutsatt att inledande pass kan ske med instruktör i dubbelkommando. Misslyckade kontaktförsök kan annars leda till att självförtroendet sviktar och att en överdriven inre och yttre press skapas i onödan.

Tiden till dess att JAS 39C tas i tjänst kan utnyttjas till att komplettera pilotutbildningen. Ett exempel är förbandsflygning i mörker, ett moment som måste behärskas och som förslagsvis kan börja övas i större omfattning än nu.

Tankningsmunstycket på Mirage Pantera.



AXEL NILSSON ÄR FLYGINGENJÖR VID F 10 I ÄNGELHOLM.

PIERRE ZIHERL ÄR LÖJTNANT VID TU JAS 39 I LINKÖPING.

**A**tt flyga medlemmar ur kungahuset och regeringen på tjänsteresor till destinationer världen över, på snabbaste och säkraste sätt. Det är uppgiften för F 16:s Transportflygdivision.

I flygplansparken ingår en TP 100A (Saab 340) och två TP 102 Gulfstream IV. Alla tre har specialdesignad "VIP-inredning" som erbjuder passagerarna att resa komfortabelt, men också med möjlighet att arbeta under flygningen. Ombord finns telekommunikationsutrustning för både för tal och fax.

Organisatoriskt tillhör divisionen F 16 i Uppsala och räknat i antal flygplan är den Sveriges näst minsta flygdivision. Men dess huvudbas är Hangar 4 på Stockholm/Bromma flygplats. Expeditionslokalerna och en hangar som rymmer två flygplan hyrs av det privata företaget Bromma Air Maintenance.

Divisionens verksamhet kan liknas med ett taxifygbolag. Någon flygtrafik av reguljär karaktär genomförs inte, alla beställningar är att betrakta som unika.

Unik är också kundkretsen. Främst är det kungahuset, regeringen, departement och försvarsmakten som utnyttjar divisionens tjänster.

Major **Bo Thedvall** är divisionschef:

– Kungahuset och statsministern har högst prioritet, men de övriga ministrarna med sina departement anlitar oss mest.

### Långdistansflygningar

Divisionens rötter härleder från Sambandsflyggruppen vid dåvarande F 18 i Tullinge. Flytten till Bromma skedde på sommaren 1985, då med en TP 88 Metro och SK 60. Sedan dess har flygplansflottan moderniserats och verksamheten utökats, liksom arbetsområdet.

Det senare illustreras tydligt av en karta som finns uppsatt på en av väggarna i divisionslokalerna. Små nålar på destinationer



*Denna TP 102C Gulfstream togs i bruk i januari. Jämfört med den äldre TP 102A har den förbättrade prestanda. Den kan ta något mera last och har högre tillåten landningsvikt.*



**Statsministern och några medarbetare behöver åka till Bryssel. Kungen och drottningen ska avlägga ett officiellt besök utomlands. Ofta är det F 16:s Transportflygdivision som flyger dem i TP 102 Gulfstream.**

AV PETER LIANDER





*F 16 Transportflygdivision:*

# Snabbt och säkert världen över

Foto: Peter Linder/Försvarets bildbyrå



Löjtnant Svante Jonsson ingår i Gulfstream-besättningen som färdmekaniker.



Piloten Ulf Hansson vid färdplaneringsdatorn.



Kabinen i TP 102 Gulfstream IV erbjuder passagerarna hög komfort.



Åsa Waak är en av de civila flygvärdinnor som arbetar i kabinen på TP 102 och TP 100.

Foto: Peter Llander/Försvarets bildbyrå

▶▶▶ världen över markerar vilka platser man flugit till. Förutom Europa sitter det nålar i Syd- och Nordamerika, Afrika och Asien.

– Vi har varit på olika platser i USA och Kanada. Kina några gånger, liksom i Sydafrika, säger Bo Thedvall när han visar kartan.

– Dessutom i Longyearbyen på Svalbard, världens nordligast belägna flygbas, inflikar kapten **Ulf Hansson** – en av de nio piloterna.

Mest flyger man till destinationer inom Västeruropa. De senaste åren har det också blivit vanligare med flygningar till Baltikum och även Ryssland.

### Flyger civilt

Piloterna har ett förflutet som jaktflygare vid F 16 i Uppsala, med tusentals flygtimmar i Draken och Viggen innan de i 40-årsåldern blivit transportflygpiloter.

Egentligen kan de lika gärna betraktas som trafikflygare. I likhet med alla piloter inom det militära transportflyget har de utbildats vid Trafikflyghögskolan (TFHS) i Ljungbyhed och erhållit civila trafikflygarcertifikat.

Flygningarna genomförs enligt civila regler och procedurer. Det som skiljer från

vanlig civil luftfart är att de klassas som "state flights". Det kommer sig av att flygplanen är militärt registrerade och betraktas som statsluftfartyg.

Detta förhållande kan ge vissa fördelar. Bo Thedvall berättar att "state flights" ofta ges förtur i luftrummet och vid tilldelningen av landningstider. Detta t o m på riktigt stora flygplatser där det annars krävs att man måste passa en i förväg uppgjord tid – en slot, vilket på många håll är svårt att få.

### Diplomatiska tillstånd

Men klassningen som statsluftfartyg medför nackdelar när det gäller rörelsefriheten. Ett sådant flygplan får nämligen inte flyga till, eller ens passera över, ett annat land utan särskilda diplomatiska tillstånd. Denna punkt ingår därför som en rutinemässig del i förberedelserna inför varje utlandsflygning och medför ibland mycket arbete av administrativ karaktär.

För många länder i framför allt Västeuropa, erhålls årliga stående tillstånd. För övriga länder som ska besökas eller flygas över, måste det sökas tillstånd för varje aktuellt tillfälle. Ett förhållande som kan vara nog så tålmodsprövande för

personalen om det gäller en hastigt uppkommen flygning och om det aktuella landet har en svårforcerad byråkrati.

När en flygning beställs hamnar den hos divisionens operationskontor – "flight ops" – där två civilanställda arbetar. **Yvonne Runhammer** är en av dem:

– Vi tar reda på vilken flygplats vid destinationen som är lämpligast. Öppettider kollas, om det finns möjlighet att tanka rätt bränsle och om den tekniska markservice som behövs finns tillgänglig. Säkerhetsaspekter tas också i beaktande vid valet av flygplats.

– Ska det ske någon övernattnings bokar vi också hotellrum till besättningen.

Diplomatiska tillstånd skaffas också fram, vilket sker via Transportflygheten vid F 7 i Sätenäs. Där finns speciella handläggare som sköter dessa ärenden för alla Försvarmaktens flygningar utomlands.

– Flight ops har en nyckelroll i vår verksamhet, säger Bo Thedvall. Noggranna förberedelser är en förutsättning för att vi ska kunna ge våra kunder vad de förväntar sig.

Något som kunderna förväntar sig är flexibilitet.

– Det är vanligt att beställarna ändrar exempelvis tidpunkterna för flygningarna





Divisionschefen Bo Thedvall framför en karta som visar vilka destinationer världen över som har besökts av F 16:s Transportflygdivision.



Yvonne Runhammer på "flight ops", som sköter det administrativa arbetet kring flygningarna.



Cockpit i TP 102 Gulfstream.

flera gånger redan i planeringsstadiet. Det händer också att resor som krävt mycket planeringsarbete med kort varsel ställs in helt, men det får vi ta med i beräkningarna.

Planeringen för flygningens genomförande görs av den aktuella besättningen.

### Kundanpassat

Transportflygdivisionen har ingen dygnet runt jour för att utföra flygningar med kort varsel. Men oregelbundna arbetstider med flygningar som sker på dygnets alla timmar är vardag för personalen.

– Personligen trivs jag med oregelbundna arbetstider, annars är det omöjligt att jobba här, säger Bo Thedvall. Och även om vi inte har någon jour, så är ambitionen att ändå kunna ställa upp även med kort varsel.

Ibland blir arbetsdagarna långa. Det är ingen ovanlighet att exempelvis en minister flygs till Bryssel tidigt en morgon, med planerad återresa under kvällen. Flygtiden från Bromma är cirka en timme och 40 minuter, därefter får besättningen vänta till det är dags att flyga hem.

– Normalt brukar vi passa på att vila upp oss. För vår del kan ju dagen ha börjat redan vid fyratiden på morgonen, säger

Bo Thedvall. Ibland blir det tid över för lite turistande, men vi är ständigt nåbara om planerna ändras och vi måste flyga hem tidigare än planerat. Därför har vi också för vana att planera återflygningen i god tid.

– Just möjligheten att själv styra över avgångstiderna upplever våra kunder som en stor fördel. Det reguljära flyget går enligt tidtabellen. Drar ett sammanträde ut på tiden så missar man sitt plan. Dessutom finns det utmärkta möjligheter att jobba ombord på våra flygplan, vilket jag vet att många också gör.

Den obligatoriska färdplanen måste vara inlämnad till flygtrafikledningen normalt tre timmar före start. Vill någon komma före den anmälda starttiden så är det i princip omöjligt.

– Men det är inget problem, säger Bo Thedvall. Det vanliga är att våra passagerares möten drar ut på tiden så att vi måste senarelägga starttiden. Men för färdplanerna har det ingen betydelse. Den aktiveras när vi kommer i luften, bara förändringen anmäls med minst 30 minuters marginal.

En väldigt sen start från Bryssel kan dock innebära att man måste landa på Arlanda i stället för Bromma, som stänger klockan 22.

– Det är egentligen den enda nackdelen med att ha Bromma som bas, säger Bo Thedvall. I övrigt tycker vi flygplatsen är utmärkt och jag räknar med att vi kommer att finnas här under många år framöver.

### Flygsäkerhet

På Bromma finns också sex militära flygtekniker som sköter det tekniska underhållet på flygplanen. En tekniker ingår också i Gulfstream-besättningen som färdmekaniker.

– Det är ett modernt flygplan med många avancerade tekniska system, så det är nödvändigt med en utbildad flygtekniker om problem av teknisk art skulle uppstå, säger Bo Thedvall.

I besättningen ingår också en flygvärddama som kabinchef. De är civila men anställda av Bromma Air Maintenance och SAS och deras tjänster hyrs.

Bo Thedvall:

– Det finns inget formellt krav på att en kabinchef ska finnas ombord. Men de bidrar till att ge våra passagerare en bekvämare flygresor. De kan också vara till hjälp om flygplanet snabbt skulle behöva utrymmas på marken. Det är en fråga om flygsäkerhet. ●

# Ny teknik provas i demonstratorer

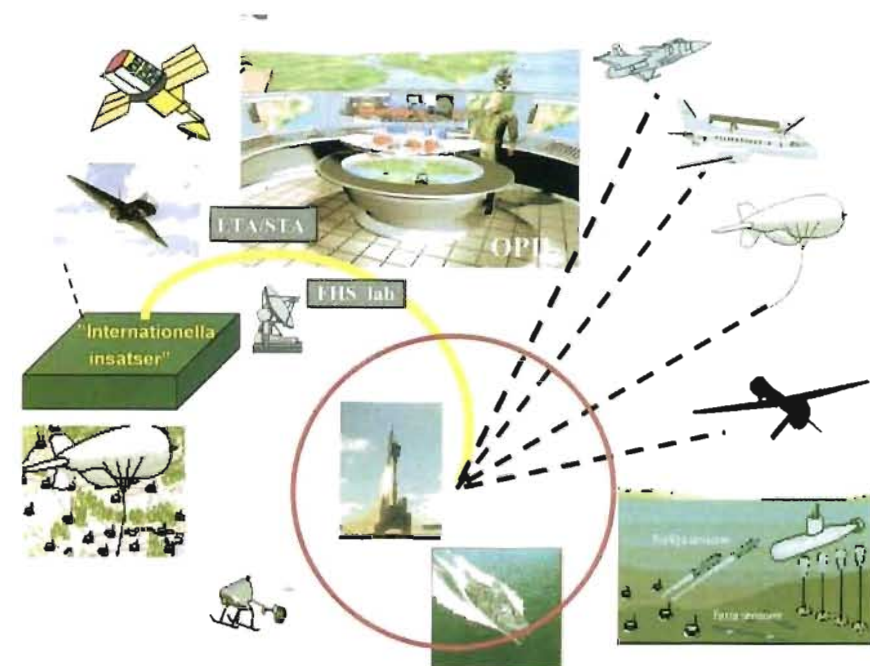
Utvecklingen av obemannade flygfarkoster – UAV – följs intensivt av den svenska Försvarsmakten. UAV ses som en naturlig komponent i det nya försvarets ledningssystem.

De första provflygningarna i Sverige med högprestanda-UAV planeras genomföras under 2002 i ett projekt kallat UAV-demonstrator 02.

AV LARS CARLSTEIN

Övergången från ett invasionsförsvar till ett insatsförsvar förutsätter en förmåga till anpassning. Detta bygger i sin tur på att en framsynt forskning- och utvecklingssatsning görs i syfte för att underlätta framtida förändringar. Det handlar dels om att tidigt förstå behoven av förändringar för att möta nya situationer och kunna vidtaga åtgärder inför alternativa händelseutvecklingar. Utan målinriktade och kraftfulla satsningar på forskning och utveckling är detta inte möjligt.

Det finns en stark koppling mellan utnyttjande av demonstratorer och statsmakternas uttalade inriktning mot en större anpassningsförmåga hos det militära försvaret. Utnyttjande av demonstratorer innebär bland annat att teknik kan



Exempel på system som kan ingå i demonstrator "nätværksbaserad strid -05". I detta system av system finns farkoster till sjöss, på marken och i luften. Olika typer av sensorer finns på havsbotten, i fordon och i bemannade såväl som obemannade flygplan och satelliter.

utvecklas för demonstration i en provmiljö som svarar mot verkliga förhållanden eller i en så långt möjligt realistisk provmiljö, gärna ute på förband. Detta skapar i sin tur även delaktighet och engagemang bland personalen.

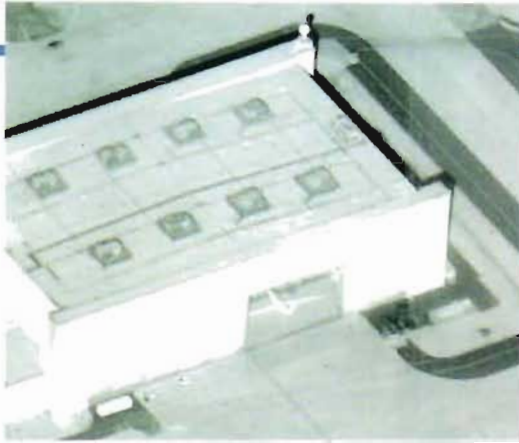
Tekniken demonstreras och testas i en miljö som medger slutsatser om dess kommande användning. Därmed bedöms tekniken tillsammans med andra förhållanden som organisation, personell förmåga, taktiskt uppträdande etc. Grunden för beslut om demonstratorer blir därför en bedöm-

ning av vilken teknik som kan vara av intresse för försvaret och vilka hot man behöver förbereda sig för. Härmed blir också utnyttjandet av demonstratorer en viktig och nödvändig del av Försvarsmaktens omdaning.

## UAV-demonstrator 02

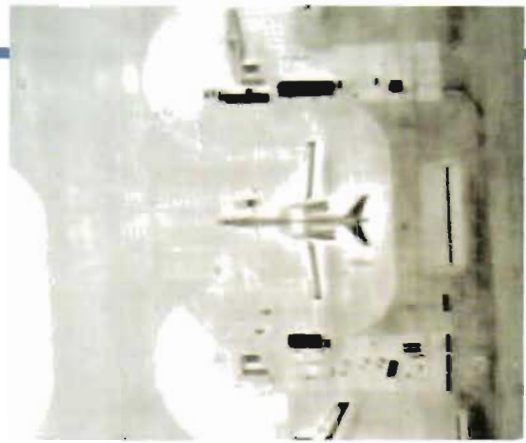
I samarbete med Rymdstyrelsen och Rymdbolaget ska Försvarsmakten genomföra en demonstration av ett Medium Altitude Long Endurance (MALE) UAV-





T v: Bild tagen med UAV över flygbasen Edwards i USA, flyghöjden uppges vara över 60 000 fot.

Foto: Ryan Air Aeronautics



T h: En bild tagen med IR-sensor nattetid från över 61 000 fots höjd.

system. Projektet kallas UAV-demonstrator 02.

Rymdbolaget har på uppdrag av Försvarsmakten och Rymdstyrelsen studerat möjligheten att flyga en UAV i Kirunaområdet. Försvarets materielverk ska genomföra proven med FMV:VoVC (Verifiering och Validerings Centrum, fd FMV:Prov) som flygoperatör i samverkan med Rymdbolaget. Verksamheten avses drivas under militärt flygutprovningstillstånd.

Det övergripande målet för flygningen är, tillsammans med en allmän kompetensuppbyggnad och luftvärdighetsarbete, att visa på möjligheter och identifiera eventuella problem med att operera UAV-system av denna storlek i Sverige.

Avsikten är att genomföra försöket under två-tre veckor våren 2002 och med en UAV opererande i höjdintervallet 5 - 20 km under fem - tio timmars flygpass. Nyttolasten på 100 - 200 kg kan utgöra dels instrument för utforskning av stratosfären, dels syntetisk apertur radar och dag/nattsensorer för spaning och övervakning.

Erfarenheterna från UAV-demonstrator

02 ska användas för att planera UAV-verksamheten med sikte på en efterföljare, Systemdemonstrator 05.

### Nätverksbaserad strid

Det övergripande syftet med Systemdemonstrator 05 är att kunna pröva och validera hur väpnad strid kan genomföras i framtiden med stöd av ett modernt nätverksbaserat ledningssystem.

I demonstratorn ska en blandning av befintliga och nya system kopplas sam-

man med olika ledningsnivåer för att lösa ett urval av olika stridssituationer. Demonstratorn ska medge att olika konfigurationer och ledningsmetoder prövas.

Resultaten ska ligga till grund för Försvarsmaktens val för den fortsatta utvecklingen av ledningsförmågan efter 2005.

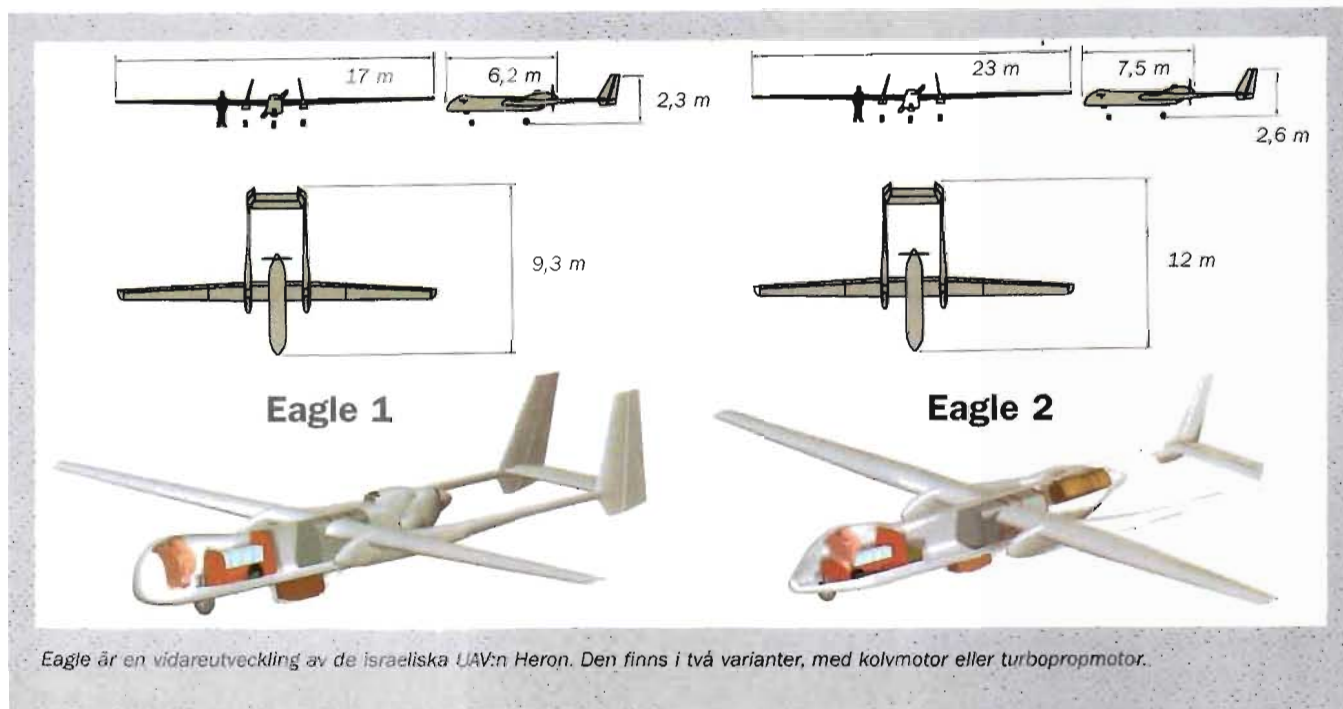
Under perioden 2001-2002 kommer systemdesign och val av ingående system att ske. Detta arbete kommer att ske på stor bredd i s k integrated product teams (IPT).

Demonstratorverksamheten planeras



Heron är en UAV som utvecklats av den israeliska flygindustrin.

Foto: IAI



att fortsätta kontinuerligt för att möjliggöra en dynamisk utveckling. Efterhand som metoder och teknik anses mogna för att nyttjas vid skarpa insatser, överförs de till det driftsatta ledningssystemet.

### Aktuella system

I en genomförd realiserbarhetsstudie har två huvudalternativ identifierats som möjliga kandidater till UAV-demonstrator 02. Ett amerikanskt alternativ med Predator (se FV-Nytt 4/2000) och/eller Altus samt ett israeliskt alternativ med Eagle.

Altus är en utveckling av Predator, som använder samma markkontrollstation och länkar. Systemet är framtaget speciellt för vetenskapliga ändamål där maximal flyghöjd överstiger 20 km. Detta tillsammans med en uthållighet på 40 timmar ger systemet goda förutsättningar för både militära och vetenskapliga applikationer.

Altus opereras i dag av bland annat av den amerikanska rymdflygstyrelsen NASA och Energidepartementet i USA, där systemet används för forskning om atmosfärsförändringar.

Systemet Eagle är utvecklat av israeliska IAI (Israeli Aircraft Industries), vilka har lång erfarenhet av UAV-system. Redan på 1970-talet använde man framgångsrikt UAV-system i Israel, bl a som skenmål.

Eagle är den senaste komponenten i denna UAV-utveckling. Systemet flyger i Israel sedan 1994, där det är certifierat att flyga i kontrollerad luft. Den israeliska försvarsmakten opererar systemet sedan 1998.

I dag finns Eagle i en version men en utveckling pågår. Eagle 2, där kolvmotorn byts ut till en turbopropmotor. Det medger bl a högre startvikt och flyghöjd.

Motorn är en kritisk komponent, som i dag orsakar cirka en fjärdedel av haverierna med UAV-system i denna storleksklass. En turboprop kommer att höja driftsäkerheten.

### Europeiskt UAV-center

Rymdbolagets anläggning Esrange utanför Kiruna har i många år använts för uppskjutning av sondraketer och stratosfäriska ballonger. FMV:s försöksplats RFN i

Vidsel (se FV-Nytt 4/2000) har under lång tid använts för utprovning och utveckling av nya vapensystem. Genom ett samarbetsavtal planeras att de två anläggningarna kan samutnyttjas inom ett projekt kallat North European Aerospace Testrange, NEAT

Båda testplatserna har avlyst luftrum och en korridor mellan dem kan tillfälligt avlysas. Resultatet blir Europas största testområde, för bl a flygande farkoster, med en landyta på 360 x 180 km. Stora investeringar i infrastruktur och anläggningar som har gjorts under åren kan nu nyttjas för nya kunder med nya behov.

UAV-system behöver luftrum för provning och övning. Luftrummet är mycket begränsat i Europa och andra tätbefolkade områden, men kan tillhandahållas genom NEAT-samarbetet.

Den långsiktiga målsättningen för NEAT är att bli ett center i Europa för UAV-provning och övning. En långsiktig målsättning är att etablera en egen UAV-verksamhet.

ARTIKELFÖRFATTAREN ÄR MAJOR OCH TJÄNSTGOR I HOGKVARTERET.



# UAV med bred förmåga

**UAV kan komma att bli en komponent i Försvarmaktens framtida ledningssystem som bärare av sensorer och kommunikationsutrustning.**

Inom ledningssystemavdelningen vid Högkvarterets krigsförbandsledning pågår bl a arbetet med att utforma försvarmaktens nya ledningssystem. Detta kommer att kännetecknas av ett öppet informationsnätverk där varje användare på ett säkert sätt kan tillföra och hämta den information han/hon behöver för att lösa sin uppgift.

Grunden för att skapa "system av system", som tillsammans utgör ett sammanhållet ledningssystem, är att det finns en gemensam beskrivning av hur de olika funktionerna fungerar tillsammans. Systemutformning på olika nivåer, tekniska lösningar och väl definierade gränssnitt utgör delar av Försvarmaktens Tekniska Arkitektur, FM TA.

Arkitekturen ska omfatta alla organisatoriska nivåer i ledningssystemet och beskriva ledning från datafångst (sensorer, människor, databaser etc) via telekommunikation, databehandling (bland annat data- och informationsfusion), beslutsstödssystem, lägesbilder, order- och rapportsystem till förband och vapensystem.

## Nya sensorbärare

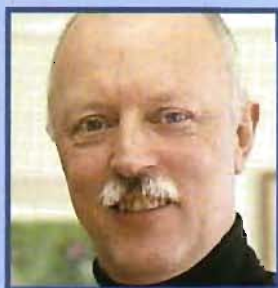
Överste **Jan Petersson**, chef för ledningssystemavdelningen vid Högkvarterets krigsförbandsledning:

– UAV-system utgör en viktig komponent i Försvarmaktens framtida gemensamma lednings- och verkanssystem. UAV-system kommer att ha förmåga att bära såväl sensorer, kommunikationsnoder samt på sikt vara bärare av olika verkanssystem. Inom ledningsfunktio-



Flygfoto framställt med hjälp av en radarsensor från drygt 62 000 fots höjd.

Foto: Ryan Air Aeronautics



Överste Jan Petersson.

nen bidrar UAV-system framförallt med att öka förmågan till god läges- och situationsuppfattning. Enligt Jan Petersson utgör UAV-system en viktig plattform bland många i ledningssystemutvecklingen.

– Tillsammans med förankrade luftskepp, så kallade aerostater, satelliter och andra bemannade plattformar utgör de nya sensorbärare.

– Passiva och aktiva sensorer i olika våglängdsområden bildar ett överlappande system av system.

– Vid etablering av mobilkommunikationsnät i exempelvis en internationell insats där delar av den befintliga kommunikationsinfrastrukturen är utslagen

kan ett uthålligt UAV-system fungera som en "flygande" basstation, säger Jan Petersson.

– I Försvarmaktens strävan att ha "koll på läget" utgör UAV-system en väsentlig del genom att fungera som både en uthållig sensorbärare som en snabb reaktiv komponent för att gå ut och identifiera olika objekt.

## Svensk markspaningsradar

En ny mycket intressant svensk sensor som kan komma att integreras i ett UAV-system är Carabas, som är en unik lågfrekvent markspaningsradar. Från en flygande plattform registreras reflexen från markytan och härigenom uppnås en flygfotolikhande avbildning för detektion och inmätning av markmål.

Metoden medger avsökning av mycket stora markområden på kort tid, exempelvis kan hela Sveriges yta avspannas med stor noggrannhet inom 24 timmar. Målsättningen är att innan år 2006 kunna delta med systemet i internationella fredbevarande insatser, gärna integrerat i ett UAV-system.



Den lågfrekventa markspaningsradarn Carabas flygutprovns i TP 86 Sabreliner.



## Försvarmaktens första UAV

# Ugglan ger kunskap

AV HOLGER STÄHLE  
FOTO: ANDERS ÅBERG/RFN

**Ugglan är Försvarmaktens första UAV-system. Det är främst avsett för underrättelse-inhämtning och integrerade underättelse- och bekämpningsinsatser inom divisionens ram vid genomförande av markstrid.**

**Ugglan är också en länk i uppbyggnaden av Försvarmaktens UAV-kompetens inför begreppet idébild 2020.**

**Flygningarna genomförs i samarbete med FMV:Prov.**

**B**enämningen UAV (Unmanned Aerial Vehicle) är ett internationellt vedertaget begrepp för programmerbara/fjärrstyrda obemannade luftfarkoster.

Under de senaste tio åren har det i världen, inom det militärtekniska området skett en betydande utveckling av UAV-systemen. Denna utveckling kommer att få en märkbar inverkan på framtida krigföring.

I den svenska visionen om "ny krigföring" (RMA) mot idébild 2020 ingår UAV-system på olika nivåer som en viktig del.

Utnyttjande av obemannade flygsystem innebär bl a lägre risktagning för förlust av pilot och i vissa fall mycket lång räckvidd och uthållighet. (se FV-Nytt 4/2000).

Tekniken med UAV-system prövades i Sverige redan i slutet av 1960-talet. FOA genomförde då tekniska försök med ett enkelt system kallat Skatan. Med början på 1970-talet och fram till 1996 genomfördes studieförsök vid Arméns Underättelseskola i Karlsborg. Under åren

1995-96 genomfördes organisations- och metodförsök vid K 3 i Karlsborg. Därefter beslöts det om anskaffning av det franska, Sagem-tillverkade Sperwer-systemet. Det svenska namnet är Ugglan och leveran-



*Den obemannade spaningsflygfarkosten Ugglan manövreras från en markstation. Flygrutten är förprogrammerad, men piloten kan också direktstyra farkosten från sin manöverpanel.*







Ugglan startas med hjälp av en luftdriven katapult. Buren bakom farkosten är till för att skydda personalen från den roterande propellern.

Vidsel. Mognadsnivån inom systemet och för K 3:s personal förbättrar möjligheterna att efter flygningar över området kring Älvdalen succesivt få tillsånd att flyga i restriktionsområdet R22 i Karlsborg.

### Divisionsunderrättelsebataljonen

Försvarmakten har anskaffat tre taktiska Ugglan-system som organiseras i ett UAV-kompani ingående i en divisionsunderrättelsebataljon. Bataljonens viktigaste uppgifter är att kunna tillgodose divisionschefens prioriterade underrättelsebehov och att tillsammans med bekämpningssystem, med korta tidsförhållanden, genomföra bekämpningsinsatser mot prioriterade mål inom divisionens intresseområde.

Bataljonens underavdelningar leds av en bataljonsstab som är direkt underställd divisionsstaben och avsikten är att divisionsunderrättelsebataljonens olika sensorer under en gemensam ledning skall kunna ge synergieffekter.

UAV-systemet Ugglan kan i denna ram snabbt sättas in med en lång räckvidd och med dager-, mörkerkapacitet vilket innebär att det för första gången blir möjligt för markstridsfunktionen att med egna medel

serna genomfördes under perioden juni 1999 till april 2000.

Arbetet med införandet av Ugglan systemet leds av armétaktiska kommandot (ATK). De övergripande målen är:

- Certifiering av systemet (i så stor omfattning som det visar sig vara möjligt).
- Auktorisering av K 3 som en godkänd utövare av militär luftfart enligt bestämmelserna i RML (Regler Militär Luftfart).
- Integrering av systemet i typförbandet divisionsunderrättelsebataljon senast den 1 januari 2004.
- Förmåga att kunna utnyttja systemet vid internationella fredsbevarande insatser tidigast 2005.
- Medverkan i Försvarmaktens gemensamma UAV-kompetensuppbyggnad, med bl a deltagande i förberedelser och genomförande av demonstratorprogram 05.

UAV-utvecklingsavdelningen vid K 3 i Karlsborg utvecklas för att vara en kompetensorganisation inom Försvarmakten avseende UAV-verksamhet. Den består av 16 personer och är under succesiv uppbyggnad, och är lokaliserad i byggnader inom det gamla F 6-området i Karlsborg.

Flygverksamheten genomförs med flygutprovningstillstånd (FUT) och under ledning av FMV:Prov. Klargöring och flygning genomförs med betjäning av K 3-personal.

Hittills har all flygning skett vid RFN i



Ugglan landas med hjälp av en fallskärm. Här tas farkost och skärm om hand efter landning.



"Ögat" på Ugglans nosparti döljer en TV-kameralins.

►►► kunna se "bakom kullen". Därigenom tillgodoses en viktig och länge önskad sensorförmåga på divisionsnivån i markstriden.

Ugglan ska dessutom kunna utnyttjas vid låga beredskapsnivåer, vid internationella fredsbevarande insatser (PSO) och inom ramen för uppgiften stöd till samhället vid svåra påfrestningar i fredstid.

### Komponenterna

Ett Ugglan-system består av en markstation med länk, en klagöringsdel med bl a rampfordon, bärgningsbandvagn, klagöringsbandvagn, tre UAV-farkoster samt en stabs- och trossdel.

I markstationens planeringsdator kan flera uppdrag planeras och lagras. Ett av

dem länkas till farkosten strax före uppdragets genomförande. Farkosten följer sedan automatiskt den inprogrammerade flygvägen, men en förändring av flygrutten kan göras från markstationen under pågående uppdrag. Piloten kan dessutom direktstyra farkosten från sin kontrollpanel.

Sensorbilden/filmen länkas i realtid från farkosten och visas på sensoroperatörens datorskärm.

### Sensorer

I sensorpoden ingår två sensorer, en IR-kamera (för dager och mörker) och en svartvit lågljus TV, NIR (för dager). I farkostens nosparti finns dessutom en färgkamera (CCD) riktad framåt/hedåt som stöd

### Ugglans uppgifter

UAV-förbandet ska främst utnyttjas för underrättelsetjänst och eldledning. De normerande uppgifterna är:

- övervaka område
- spana/detaljspana inom område

- spana mot punktmål, framryckande fiende, längs linje, väg eller stråk
- leda och/eller reglera direkt och indirekt eld.

Exempel på hur en direktöverförd bild från en UAV kan presenteras.



för navigering av farkosten. Sensorerna möjliggör upptäckt av exempelvis en stridsvagn (MBT) på cirka 4 500 meters avstånd, klassificering är möjlig på cirka 2500 meter. Lägesnoggrannheten är bättre än 50 meter.

Systemet är analogt och har styrlänk upp (KU samt reserv UHF) med styrdata till farkosten och sensorn samt en nerlänk med TM-värden som t ex farkostens position och attityd, motorvärden, länkvärden, sensorerna position – zoom etc. Med TM







Den mobila länkstationen som vidarebefordrar sensor- och styrinformationen mellan markstationen och farkosten.



Ugglans flygväg kan följas i realtid på en bildskärm i markstationen. Foto: Holger Stähle



kommer även en videolänk ner med sensorbilden.

### Markstationen

I markstationen planeras och genomförs uppdraget med stöd av en kartdatabas. Sensorbilden lagras, men visas även i realtid. Bilderna sparas med tillhörande koordinatvärden (WGS 84, RT 90, UTM och ED 50).

Förändring av farkostens flygrutt kan genomföras i markstationen av intempilo-

ten under pågående uppdrag genom att flytta på redan angivna punkter på den digitala kartan.

Sensorbilden/ filmen som länkas ner från farkosten (25 bilder/sekund) visas på sensoroperatörens datorskärm samt lagras på videoband i realtid. Ögonblicksbilder lagras efterhand av sensoroperatören ner i datorerna. Samtidigt lagras en bild/sekund automatiskt i systemet. Bilderna kan därefter "plockas upp" för ytterligare utvärdering av uppdragschefen eller omgående skrivas ut som en färgbild.

Informationsöverföring från Ugglans sensorer kommer att integreras i divisionens taktiska ledningssystem Mark IS. I ett nästa steg är det av stor vikt att informationen i framtiden kan göras tillgänglig för en större mängd användare på såväl taktisk som operativ nivå enligt principerna för informationshantering i konceptet "ny krigföring" (RMA).

Farkosten startas pneumatiskt med hjälp av en katapult. Efter genomfört uppdrag landar farkosten med hjälp av fallskärm och luftkuddar, varpå den klagörs inför kommande flygningar.

och personalförsörjning måste ha en långsiktig prägel för att tillgodose regelverkens krav.

Förutom utbildning av förbandets egen personal är utbildning och träning av den stabspersonal som ska leda och ställa uppdrag till förbandet, viktig för att få ett effektivt och rationellt taktiskt utnyttjande.

För att på taktisk- och operativ nivå få optimal effekt av Ugglan-systemets sensorinformation bör inriktningen vara att ytterligare utveckla förmåga till överföring av information och tolkning av såväl stillbilder som rörliga bilder från UAV-systemet till informationskunderna inom divisionen och inom Försvarmaktens övriga delar.

Genom den kompetensuppbyggnad som nu sker vid K 3 utvecklas samtidigt Försvarmaktens samlade UAV kompetens. Kompetensen som nu utvecklas kommer att utgöra ett värdefullt tillskott även för de UAV-system som kan komma att anskaffas på såväl taktisk- som operativ nivå i framtiden.



### Ugglan i siffror

Spännvidd: 4,2 meter	Max flygtid: 3 timmar
Längd: 3,3 meter	Räckvidd: 75 km
Höjd: 1,1 meter	Navigation: GPS och
Vikt: 250 kg	tröghetsnavigering
Max startvikt: 320 kg	Ljudnivå: <60 dB på 500
Vind max: 17 m/s	meters höjd
Max nyttolast: 75 kg	Motor: 65 hp Rotax 582
Max flyghast: 200 km/h	(2 cyl. 2 takt, vattenkyld)
Min flyghast: 150 km/h	Temperaturlägenhet:
Flyghöjd: 300 - 3000 m	:30°C till +30°C.

### Fortsatt utveckling

Ett UAV-system betraktas som ett flygsystem och ställer stora krav på personalens kompetens. Detta innebär att utbildning

ARTIKELFÖRFATTAREN ÄR KAPTEN VID K 3 I KARLSBORG OCH PROJEKTANSVARIG FÖR UTVECKLINGEN AV UND/SENSOR-FUNKTIONEN I UGGLAN-SYSTEMET.



# Glimtar från förr

FlygvapenNytt bläddrar i fotoalbum från svunna tider. Detta uppslag tillägnas markpersonalen som under 75 år hållit flygplanen flygande.



Tusentals värnpliktiga har tjänstgjort som flygmekaniker i flygvapnet. Här utför en av dem hjulbyte på en J 28B Vampire på F 8 i Barkarby 1953.

Foto: P-O Stackman



Tidigt 1940-tal och två mekaniker ur F 7 i Såtenäs servar motor och propeller på den italienska B 16 Caproni.  
Foto: F 7



J 34 Hunter anskaffades till Stockholms luftförsvär i mitten av 1950-talet. Tekniker ur F 18 i Tullinge laddar automatkanonernas ammunitionsbox och fyller på syrgas. Flygplanet står på stålplank som lagts på gräset, en metod som tillämpades där det saknades betongplattor.

Foto: Hans Bladh







En av de första flygflottiljerna var F 1 i Västerås som sattes upp 1929. Flottiljen beväpnades med det engelska jaktflygplanet Bristol Bulldog, J 7. Bilden med den stolta gruppen mekaniker är tagen på våren 1932.



Efter andra världskriget fick luftförsvaret ett starkt tillskott genom den amerikanska J 26 Mustang. "Röd Johan" ur F 16 i Uppsala rullas ut ur en hangar på ett krigsflygfält i Uppland.

Foto: Bert Forsling



Vinter och sträng kyla när J 26 Mustang klar görs inför dagens flygningar.

Foto: Bert Forsling

Tankning av jaktplanet J 9 under beredskapsåren.

Under 1930-talet var flygvapnet i ett uppbyggnadskede och materielen var inte särskilt modern. På bilden arbetar några tekniker med en J 1 Phönix på F 5 i Ljungbyhed, sommaren 1930, framför en provisorisk tält-hangar. Till höger ses den franskbyggdas J 2 Nieuport 29C-2.

Foto: Fritiof Hallström



# Puman har gjort sitt

## StriC tar över

**Luftförsvarscentralen Puman i Bålsta har stängts. Det en gång så unika systemet Stril 60 är under avveckling. I mellersta Sverige sker nu luftbevakning och flygstridsledning med det nya StriC-systemet.**

AV PETER LIANDER

**T**vå JA 37 Viggen stod i incidentberedskap på F 16 i Uppsala när jaktledaren i luftförsvarscentralen Puman gav startordern. Klockan var 11.22 den 29 mars.

– Roten Petter 33. Starta sydost. Puman leder.

Ett händelseförlopp som utspelat sig tusentals gånger sedan 1960-talet. Men detta tillfälle var unikt. För sista gången leddes insatsen från just Puman, den första operativa luftförsvarscentralen i det klassiska Stril 60-systemet.

För dagen var de olika operatörspositionerna bemannade med personal av ovanligt hög rang. Jaktledare var flottiljchefen överste **Tommy Pålsson**, som luftbevakningsledare agerade brigadgeneralen **Arne Hedén** under överinseende av överste **Peter Wretman**. Alla med erfarenhet i respektive roller från tidigare ske-den av karriären.

För ledningen av jaktroten under detta historiska sista pass svarade löjtnant **Björn Johansson**, en av de ordinarie flygstridsledarna.

### I berganläggning

Luftförsvarscentralen för den mellersta delen av Sverige har genom åren spelat en central roll inom Stril-systemet. Planerna för Stril 60 uppstod i början av 1950-talet.

Två personer som kom att få stort inflytande över systemet under uppbyggnadskedet var den sedermera översten **Gert Stangenberg** och kapten **Sven-Olof Olson**, som senare blev chef för flygvapnet.

Båda fanns på plats även denna gång. Sven-Olov Olsson följde med intresse ledningen av jaktroten och kunde konstatera

att operatörsplatserna i allt väsentligt överensstämde med den utformning han som ung kapten skissade grunderna för redan 1959.

Knappast kunde han väl då ana att systemet skulle vara i drift i nästa årtusende. Enligt Olson är det beslutet att satsa på ett digitalt system som varit förutsättningen för att systemet kunnat brukas under så många år. Ett framsynt beslut av flygvapnets ledning, men som för 40 år sedan nog inte var helt självklart.

### Invigdes 1964

Bygget av den då topphemliga bergrumsanläggningen i Bålsta påbörjades 1961. Tanken var att den skulle vara i drift samtidigt som B-versionen av J 35 Draken skulle bli operativ 1962.

Gert Stangenberg var med om utvecklingen redan från början och tryckte på startknappen vid invigningen 1964.

Följdriktigt blev det också den pensionerade överstens uppgift att till sist stänga av systemet. Strax efter klockan 14 tryckte han med viss bävan in knapparna som bröt strömmen. Den närvarande driftspersonalen åsåg det med hela med spänning.

– Ska bli intressant att se om knapparna fungerar. Vi har aldrig stängt av systemet sedan det startades, sa en av teknikerna.

Knapparna fungerade. Stängningen av Puman markerar ett generationsskifte inom flygstridsledningen och luftbevakningen. Nu används det nya StriC-systemet.

Vad incidentroten mötte i sydost? En SK 60 som testade luftbevakningen. Det är betydligt lugnare över Östersjön än under det kalla krigets dagar. ●





Byte av det centrala minnet i luftförsvarscentralen i Bålsta. På bilden från 1992 är Stig Lindgren och Lars-Erik Larsson i färd med att ersätta komponenterna från 1960-talet med modernare utrustning.



Överste Gert Stangenberg var med om uppbyggnaden av luftförsvarscentralen Puman. Till vänster ses han i aktion på 1960-talet.

Bilden ovan togs den 29 mars när han stänger av anläggningen, under överinseende av enhetschefen överstelöjtnant Ulf Svensson, förre flygvapenchefen Sven-Olof Olson och chefen för F 16, överste Tommy Pålsson.

Stridsledningspersonalen har lämnat sina platser i luftförsvarscentralen Puman. Nu ska allt skrotas.



F V R F



NYTT  
I-OI

# Trots snåla vindar finns nya möjligheter

Det råder ingen tvekan om att FVRF utgör en viktig del i flygvapnets frivilligverksamhet. Flygvapen-frivilliga är samtidigt starkt beroende av både verksamheten inom flygvapnet och stödet från flygflottiljerna. Efter en betydelsefull insats från Generalinspektören för flygvapnet beslutades att flygflottiljerna, och inte Militärdistriktet, ska ansvara för flygvapnets frivilligverksamhet på lokal och regional nivå. Dessa förhållanden och ansvar sätts nu på prov på såväl central som lokal nivå.

Förslaget att minska flygvapnets grundorganisation inverkar negativt på frivilligverksamheten. Samtidigt kommer behovet av Flygvapenfrivilliga att öka, inte minst på de platser flygvapnet kommer att lämna. Förankringen i det civila samhället är mycket viktig. I år har dock flygflottiljerna påtvingats avsevärda ekonomiska besparingar, varvid det viktiga stödet till de frivilligas utbildning mer än halverats. Detta kommer att bli kännbart. Hantering och redovisning av föregående års verksamhet visar dessutom på högst önskade brister. Högkvarterets tilldelning av medel till FVRF blir därför extra betydelsefullt. Förhoppningen är stor att gamla eftersläpande underskott ska kunna avbalanseras.

## Skapa förtroende

FVRF har nyligen avslutat två stämmor. I samband med dessa förändrades bl a bemanningen på FVRF:s kansli. I närtid gäller följande. Administrativa avdelningen med chef och två handläggare finns av funktionella, praktiska och ekonomiska skäl kvar, i nya lokaler, i Bollnäs. Befattningarna som chef för kansliet samt övriga avdelningschefer upprätthålls tills vidare av tjänsteförrättande personal.

Den nya Riksförbundsstyrelsen, som presenterades i FlygvapenNytt 4/2000, har beslutat att se över kansliets uppgifter och organisation. Målsättningen på kort sikt är

att kansliets arbete ska skapa förtroende inom organisationen, med samverkande organisationer samt hos flygflottiljerna, Flygtaktiska kommandot (FTK) och Högkvarteret. Utbildning och rekrytering ska prioriteras.

Målsättning på längre sikt är att FVRF har en effektiv, rationell och tydlig organisation som leds av kompetenta och förtroendefulla människor i bra samverkan.

Rekrytering av personal med placering i Stockholm ska påbörjas snarast. Beträffande styrelsens egna arbete ska detta präglas av engagemang, öppenhet, ansvar, tydlighet och utveckling.

## Kurser på flottiljer

Kursgården Stagården, i vilken satsats avsevärda ekonomiska och personella resurser, har dessvärre inte kunnat ges ekonomisk bärkraft. FVRF har därför lämnat Stagården och kommer i framtiden att sträva efter att genomföra huvuddelen av sin utbildningsverksamhet vid Försvarsmaktens egna anläggningar.

Detta medför positiva möjligheter att knyta ihop den vardagliga verksamheten på exempelvis flygflottiljer med FVRF:s







FVRF ska vara med att utveckla verksamheten med frivilligorganisationer utomlands. Här sker utbildning av utländska officerare i LOMOS-systemet.

Foto: Lennart Andersson/Försvarets bildbyrå

FVRF-personal kommer att få uppgifter i det nya flygbaskonceptet Basbataljon 04.

Foto: Peter Liander/Försvarets bildbyrå



kurser. Tillgången på instruktörer torde bli bättre samtidigt som de övriga resurser som finns på flottiljer och skolor kan mer användas. Även kurskostnaden torde bli lägre. I rekryteringssammanhang ger detta även en positiv kontakt för flygvapnet.

### Nya uppgifter

Inom flygvapnet pågår arbetet för fullt med att organisera de nya flygbasförbanden. Här finns en ny och spännande uppgift för FVRF:s medlemmar. Vi kommer tillsammans med flygflottiljerna och FTK att med kraft satsa på att medlemmarna får en utbildning som gör det möjligt att vara en viktig och kompetent resurs på olika befattningar. De nya utbildningsbaserna utgör härvid en viktig resurs som kurs- och övningsplatser.

FVRF har en stor förhoppning att ledningen inom FTK och flygflottiljer ska planera för ett brett frivilligdeltagande.

LOMOS utgör självklart det andra viktiga benet där stora möjligheter finns att utveckla vårt deltagande och kompetens.

Försvarsministern har angivit att det internationella samarbetet ska utvecklas.

Inom Försvarmakten sker en mycket stark utveckling på den internationella sidan. FVRF ska delta i att utveckla verksamhet med frivilligorganisationer, med satsning främst på närliggande länder som Ryssland, Estland, Lettland, Litauen och Polen.

Inom styrelsen planeras dessutom att skapa en ny spännande verksamhetsgren inom ramen för den nya Försvarmakten. FVRF kommer härvid att kunna försätta med en positiv utveckling för medlemmar och Försvarmakten. Den enskildes kreativitet och positiva vilja blir härvid viktig!

ROLAND STERNER  
ORDFÖRANDE I FVRF:S RIKSFÖRBUNDSSTYRELSE



# Vinterutbildningar i Bollnäs

Under fem veckor i januari och februari genomfördes med stor sannolikhet de sista vinterutbildningarna på Stagården. Inriktningen var bastjänstegrenar och LOMOS.

Under basveckorna utbildades för första gången i större skala enligt det nya konceptet Basbataljon 2004. Till stor del innebar utbildningen en breddning av den egna kompetensen, där eleverna utbildades på ny materiel och metodik. Skolan höll en avslutande samövning med alla tjänstegrenar på Färila-basen där även enheter ur Hemväret deltog.

Slutövningen för LOMOS-utbildningarna genomfördes också på Färila-basen, där LOMOS kan dra nytta av en flygbas infrastruktur. För LOMOS utveckling är det dessutom viktigt att vi ser vad systemet kan tillföra våra flygbaser.

Bra vädert gjorde att inslaget av militärt flyg blev relativt stort. Även i LOMOS tillämpningövning deltog Hemväret.

## Nya utbildningar

En ny utbildningsform, som säkert kommer få efterföljare inom andra frivilligutbildningar, är distansutbildning i Observationstjänst. Här får de elever som inte kan ta sig ledigt under hela perioder möjlighet att genomföra utbildning.

Utöver de fackinriktade kurserna genomfördes under hela perioden instruk-



LOMOS-personal övar resning av tält.

Foto: Lennart Andersson/Försvarets bildbyrå

törsutbildningar och ledarskapsutbildningar. Det nya utbildningsreglementet gick som en röd tråd genom all utbildning.

Alla elever, instruktörer och funktionä-

rer har gjort stora personliga insatser för att på denna vinterskola visa att flygvapnets frivilliga håller hög standard och är villiga att utveckla sin kompetens.

THOMAS HILLEMAR

## Adjö Stagården

Efter 14 år väl fungerande verksamhet lämnade FVRF kursgården Stagården i Bollnäs den 23 februari med en enkel ceremoni. FVRF vill ta tillfället att tacka kursgårdens personal för ett mycket förtjänstfullt samarbete genom åren. Det är många av FVRF:s medlemmar som kommer sakna er och kursgården.

Att ersätta miljön och de övriga förutsättningarna från Stagården blir svårt. Vi hoppas dock genom att flytta utbildningar till flygflottiljerna att vi kan skapa andra värden för våra elever som uppväger förlusten av kursgården.

THOMAS HILLEMAR

## Årsbok FVRF 2001

Riksförbundsstyrelsen stödjer förslaget om att göra en FVRF årsbok, som redovisar det gågna årets händelser.

Syftet med boken är att utveckla samhörigheten mellan FVRF:s medlemmar, att vårda FVRF:s traditioner och att knyta fasta band mellan FVRF och flygvapnet. Årsboken kan bidra till kunskap och förståelsen för FVRF:s verksamhet och de människor som på sin fritid eller yrkesmässigt verkar för FVRF och medlemmarnas väl.

Tanken är en årligen återkommande

bok. I huvudsak skapas den av medlemmarna, där deras skrivna bidrag och foton sammanställs i bokform. De centrala sommar- och vinterkurserna kommer att dokumenteras. Därmed blir boken en historisk dokumentation av FVRF:s verksamhet.

För att bokidén ska kunna realiseras krävs ett aktivt engagemang från enskilda medlemmar och förbund. Har du något intressant att skriva om, eller ett fotografi som du vill förmedla, hör av dig till ditt förbund som sammanstäl-

ler ett bidrag. Som medlem kan du vara med och påverka. Exempel på bidrag är berättelser från övningar, regionala kurser och prisskjutningar.

Boken kommer att vara självfinansierad, FVRF som organisation kommer inte att ha några kostnader för den.

Boken planeras, marknadsförs och säljs av Books-on-demand på Internet. Utgivningen är planerad till februari 2002. Priset kommer att vara cirka 130-150 kronor.

PATRICK BEWICK  
PRODUKTIONSANSVARIG ÅRSBOK FVRF 2001



## En framtidsvision

# Nya Flygvapenmuseum

Planerna för den tredje etappen av Flygvapenmuseum på Malmen i Linköping börjar ta form. En arkitektoniskt spännande byggnad som ska ge en bra miljö för besökare, personal och museiobjekt.

AV PETER LIANDER

**B**ilden härintill visar hur Flygvapenmuseum i Linköping kan komma att byggas ut. Det är i varje fall vad museets chef **Sven Scheiderbauer** hoppas på.

Museets samlingar är omfattande och ett antal flygplan måste förvaras utomhus, exponerade för luftföroreningar och tärande solljus. Dessutom är museets verksamhet spridd på flera platser, en ny byggnad skulle medge att utställning, arkiv och bibliotek, verkstäder och administration forskar- och seminariesalar skulle vara samlad till en plats.

I den nya byggnaden skulle även de största flygplanen kunna förvaras inomhus, t ex flygräddningsflygplanet TP 47 Catalina och signalspanaren TP 85 Caravelle.

– Flygvapenmuseum står inför en intressant utveckling, säger museichefen. Som centralmuseum för militärt flyg ska



Arkitektens vision av hur Flygvapenmuseum i Linköping kan byggas ut i den sedan länge planerade tredje byggnadsetappen.

vi inte enbart visa flygplan utan också all kringverksamhet med underhåll, ledning mm.

– Vi ska också spegla flygets inverkan på samhällsutvecklingen och alla delar av luftförsvaret, t ex luftvärn och befolkningskydd.

Flygvapenmuseum tillhör Statens Försvarshistoriska Museer (SFHM), tillsammans med Armémuseum i Stockholm och Marinmuseum i Karlskrona. Det beslöts redan 1977 att museet skulle byggas i tre etapper, varav två har realiserats.

– Besluten om den stora renoveringen av Armémuseum och Marinmuseums nybygge har tagits senare. Nu är det dags att satsa på Flygvapenmuseums tredje etapp, säger Sven Schiederbauer.

– Oavsett förkunskaper ska alla besökare kunna studera Sveriges militära flyghistoria här, säger Sven Scheiderbauer. Därför måste utställningarna göras pedagogiskt. Det är svårt idag, flygplanen står så tätt att det drabbar det pedagogiska inslaget negativt.

En bonuseffekt av det nya bygget är att Malmslätt får ett annorlunda och speciellt arkitektoniskt inslag. För utformningen svarar Gudmund Israelsson Ingenjörbyrå AB och Flygvapenmuseum.

Men några pengar till bygget finns det inte ännu. Museiledningen har dock stora förhoppningar om stöd från det lokala näringslivet liksom statsmakterna. Kulturminister **Marita Ulvskog** kommer att uppvaktas senare i år.



Det är trångt i Flygvapenmuseum, många flygplan står också utomhus.



Nybygget ska integreras med de befintliga utställningshallarna.

## Tio nya piloter

Den 16 februari blev en minnesrik dag för tio unga män vid Flygskolan på F 10 i Ängelholm. Denna dag var det äntligen examen för den grundläggande flygutbildningen (GFU). De ryckte in redan 1999, men det långa flygstoppet för skolflygplanet SK 60 det året medförde förseningar för flera elevkullar. Väntetiden användes till kompletterande studier, bland annat i meteorologi.

Tät dimma såg ut att hota den traditionella examensflygningen, men vädret blev bättre och flygningen kunde genomföras. Chefen för F 10, överste **Thomas Fjellner**, inspekterade kurssettan fänrik **Joakim Savasniemi**, Haparanda, från högersitsen i en SK 60.

Efter landningen vidtog examensceremonin, där de nybakade piloterna fick ta emot sina gyllene vingar ur generalinspektör **Mats Nilssons** hand.

Härnäst väntar den grundläggande taktiska utbildningen, GTU, vid F 16 i Uppsala, med kursstart i maj.

Merparten av de nya piloterna planeras därefter att utbildas på JA 37 Jaktviggen, medan ett antal kommer att flygas in på radarspaningsflygplanet S 100B Argus.



Bilder: Peter Lander/Försvarets bildbyrå

## Svenska JAS 39 deltillverkas i Sydafrika

Det sydafrikanska företaget Deneel Aviation kommer att tillverka delar av flygkroppen till Gripen. Detta sedan företaget fått uppdraget av Saab BAE Systems i ett kontrakt värt 3,6 miljoner USD.

Den aktuella sektionen är en av de större i flygkroppen och inkluderar bland

annat landningsställspartiet jämte bränsle- och hydraulsystem. Förutom att leverera sektioner till de sydafrikanska flygplanen inkluderar ordern 40 sektioner till flygplan som ska levereras till det svenska flygvapnet.

De JAS 39 som levereras till flygvap-

net efter 2002 kommer att ha ytterligare sydafrikatillverkade komponenter. Teknologiföretaget Grintek Electronics har genom ett 4,3 miljoner USD-kontrakt förbundit sig att leverera delar till flygplanets Audio management system.

### Hercules kommunikerar bättre

Flygvapnets åtta TP 84 Hercules ska utrustas med ett nytt kommunikationssystem, HF 9000. Systemet medger global informationshantering av både tal, text och bild.

Modifieringsarbetet ska utföras av det civila företaget Saab-Nyge Aero i Nyköping. Ordern är värd 1,3 miljoner och arbetet ska vara klart 2002.

## Ny hangar i Halmstad

I början av mars invigdes en ny hangar vid FM HS, Försvarsmaktens Halmstadskolor. Den ska användas till förvaring av vrakdelar från havererade flygplan som är föremål för utredning. Den nya hangaren har specialanpassats för ändamålet, bl a ur miljösynpunkt. Den hangar som tidigare använts för ändamålet byggdes under andra världskriget, men revs för att ge plats för nybygget.



## Hjälmsikte till Gripen

Ett siktesystem till Gripen monterat i pilotens hjälmvisir utvecklas vid Saab Aerospace i Linköping. Systemet är en del av ett projekt beställt av Försvarets materielverk, FMV. Provflygningarna påbörjades i januari.

Med den hjälmmonterade displayen kan piloten lättare upptäcka och bekämpa ett mål. Med hjälp av siktet i hjälmens kan piloten titta på ett mål, avfira en robot och med blicken styra den mot målet.

Displaysystemet är utvecklat av det sydafrikanska företagen Thales och Cumulus och ska integreras i de Gripen som Sydafrika beställt.

Foto: Saab Aerospace



## Ryssland synade F 7

De flesta av Europas stater är anslutna till OSSE, organisationen för samarbete och säkerhet i Europa. Inom ramen för detta avtal har rysk en delegation besökt F 7 i Såtenäs för ett utvärderingsbesök enligt det sk Wien-dokumentet.

Besöket ägde rum i januari för kontroll av att numerären av de resurser, JAS 39, SK 60 och officerare etc, som F 7 anmält till OSSE överensstämmer med verkligheten. De inspekterande hade inget att anmärka på F 7.

HÅKAN BRANDT



## Såtenäs-officerare antar ÖB-utmaning

För att uppmärksamma Försvarmaktens olika officersyrken ges ett antal anställda möjlighet att träna och tävla på arbetstid i projektet ÖB utmanare. Två officerare vid F 7 i Såtenäs har antagits: **Christina Bengtsson**, skytte, och **Pierre Wahlström**, hunddressyr. Båda har vunnit stora framgångar inom sina grenar.

Christina Bengtsson är flygtekniker och tillhör F 7:s andra flygunderhållskompani. Hon ingår i två landslag samt det militära och tävlar i två olika discipliner, luftgevär 10-metersbana, och 22 kaliber på 50-metersbana.

Trots sin ungdom har hon bland annat hunnit med att vinna en SM-titel, tre individuella SM-brons de senaste två åren och tre nordiska guld i somras. I fjol ett EM-brons i lag och en sjätteplats i militära VM.

Varje vecka lägger hon 20 timmar per vecka i träning. Målsättningen för hennes del är klar – finalplats vid OS i Aten 2004.

Pierre Wahlström med sin hund Imze placerade sig på femte plats i VM förra året och blev dessutom världsmästare i lagtävlingen. Till vardags arbetar han vid flottiljens hundgård.

Utöver utmannarna finns vid flottiljen även Gripen-piloten och roadracingsföraren Peter Lindén. Han har vunnit ett stort antal SM, EM och vann förra året en eftertraktad VM-seger. Han har tävlat på elitnivå i 22 år och så även under säsongen 2001.

TEXT & FOTO: HÅKAN BRANDT



## På nya befattningar

Den tidigare flottiljchefen vid F 7 i Sätenäs, **Jan Andersson** har utnämnts till brigadgeneral. Han tillträdde den 1 april som stabschef för det flygtaktiska kommandot (FTK) och ställföreträdande generalinspektör för flygvapnet. Företrädaren på posten, överste av 1. graden **Owe Wagermark** är sedan den 1 januari anställd vid Forsvarsdepartementet och tjänstgör i Bryssel.

Ny flottiljchef för F 7 är **Fredrik Hedén**, som utnämnts till överste.

Överste **Ossi Koukkula** blir försvarsattaché vid Sveriges beskickning i Helsingfors med sidoackreditering i Tallin med början den 1 jul 2001.

**Örjan Nilsson** har utnämnts till överste och chef för FM HS, Forsvarsmaktens Halmstadskolor från den 1 juni. Den tidigare chefen överste **Olle Ljung** ska tillträda befattningen som försvarsattaché i Berlin.

**Håkan Pettersson** och **Hans Dahqvist** har befordrats till brigadgeneral respektive överste, de tjänstgör inom Militära Underättelse- och Säkerhetstjänsten (MUST).

Flygingenjör **John Stjernfalk** är överste sedan den 1 april och tjänstgör vid Forsvarets materielverk. Han är född 1964 och är sannolikt den yngste översten i flygvapnet någonsin.



Jan Andersson är sedan den 1 april brigadgeneral och ställföreträdande chef för Flygtaktiska kommandot i Uppsala.

## Nytt avtal för Viggen-motorer

Forsvarets materielverk och Volvo Aero Corporation i Trollhättan har slutit ett avtal, värt 267 miljoner kronor, om fortsatt tekniskt underhåll av Viggens motor RM 8.

Den totala drifttiden på de befintliga RM 8-motorerna beräknas räcka till det beräk-

nade flygtidsbehovet till och med 2004. Eftersom Viggen avvecklas i en allt snabbare takt minskar dock behovet av motorunderhåll. Därför sker den sista stora motoröversynen i Trollhättan under våren. Därefter avvecklas det centrala motorunderhållet, cirka

fyra år tidigare än planerat. I det aktuella avtalet förbinder sig leverantören att under den återstående perioden tillhandahålla tekniskt stöd för de löpande underhålls- och reparationsåtgärder som görs vid Forsvarsmaktens flygverkstäder.



Foto: Peter Liander/Forsvarets bildbyrå

## Första Gripen som passerade 800 flygtimmar



Under ett flygpass den 11 januari uppnådde för första gången ett Gripen-flygplan en total drifttid av 800 flygtimmar.

Flygplanet, nummer 39131, är ett av fyra så kallade pri-flygplan vilka flygs oftare än de övriga i flygplansparken. Syftet är att snabbare få erfarenheter som kan bidra till att sänka driftkostnaderna. Verksamheten kan beskrivas som ett sätt att "verifiera tekniken över tiden".

800-timmarsgränsen passerades under ett flygpass med övning i attackanfall mot ett fingerat mål i Värmland.

Pilot var kapten **Michael Nilsson** från första divisionen vid F 7 i Sätenäs. Löjtnant **Stefan Henriksson** var tekniker, som tillsammans med löjtnant **Stefan Hjortmar** delar det tekniska ansvaret för detta flygplan.

Under år 2000 hade flygplan 39131 ett flygtidsuttag på 363 timmar. Således flögs just denna Gripen mer än en timma per arbetsdag.

HÅKAN BRANDT

Foto: Håkan Brandt & Peter Liander/Forsvarets bildbyrå





## Lill Lindfors lyfte flygvapnets jubileumskonsert

Den 28 januari hölls den årliga konserten av Flygvapnets musikkår i Berwaldhallen i Stockholm. Tillställningen blev samtidigt startskottet för firandet av flygvapnets 75-årsjubileum.

Presentatör och solist denna gång var **Lill Lindfors**. Ett dragplåster vars medverkan säkerligen var en starkt bidragande orsak till att Berwaldhallen var näst intill fullsatt.

Efter att ha gjort entré iklädd pilotmundering och släpandes på en fall-

skärm fick den proffsiga sångerskan snabbt med publiken på noterna. Fast det där med allsång och texter behöver nog publiken öva lite mera på.

Flygvapnets musikkår består av 30 musiker från Göteborg under ledning av dirigenten **Jerker Johansson**. De visade sin höga klass i framförandet av flera musikstycken av både nyskrivet och klassiskt snitt, samt som starkt ackompanjemang till Lill Lindfors.



## Besparingar slår hårt mot flygvapnets 75-årsjubileum

### Fem flygdagar inställda ... men två återstår

Försvarsmaktens ekonomiska situation som tvingat till stora ingrepp i verksamhetsbudgeten påverkar också firandet av flygvapnets 75-årsjubileum.

Det märks främst genom att nästan alla av de planerade flygdagarna tyvärr tvingas ställas in. Det är flygflottiljerna F 4 på Frösön, F 7 i Såtenäs, F 10 i Ängelholm, F 17 i Ronneby och F 21 i Luleå som inte kommer att genomföra sina flygdagar.

F 16 i Uppsala blir det enda flygvapenförbandet som kommer att genomföra ett flygdagsarrangemang. Det sker helgen 25 - 26 augusti.

Årets första militära flygdag genomförs på Malmen i Linköping, den 19 maj. Den arrangeras i samarbete mellan Försvarsmaktens Helikopterflottilj, Flygvapenmuseum och med deltagande med flygplan från flygvapnet. (Se nedan).

<del>22 april</del>	<del>Inställd</del>	<del>Flygdag F 17 Ronneby</del>
<del>13 maj</del>	<del>Inställd</del>	<del>Flygdag F 7 Såtenäs</del>
19 maj		Flygdag Malmen, Linköping
<del>16 juni</del>	<del>Inställd</del>	<del>Flygdag F 21 Luleå</del>
<del>30 juni</del>	<del>Inställd</del>	<del>Flygdag F 10 Ängelholm</del>
1 juli		75-årsparad, Stockholm
<del>11 - 12 augusti</del>	<del>Inställd</del>	<del>Flygdag F 4 Frösön</del>
25 - 26 augusti		Flygdag F 16 Uppsala

Med reservation för eventuella ändringar  
För mera information: [www.mil.se/flyg](http://www.mil.se/flyg)

## Flygdag på Malmen

Det självständiga flygvapnet bildades den 1 juli 1926, men det militära flyget är äldre än så. Den första militära flygningen skedde 1911, således är det 90 år sedan. Det uppmärksammas i samband med en flygdag hos Helikopterflottiljen på Malmen utanför Linköping.

I flyguppsynsprogrammet finns allt från veteranflyg till moderna JAS 39 och helikoptrar. Malmen är ju platsen där klassiker som Tummelisa, Saab B 17 och J 29 Tunnan setts mot himlen.







**A-POST**  
**FÖRSVARSMAKTEN**  
FLYGVAPENNYTT  
107 85 STOCKHOLM

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

FERS

18100  
LOKAL



**Gamla stan i Stockholm. En vardagsvy för personalen på F 16:s Transportflygdivision när de flyger in mot Bromma flygplats med TP 102 Gulfstream.**

Foto: Peter Ljander/Forsvarets bildbyrå