

TIFF

Teknisk Information För Flygmaterieltjänsten



NR 3-1997



FOLKET
PÅ MARKEN
HÅLLER PLANEN
I LUFTEN



Utkommer

med fyra nummer per år.
Distribueras till försvarets
instanser, teknisk personal
och berörda industrier m fl.

Ansvarig utgivare

Tekn. dir Bengt Hörnsten, FMV:FUH

Redaktion

Bengt Hörnsten, FMV:FUH
Olle Bååthe, FMV:FuhD
Thord Stubbendorff, FMV:FuhF
Lars Holsti, FMV:FuhB
Per Armandsson, FMV:FuhM
Helene Holmgren, FMV:FuhL
Sven Arne Karlsson, FFV Aerotech

Redaktör

Kaj Palmqvist
FMV:FuhDI
Box 1002
732 26 Arboga
Telefon: 0589-81299
Fax: 0589-17809

Manuskript

Adresseras till redaktören

Adressregister

Helene Holmgren
FMV:FUH
115 88 Stockholm
Tel: 08 - 782 64 02
Fax: 08 - 782 44 91
Adressändring eller
prenumerationens upphörande
meddelas snarast

Kontaktpersoner

Ulf Nilsson, F 4
Håkan Persson, F 7
Peter Löwgren, F 10
Jorgen Eriksson, F 14
Sten Ekstrand, F 15
Rune Wadström, F 16
Rune Pettersson, F 17
Karl-Erik Stober, F 21
Ove Huuva, AF1
Fredrik Söderlund, AF2
Göran Johansson, UhregM
K-G Andersson, UhregN
Margareta Dexius, UhregS

Manusstopp

1997-10-27 för nr 4/97
För insänt, ej beställt material,
ansvaras inte.
Återgivande av textinnehållet
medges. Källan önskas då tydligt
angiven.

Nästa nummer

Beräknas utkomma
i december -97

Grafisk form och tryck

Globograf AB
Höganäs

ISSN 0347-0601

DATOR PÅ UTBILDNING

Fpl JAS 39 ställer nya och högre krav på kunskap inom
området datoriserade och integrerade flygplanssystem.

4

TODAPOST, DIN EGEN BREVLÅDA

Elektronisk postbefordran kräver tillförlitliga och funktionella
trafiknät.

6

DATUM KAN KOSTA MYCKET PENGAR

DIDAS-FLYG och 2 000 problematiken

7



MIN TID PÅ MARKTELE

Läs den värnpliktiges
personliga beskrivning
om sin praktiktjänst
i Norrland

8

BASMATERIEL 1996

Rapport över felstatistik och underhållskostnader
på basmaterial.

10



ETT TJOG FLYGPLAN, TACK!

Flygvapenmuseum har fått 20 avvecklade
"nya" flygplan att ta hand om - Målflygdivisionen
nedlagd - Museets DC-3 nypolerad

16



DEN FULA ANKUNGEN

En rysk sjuomotorig flygande vinge utrustad med bland
annat sällskapsrum, snackbar och kök.

20

SVERIGES FÖRSTA "UTOM-LANS"

Vid en av Österrikes flygdagar överlämnades
en Saab 32 Lansen till museet i Graz.

22

smått & gott

Ny redaktör på TIFF

Från och med detta nummer har TIFF ny redaktör.

Nytt informations häfte

En enkel och informativ beskrivning över DU-systemets
olika områden.

8

14

Markradarstationer, historieberövning

Dokumentation finns att få.

FV-servicelag/Motor RM8

Grabbarna som på plats, i begränsad omfattning,
utför underhållsinsatser på motor RM8

14

14

Grattis SAABI!

Saab firade 60-årig verksamhet med stor flygdag.

14

Stig Ögren död

En förgrundsgestalt inom underhållsfunktionen
i flygvapnet har gått bort.

15

Återkoppling

Döderhultarns "gubbar" dyker upp.

15

Nötter

Sommarens lösning och en ny höstnöt att knäcka

15

19

Den outhärlige teknikern

FOLKET PÅ MARKEN HÅLLER PLANEN I LUFTEN



Denna devis står på framsidan av varje TIFF. Det är ingen vision. Det är en verklighet. Devisen skapades redan på 60-talet och dess innehåll blir mer och mer aktuell för varje ny generation materiel som vi tar i bruk.

Försvarsmakten investerar under en 10-årsperiod ett antal 10-tals miljarder kronor i flygplan och helikoptrar med kringutrustning och stödsystem. En investering vars räntabilitet är helt beroende av kompetent teknisk personal för vidmakthållande. Teknisk personal på förband såväl som hos industrin och centrala myndigheter.

På flera håll inom förbanden börjar denna resurs bli en bristvara. Den tekniska tjänsten verkar inte få den uppskattning som den förtjänar. Att "skruva" har tappat status. Detta är inte bara en känslsak utan kan få långtgående konsekvenser.



Att duktiga tekniker söker sig andra vägar än att vara kvar inom teknikerskrået är djupt oroande. De orsaker som ligger bakom måste undanröjas. Det finns säkert inga enkla recept men situationen kräver hög uppmärksamhet och åtgärd. Åtgärderna omfattar ett brett spektrum från att se över rekryteringsprofil till tydliggörandet av en karriärmöjlighet inom det tekniska facket ända fram mot pensionsåldern. Mellan dessa ytterligheter ligger en mängd åtgärder av typen inflytande, uppskattning, status och lön.

Jag tror att de som börjar i Försvarsmakten som tekniska officerare gör detta just därför att man tycker tekniken är intressant och att det är roligt att "skruva" vare sig man med detta menar att arbeta med elektronik, mekanik, informationssystem eller annan teknik. Några upptäcker under årens gång att man vill syssla med något annat men jag är övertygad om att de flesta vill se en karriärmöjlighet inom det tekniska facket och att det på olika sätt ska löna sig att vara teknisk expert. Ett sådant tankesätt lönar sig även för Försvarsmakten och ytterst landet Sverige.

Försvarsmakten omfattar ett stort antal olika personalkategorier. Alla är viktiga kuggar i det totala maskineriet och alla är värda respekt för sina respektive uppgifter. Den särart som gäller för den tekniska personalen är den långa tid det tar för grundutbildning, praktik, typutbildning och framför allt skaffa sig den erfarenhet som fordras för att åtgärda tekniska fel där instruktioner och underlag inte räcker till. Det tar längre tid att få fram en duktig tekniker än det tar att få fram en duktig pilot. Och det är de duktiga teknikerna som håller planen i luften.

Bengt Hörnsten

OMSLAGSBILDER

Framsidan:

Saab:s samtliga tio krigsflygplan pilformat samlade för PR-fotografering på Malmen inför företagets 60-årsjubileum i september: 39 Gripen i spetsen för sina nio föregångare 37, A60, 35, 21R, 17, 21A, 32, 29 och 18. Foto från AF2-hkp: Niklas Forslind, Foto Malmen.

Baksidan:

Vid nedläggningsceremonin för Målflygdivisionen på Malmen medverkade en trio blåsare ur den frivilliga Livgrenadjärernas Dragoners musikkår. De spelade korta avsnitt ur kända militärmarscher. I mitten ses F16M flygande personal, bakom sin divisionschef, mj Bengt Carlsson. Till höger skymtar kompanichefen, mj Jan-Erik Håkansson framför sina mannar.

Se artikel om

Flygvapenmuseum.

Foto: Niklas Forslind,

Foto Malmen.

Dator på utbildning

Teknikutbildningssystem JAS 39

Text : Göte R Persson, FuhDU, Projektledare TUS JAS 39

FMV:FUH erhöll 1995 av Flygvapenledningen uppdraget att specificera och anskaffa utbildningshjälpmedel avsedda att nyttjas vid teknisk utbildning på flygplanssystem JAS 39 i omfattning bestående av systemsimulator och terminal-baserade utbildningshjälpmedel. Utbildningshjälpmedlen är avsedda att nyttjas främst vid specialutbildningen men skall även nyttjas vid grundläggande utbildning.

BAKGRUND

Flygplan JAS 39 kommer ej att kunna nyttjas som utbildningshjälpmedel i samma omfattning som tidigare flygplan beroende bl a på känsligare miljö, slitage, kostnad och ett starkt integrerat fpl-system. Enheter i fpl JAS 39 fungerar i regel ej enskilt utan samarbetar med andra enheter för att realisera funktioner fpl JAS 39.

Ny teknik nyttjas i JAS 39, dvs många funktioner är implementerade med hjälp av programvara. Funktioner finns i JAS 39 som i tidigare flygplanssystem exempelvis realiserades med mekaniska lösningar eller som inte överhuvudtaget var möjliga att realisera. Givetvis så har även en väsentlig utökning av antalet funktioner skett i JAS

39 jämfört med tidigare typer av flygplan. Fpl JAS 39 ställer därmed nya och högre krav på kunskap inom området "datoriserade och integrerade flygplanssystem".

Införandet av fpl JAS 39 medför därför även en förändring av utbildningsbehovet jämfört med tidigare fpl-system. Kombinationen "integrerade fpl-funktioner och komplext datorsystem" leder till en tyngdpunktsförskjutning av kompetensbehovet från "hårdvarukunskap" till kunskap om det integrerade fpl-systemets funktioner och nyttjande av nya metoder. Denna nya kompetens är en förutsättning för att klara underhållet och är så betydelsefull att den kan betraktas som en ny "utbildningsparadigm" d v s en ny avgörande

förutsättning och inriktning (se JAS 39 utbildningsparadigm till höger).

UPPDRAGET

För att ge förutsättningar till att utbildnings- och kostnadseffektivt tillföra denna nya kompetens har Flygvapnet beslutat att optimalt nyttja utbildningshjälpmedel med modern informationsteknik.

Uppdraget består i att specificera och anskaffa etapp 1 av TUS JAS 39 som är avsett att täcka behovet av systemsimulator och terminalbaserade utbildningshjälpmedel.

Nämnas bör även att ett antal utredningar med syfte att belysa och pröva olika alternativ har föregått uppdraget. FMV:FUH har även genomfört pilotprojekt gällande CBT (Computer Based Training) samt prov och försök för att få erfarenhet av datoriserade hjälpmedel.

TEMU (TEKNISK-EKONOMISK MÅLSÄTTNING FÖR UTBILDNINGSMATERIEL)

Krav i TEMU leder till behov av nytänkande i förhållande till tidigare system för teknisk utbildning vad gäller inläring, pedagogik och systemlösning. Som ett exempel på krav visas nedan utdrag ur densamma:

"En optimalt gemensam och sammanhållen tekniklösning med avseende på funktion, prestanda, reparation och underhåll skall väljas för de olika utbildningshjälpmedlen"

"Utbildningshjälpmedlen för teknisk utbildning skall vara så konstruerade att de innehåller utbildningsfunktioner som möjliggör en pedagogisk inläring samt ger en lämplig interaktivitet och återmatning till elever."

"Återanvändning av gemensamma resurser (simuleringsmodeller, ritningar, etc) skall beaktas."

Datorkunskap

Integration

Integrerade System
Funktioner

Presentation
och Manövrering

Metodik

Delsystem (HW)

JAS 39 nya utbildningsparadigm

Enkelt uttryckt krävs helhetssyn, att utbildningsutrustningen skall vara enkelt att modifiera och underhålla, skall innehålla lämpliga pedagogiska funktioner samt att anskaffningskostnaden skall minimeras.

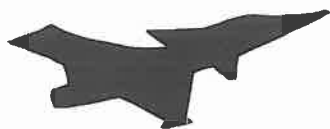
FRAMTAGNINGSOCH

UNDERHÅLLSSTRATEGI

Med utgångspunkt från kraven i TEMU framtoogs övergripande tekniska grundkrav för utbildningsutrustningen. För att nämna några så gäller optimal återanvändning av COTS ("hyllvara") och framtagna resurser, nyttjande av operativ programvara från fpl JAS 39 samt att utbildningsutrustningen skall vara av typen "Free Play" d v s man skall vid utbildningen ej vara låst till en i förväg upplagd sekvens av knapp- och reglagehantering.

I ett förändringsbenäget flygplanssystem som JAS 39, är det olämpligt att basera specifikationer på specifika fpl-funktioner i någon förutbestämd seriestatus eftersom dessa fpl-funktioner förändras över tiden. Funktioner i flygplanet förändras, tas bort och nya tillkommer. Att i dag leverera en seriestatus som var aktuell för några år sedan låter sig inte göras.

Inriktningen i specifikationsarbetet måste sträva efter



ran till annat dator- och programvarusystem, men detta anpassningsarbetet är inte återkommande utan görs i regel endast en gång.

Framtagningskostnaderna minimeras:

Dels genom att man optimalt återanvänder fpl-operativ programvara och fpl-operativa simuleringsmodeller för den funktionalitet som krävs. Dels genom att tidigare nedlagt arbete kan tas tillvara och utgöra startnivå för utvecklingen av utbildningshjälpmedel. De simuleringsmodeller som finns framtagna för ändamål inom industrin- och flygträningsimulatorer anpassas och nyttjas optimalt i TUS JAS 39. I lik-

att definiera ett utbildningssystem som är baserat på funktioner i själva utbildningssystemet. Med detta synsätt blir kraven (grovt) på utbildningssystemet att kunna "husera"- och simulera flygplanssystemet (oavsett seriestatus) samt att pedagogiska funktioner dynamiskt tillåts påverka flygplanssystemet. Även funktioner i presentationssystemet är grundfunktioner skall vara oberoende av fpl-status.

Systemlösningen skall vara anpassad för enkelt och snabbt införande av nya seriestatus- och/eller programförändringar.

ÅTERANVÄNDNING

Genom att nyttja fpl-operativ programvara i utbildningshjälpmedlen och exekvera programmen i kommersiellt tillgängliga datorer erhålls ett antal positiva effekter såsom:

- Simuleringsmodeller behöver ej utvecklas.
- Minimerad tid för testning.
- Starkt förkortad tid för att följa seriestatusförändringar.
- Minimerad kostnad för datorer.

Visserligen krävs anpassning av den operativa programva-

het med den operativa programvaran krävs även här en anpassning till ett kommersiellt dator-programvarusystem. För att möta teknikutbildningskraven krävs i regel modellförfining i befintliga simuleringsmodeller. I ringa omfattning krävs nyframtagning av modeller.

DATORSYSTEM

För att erhålla flexibilitet, expanderbarhet, enhetlighet samt för att minimera kostnad har ett "standard kortdatorsystem" nyttjats för att sätta samman AST-datorsystemet med kommersiellt tillgängliga delar (COTS). Modulbaserad medger också anpassning till olika beräkningsbehov.

ERFARENHETER

Satsningen på en systemlösning som tillåter enkla uppdateringar och förändringar har visat sig var riktig. Under framtagningstiden har flera editionsförändringar genomförts i flygplanet. Dessa har införts i utbildningssystemet på planerat sätt. I TUS JAS 39 nyttjade och framtagna "byggstenar" såsom datorsystem, pedagogiksystem, presentationssystem, virtuella enheter, etc kan enkelt kompletteras för framtida behov.

Det grundsystem som nyttjas för utveckling av TUS JAS 39 är i princip samma system som levereras till flygvapnet. Det vill säga någon speciell

omöjligt att beskriva funktion på enskild materielgrupp just på grund av det starka beroendet av andra materielgrupper i flygplanssystemet.

Datorer får ständigt bättre prestanda samtidigt som priset sjunker. Denna verklighet har medfört att den funktionalitet och omfattning som från början var planerad för terminalbaserade utbildningshjälpmedel väsentligt har utökats. Detta förhållande har lett fram till att en analys skall genomföras under hösten 1997 för att undersöka huruvida det är rimligt och lämpligt att ta fram terminalbaserade utbildningshjälpmedel med total fpl-funktion.

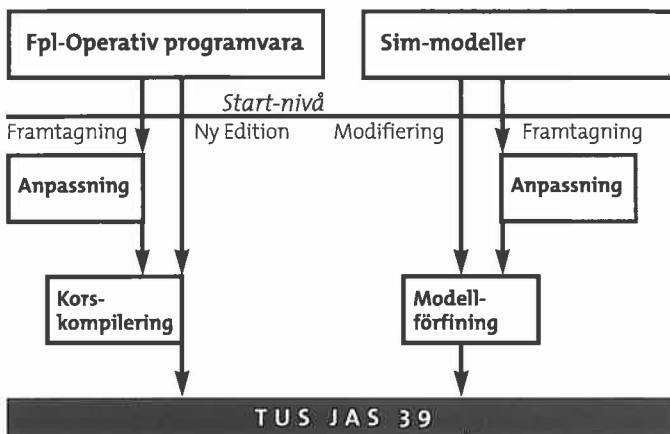
DAGSLÄGE

Under September 1997 kommer första versionen av terminalbaserade utbildningshjälpmedel (AST) att tillställas Flygvapnet/F14 för att nyttjas vid teknisk utbildning på flygplanssystem JAS 39. Ett system AST kommer även att tillställas kompani på F7.

Utbildningsutrustningen AST nyttjas även i andra sammanhang. Som exempel kan nämnas att AST förevisas i samband med exportsatsningen för utländska potentiella kunder av JAS 39.

AST kommer att vidareutvecklas och successivt ges mer omfattande funktionalitet. Utvecklingen kommer att vara baserad på i huvudsak erfarenhetsåtermatning från användare.

Projektet TUS JAS 39 har fått i uppdrag att genomföra en realiseringsstudie för framtagning av Technical Based Trainers (TBT), en utrustning avsedd för pilotutbildning, enligt AST-konceptet. En annan studie som skall genomföras av TUS JAS 39 är den tidigare omnämnda studien för att se rimlighet och lämplighet i att utöka AST-funktionaliteten till att täcka behovet av systemsimulator.



Framtagning- och underhållsstrategi för TUS JAS 39

Todapost, *din egen brevlåda?*

För att ett stort trafiknät skall fungera tillförlitligt krävs att nätet sammanhålls och driftövervakas på ett enat sätt.

Detta uppnås i dagsläget genom Totalförsvarets e-postadministration (MTK TeA) försorg, vilka vid behov kan sätta in åtgärder för att vidmakthålla funktionaliteten. MTK TeA organiserades, med placering vid Marktelekontor Bergslagen, hösten 1995.

Text: Hans Sjöberg, RAB

använda sig av för sändning respektive mottagning. Även abonnenter under L-MTA kan tilldelas postbox för att vid tjänsteresor etc vidaresända sin e-post till denna. Då antalet postboxar är en begränsad resurs kontrolleras användandet av TeA. Abonnent som sällan eller aldrig använder postboxen blir av med abonnemanget.

MTK TeA är således en resurs som ska skapa de rätta förutsättningarna för X.400-trafiken att flyta obehindrat mellan anslutna militära förband och/eller totalförsvarsmyndigheter.

UPPGIFTER

Uppgiften för TeA är att svara för den trafikala driften av backbone-nätet och till denna funktion kopplade centrala tjänster. Den elektroniska postbefordran bygger på principen att varje stab/förband har ett lokalt "postkontor" [en dator med viss programvara som kallas för Lokal Message Transfer Agent (L-MTA)] vilket via Försvarets telenät (FTN) är anslutet till en kedja av regionala "postkontor", det så kallade backbone-nätet. Detta i sin tur skall när det är färdigbyggt bestå av ett antal Backbone Message Transfer Agent (B-MTA) vilka inbördes skall förbindas via FTN och bilda ett stamnät för förmedling av e-post mellan anslutna abonnenters L-MTA, m fl samt mellan FM e-postsystem och andra nätooperatörers.

Härutöver administrerar och sammanhåller centralt TeA de adresser för datakommunikation som erfordras samt svarar för central katalogtjänst för nätet.

ORGANISATION

TeA-organisationen består idag av tre personer:

- Major Hans Sjöberg, ny som chef för enheten sedan 1997-06-01.
- Kapten Ulf Regnell, tekniskt ansvarig för BMTA-systemen.
- Kapten Kjell Nyman, ansvarig för administrationen kring trafiknätet.

Ulf och Kjell har medfört erfarenheter från lång tids tjänstgöring inom Försvarets gemensamma textnät (FG Text) av hur stora trafiknät skall administreras.

Efterhand som fler abonnenter ansluts och trafikvolymen därmed ökar (med eventuella krav på dygnet-runt-drift) kommer personalstyrkan att behöva utökas.

CENTRALA TJÄNSTER

En avsändare, ansluten i TODAPOST-nät (TODAPOST), av e-post skall kunna nå mottagare anslutna i eget eller andra e-postnät. För att möjliggöra detta finns i backbone-nätet ett antal så kallade centrala tjänster:

UPPRINGD E-POSTTJÄNST

Denna tjänst som först och främst är avsedd för rörliga abonnenter och de som ej har tillgång till anslutning under L-MTA baseras på att abonnenten tilldelas s k postbox vid BMTA. Denna brevlåda kan abonnenten, via uppringd förbindelse,

GATEWAY

BMTA är utrustad med ett antal förmedlingsdatorer (MTA) vilka fungerar som s k GATEWAY mot andra nätooperatörers e-postsystem. Detta innebär att e-post översätts (mappas om) från X.400- till aktuellt format (eller tvärtom) av respektive MTA så att samtrafik mellan TODAPOST och andra nät kan genomföras. Denna funktion finns i dagsläget för e-post mot Internet respektive Udnet.

MOBIL TEXTÖVERFÖRING

Via BMTA har abonnenterna i nätet möjlighet att sända korta meddelanden till mobila mottagare anslutna till MINICALL TEXT samt GSM TEXT (SMS). För detta ändamål finns vid BMTA en MTA vilken mappar om X.400-meddelanden till MINICALL- respektive SMS-formaten.

KATALOGTJÄNST

TODAKOM delprojekt 9 har som mål att skapa en katalogtjänst som ersätter samtliga nuvarande tele- och datakataloger inom Försvarsmakten. Man har valt att prova en katalogtjänst som bygger på standarden X.500. Ett system för detta, TODAKAT version 2, finns sedan årsskiftet 96/97 i provdrift vid TeA.

I skrivande stund omspannar TODAKAT ca 4000 st registrerade e-postanvändare inom Försvarsmakten.

Systemet bygger på att postmaster för L-MTA indaterar och underhåller kataloginformation för abonnenter (s k userlist) under "egen" L-MTA. Användare av e-post kan från sin klient söka efter andra e-postanvändares adresser. IP-anslutna användare kan söka direkt i katalogservern medan icke IP-anslutna söker via av TeA distribuerade kataloger.

HELPDESK TODAPOST

Tillsammans med Master TODAKOM och IT-skolan ingår TeA i helpdeskfunktionen för TODAPOST. Härvid ger TeA stöd åt lokala postmaster och användare med postbox vad avser frågeställningar kring BMTA, centrala tjänster, adresseringsproblem och TODAKAT.

Helpdesk svarar även för registrering av domännamn (X.400 och Internet) vad gäller användare inom Försvarsmakten.

TeA helpdesk är för närvarande bemannad vardagar kl 0700 – 1530 och nås via e-post på X.400-adressen cn=helpdesk/p=mil/a=400net/c=se, alternativt telefon ATL 99 eller 019-39 30 70.

Datum

kan kosta mycket pengar

Text: Sten Tedelius, FMV:FuhDI

Att i försvarsmaktens olika datasystem gå över från att presentera datum med sex tecken till åtta tecken skulle kosta ofantliga summor pengar.

SITT LUGNT I BÅTEN. GÖR DET SOM ÄR NÖDVÄNDIGT.

Inom den tekniska tjänsten används idag flertalet ADB-system. Som C FMV:FuhDI berörs jag närmast av centrala stordatorsystem som DIDAS FLYG/BAS m fl och av system inom basdatorkonceptet VktP84, PRIMUS FD m fl. När sekelskiftet till 2000-talet började göra sig påmint hos systemförvaltarna kände vi oss inte direkt berörda efter-

som ovanstående ADB-system allmänt kallat systemarvet avsågs avlösas av ny generation ADB-system i god tid innan sekelskiftet. Egentligen berördes vi enbart vid registrering av planeringstider som sträcker sig lite längre fram.

Inom högkvarteret pågår ett Projekt 2000 med Kk Christer Prinzell som projektledare.

DIDAS FLYG/BAS är ett av de utvalda pilotprojekten.

Dessutom har högkvarteret erhållit enkäter från resp systemägare, vilket i mitt fall är Övlt Sten-Inge Drie FVL/BAS.

I skrivande stund planeras för anpassning av systemarvet m a 2000-problematiken och därmed underförstått drifttidsförlängning av dessa ADB-system.

DATUMPRESENTATION ETT PROBLEM FÖR ANVÄNDARNA?

Ett grannliga problem är trots allt på vilket sätt vi som användare kommer att betrakta och reagera på datumangivelse efter 90-talets utgång. Det finns dom som förordar att datum skall presenteras med åtta tecken - ex 2001-02-03 - för att eliminera feltolkning. FuhDI bedömer att det fortfarande kommer att fungera bra och kännas naturligt att fylla i TRAB resp registrera i DIDAS-terminal med sex tecken i datumfält.

Möjligen skulle tolkningsproblem kunna uppstå vid presentation av datum på listor och terminalbilder.

Alltså om det i ett datumfält står 01-02-03 förleds man att tolka detta som första januari tjugohundratre. Vi utgår ifrån att problemet är överdrivet.

Det kommer fortfarande att kännas naturligt att utläsa datumet rätt.

datumfält. Ett snabbt överslag visar på att det skulle kosta upp mot 300 miljoner kronor för ändring och anpassning av dessa. För att inte tala om säkert miljardkostnader för omprogrammering av databaser, terminalbilder m m.

Slutsatsen är att användarna kommer att bete sig som man gjort på 1900-talet.

TRAB (Teknisk Rapport/ArbetsBeställning) är ett exempel på blankett med många datumfält

DATUM- PRESENTATION ETT PROBLEM FÖR ADB- PROGRAMMERARE OCH TEKNIKER?

Efter ovanstående konstaterande föreligger egentligen enbart två problem av programmeringskaraktär. Det ena är att sortera/rangordna mellan datumfält i våra stordatorsystem, vilka normalt innehåller 6 tecken. Vi har valt att skriva om sorteringsrutinerna.

Det andra är att förändringar av filer för datumbyte mellan ADB-system kan få konsekvenser för mottagande system. Där har vi valt att behålla filerna intakta.

På så vis kan vi minimera ingreppen i våra system.

Däremot kan datorsystemen dvs hårdvaran, systemprogramvara mm behöva anpassas. Inom projekt 2000 hanterar man detta mot resp dator- och programleverantörer.

Vad gäller äldre PC så kan det vara mer ekonomiskt att köpa nytt.

KOMMER VI ATT STÖTA PÅ PROBLEM?

Trots allt får vi vara beredda på att 2000-talet kan spela oss vissa spratt. Som exempel hörde C Dok Jan-Eric Edh, F16 av sig till CFS (FuhDI centrala förbandsstöd) och anmälde att han beställt och fått en DLM-lista i DIDAS FLYG som redovisar modifieringsläge där införandetidpunkt angavs till 101 i datumfältet. Detta är ju alldeles gålet. Felet visade sig bestå i att den ansvarige programmeraren bestämt att i detta fält skulle insignifikanta nollor undertryckas. Datumet skulle egentligen vara 000130, vilket betyder den trettionde januari tjugohundra. Liknande spratt kommer förmodligen att dyka upp och behöva rättas till framåt i tiden.

Ny redaktör på Tiff

Jag vill inleda med att tacka min föregångare Sture Selmark för de fyra år han på ett förtjänstfullt sätt verkat som redaktör för TIFF. Jag känner också att läsekretsen instämmer i detta.

Det har väl inte undgått någon att förändringens vindar blåser över försvaret. Nu skall även denna anrika tidskrift utsättas för förändringar tänker man.

Njaae, visserligen byter vi redaktör men min ödmjukhet förhindrar mig att annonsera några stora och snabba förändringar. Tvärtom tycker jag att man skall vara rädd om det som finns så att man inte förstör något som redan är bra. Förändringar kan ändå vara positiva, om de bidrar till att göra någonting bättre.

Min blygsamma målsättning är därför snarare att med läsarnas hjälp göra en bra tidning om möjligt ännu bättre. En synbar förändring kommer ni att upptäcka redan i nästa nummer. Då är det nämligen 30 år sedan TIFF gavs ut första gången vilket kommer att föranleda en viss ansiktslyftning.



Min bakgrund är teknikorienterad, först med underhåll av framför allt flygmotorer och allt vad därmed sammanhängser. Under senare år har jag allt mer kommit att ägna mig åt IT-frågor och ADB-stöd samt utbildningsverksamhet i anslutning till dessa områden. Med denna bakgrund är jag väl medveten om att jag inte är någon fullfjädrad journalist, snarare tvärtom, men med Er hjälp tror jag att jag kan utveckla tidningen i positiv riktning. Det vill jag åstadkomma genom att vidmakthålla de goda relationer som redan finns med våra trogna skribenter, men också genom att entusiasmera och locka fram nya slumrande författarbegåvningar i vårt avlånga land.

Jag ser fram emot en livlig dialog.
Kaj Palmqvist

Snön kan vålla problem när en anläggning skall besökas.
Foto: K-G Andersson MTV ÖN



Min tid

Mitt arbetsområde skulle vara Norrland. Ett ställe som inte många åker till om de inte själva väljer det. När jag kom upp till F21 visste jag inte vad min tjänst innebar. Det skulle dröja till veckan innan jag åkte till Halmstad som jag förstod vad det innebar. Det vill säga när jag fick besöka MTV ÖN och träffa de som jag skulle jobba med. Det var då som frågetecknen rätade ut sig. Jag kände då att det skulle bli kul att få fara omkring i Norrland med folk som känner till trakterna och som inte bara är på besök där. Fast visst kändes det vemodigt att åka så pass långt hemifrån som 100 mil bort.

UTBILDNINGSTARTEN.

Det var med mycket stor förväntan som jag åkte ända ner till Halmstad. Där skulle det visa sig att vi fick inleda med två veckor i fält, gröntjänst. Efter dessa veckor började vår egentliga utbildning. Det var för mig mestadels nya saker fast vissa saker kände jag igen. Det var en väldigt rolig och lärorik tid som jag sent kommer att glömma. Fast det riktigt stora äventyret skulle börja först när jag kom tillbaka till övre Norrland.

NORRLAND, EN NY ERFARENHET.

Det var en fin vinterkväll med MINUS-grader. Skillnaden mellan Halmstad och Luleå var påtaglig där jag stod i min M90 och undrade vart bussen till F21 var. Det var det första mötet med den Norrländska vintern. Fast det var ju bara början på en lång och kall tid. Här uppe har man saker som jag inte tror att de i södra Sverige har att tillgå nämligen snöscooter och skidor. Båda dessa saker kom jag att få stifta bekantskap med under min tid på verkstaden. Scooter det har man ju sett på tv och hört av sina norrländska lumparkompisar vad det är. Men jag har aldrig använt en sådan. Och det föreföll sig så att den första gången jag skulle ut så skulle scootern med. Fast nu i efterhand så var det inte så märkvärdigt med det för varje gång vi skulle ut så skulle scootern med. Fast nu tillbaka till den första gången. Det var - 20 grader ute och mer snö ute än vad jag har sett på många år. Det var bara att sätta på sig den utkwitterade scooteroverallen och ut i snön. Bängla med scootern och sedan iväg. Efter en liten stund bakpå scootern så tappade jag mitt ansikte, det kändes så i alla fall. Men allt

Under flera år har markteleverkstäderna haft värnpliktiga elmekaniker under deras praktiktjänstgöring efter Halmstadsskolorna. Tidigare har dessa elmekaniker inte fått möjlighet att redovisa sina erfarenheter från praktiktiden men i år har F14/IT-skolan samlat in skriftliga synpunkter från radiolänkmekanikerna. Nedan följer ett av dessa brev som på ett mycket personligt sätt beskriver hur en värnpliktig i dag upplevde sin tjänstgöring.

på Marktele

Text: Peter Jansson, radiolänkmekaniker

eftersom tiden gick så blev man van vid kylan och scootern. Den blev ett arbetsredskap som man använde sig av på alla små uppdrag. Men en scooter är inget man kan lita på för det har både läckt en halv tank bensin ur den. Den har vält, fast snöhögen var hög. Varit omöjlig att starta, på grund av att nödstoppet varit intryckt. Så nu förstår jag varför norrlänningar använder scootern. Den är ju ett suveränt hjälpmedel när man ska ta sig fram. För när det blir vinter här uppe så måste man använda sig av scootern för att ta sig fram till anläggningarna. Fast man kan använda sig av skidor som de även har att tillgå här på verkstaden. De är över 2 meter långa och nästan omöjliga att åka på. Här uppe är man en 99:a enligt norrlänningarna, inte helt 100. Och de fick vatten på sin kvarn när vi var tvungna att låna skidor från telecom för att ta oss till en anläggning. För på vägen tillbaka körde jag rätt in i en snövall som jag inte såg och skidorna stannade men inte jag så båda bindingarna på tegnässkidorna lossnade. Det innebar att jag fick gå upp för ett berg i 15-20 sekundmeter och snöyra. Och efter det har man fått höra hur bra det gick när jag



Brandfordon är lämpliga fortskaffningsmedel – tyvärr saknar Markteleverkstäderna sådana resurser.

Foto: K-G Andersson MTV ÖN

skulle åka skidor. Det var vid samma tid som jag fick uppleva hur det är på ett fjäll när vädrets makter inte är trevliga. Det var ett lätt snöfall och dimma och man såg inte många meter fast vi hade en scooter och den som var med mig kunde vägen. Vid ett tillfälle var det helt vitt omkring oss och då förstod jag hur man känner sig när man står där mitt på fjället och inte vet vart man ska gå.

ATT BO PÅ HOTELL ÄR INTE ALLTID BÄST.

Jag tycker att min tid som radiolänkmekaniker på mark-

televerkstaden i Luleå har varit bra. Man skulle inte ha kunnat gjort den bättre. Jag har alltid fått följa med på deras jobb och har inte varit sysslolös många timmar. Jag har räknat ut att jag under min tid här inte varit på verkstaden mer än två veckor. Men det har varit enstaka dagar när de andra inte har haft något att göra. Den längsta tiden som jag varit på verkstaden var när Björn Åhlén (Kurschef för radiolänkmekanikerna på IT-skolan i Halmstad. Red anm) var och hälsade på här. Och det var fram på vårkanten. Då hade jag bara ätit i personalmatsalen två gånger. För det brukar vara så att vi åker innan nio och brukar vara tillbaka till full dag. Fast det brukar vara så att jag kommer hem lite senare för det är ganska långa avstånd här uppe. Så det brukar bli att man blir tvungen att äta ute. Och ibland är man väldigt långt hemifrån så att man behöver bo över på hotell. Så det har blivit en del nätter på hotell och en del middagar på kronans bekostnad. Man har ju testat en del hotell här uppe i norr. Man blir inte besviken standarden är hög och maten är god. Vissa personer här är lite avundsjuka fast själv tycker jag att det är

roligare att få fara hem till flottiljen än att äta själv ute på stan när man är sen eller att få bo på hotell. Det var faktiskt roligt att sova på hotell första natten fast nu är det bara tråkigt. Man ligger och tittar på tv för något annat finns inte att göra. Om man inte går och tittar på stan fast städerna eller ska man säga byarna är inte så stora här uppe. Och har man en gång gått runt finns det inget mer att upptäcka. Fast det är allt roligt att åka till en by och se sig om.

EN TID SOM NOG ALDRIG GLÖMS.

Om man ska sammanfatta hur det har varit här uppe så har det varit en väldigt rolig tid som jag sent kommer att glömma. Jag ångrar inte att det blev F21 och MTV ÖN. Jag kommer säkert att åka upp hit flera gånger. Det är en viss atmosfär här uppe och det är ingen stress som i Stockholm. Det får ta den tid det tar och man behöver inte stressa för det man inte hinner i dag kan man ta i morgon. Alla människor är också väldigt trevliga fast man måste bjuda på sig själv. Den här tiden här uppe kommer jag att sakna och att man gör lumpen glömmes man väldigt lätt när man är här uppe.

BAS- MATERIEL 1996

Text: Åke Johansson, FMV:FuhB

Basmateriel speciellt fordon börjar till vissa delar bli åldersstigen. Genom underhåll och modifieringar kan de användas på avsett sätt tills erforderlig nyanskaffning genomförts.

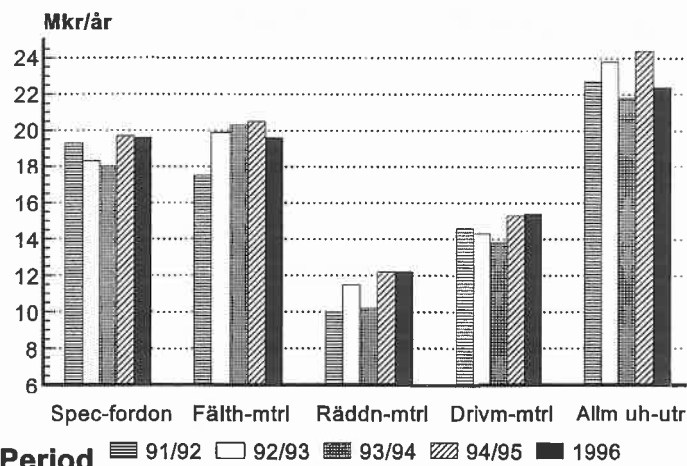
FuhB kommer i mitten av 1997 utge en rapport över felstatistik och underhållskostnader på basmaterial. Rapporten kommer bl.a. att spridas till alla flygförband. Nedan ges ett utdrag ur denna rapport

Större delen av flygvapnets basmateriel fungerar bra, men en stor del av materieln har varit i drift en lång tid. Man kan fortsätta använda större delen av den äldre materieln under de närmaste åren.

Studier över ersättare till bl.a. räddningsbil 922, klargöringsbilar och friktionsmätnbil 407 pågår. Dessa objekt är gamla och har en del åldersrelaterade fel. Vissa nyanskaffningar är genomförda under de senaste åren t ex Sopblåsmaskin Danline, Snöslunga 92 HLB, Fälthållningsbil 821/822 och Räddningsbil 3000 I. Många objekt är också modifierade under de senaste åren.

Antalet rapporterade fel till DIDAS-BAS har totalt sett minskat något sedan föregående år. Basmaterielens totala underhållskostnader var totalt 95,2 Mkr under 1996. Detta är 3 % mindre än under budgetår 94/95. Denna minskning är naturlig då man lagt ner två flottiljer och flygverksamheten minskat. Man har också gjort färre grundtillsyner på exempelvis klargöringsbilar och terrängbilar.

ESYM BASMATERIEL UNDERHÅLLSKOSTNADER



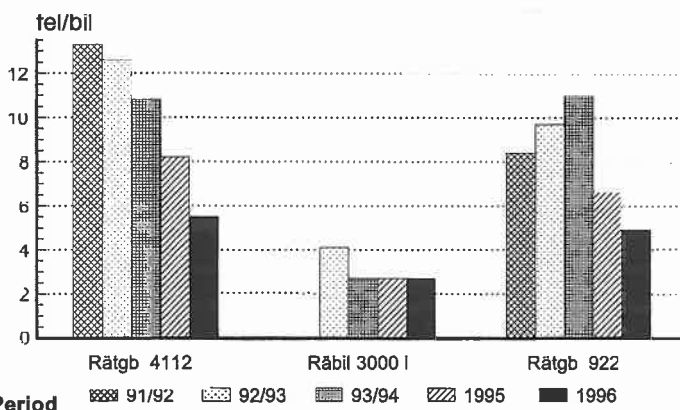
SAMMANFATTNING BRAND & RÄDDNINGSMATERIEL

Antalet fel på materieln är lägre än föregående år, men totala kostnader har samma nivå som förra året, 12,2 Mkr.

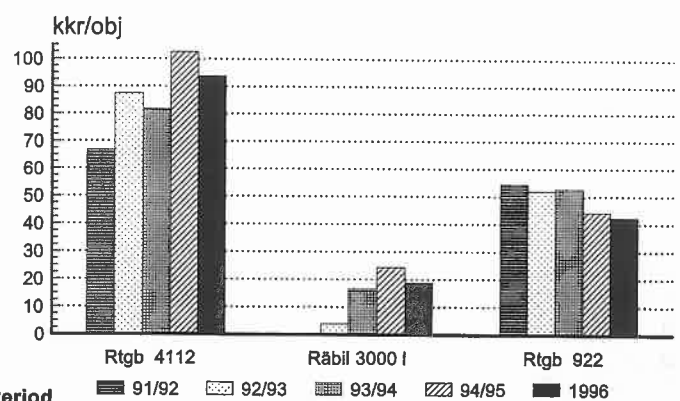
De äldre räddningsterrängbilarna 4112 och 922 har hög felintensitet och höga underhållskostnader. Felintensiteten har dock minskat markant de senaste åren. Några individer av räddningsterrängbil 4112 genomgår en omfattande rostreparation vilket genererar höga kostnader.

Räddningsbil 3000 L, som är införd under 90-talet, har i stort sett fungerat bra. Felintensitet och underhållskostnader är relativt låga och håller de senaste åren en jämn nivå.

BEBS RÄDDNINGSBILAR FELINTENSITETER



ESYM RÄDDNINGSBILAR





FÄLTHÅLLNINGSMATERIEL SAMMANFATTNING

Fälthållningsmaterielen fungerar i stort sett bra. Det är få allvarliga fel, men de äldre maskinerna har många småfel. Förbanden har tilldelats nya snöslungor och sopblåsmaskiner under 1994 och -95. Underhållskostnaderna för fälthållningsmaterielen totalt minskat något till 19,6 Mkr sedan budgetår 94/95. Felintensitet ligger på en relativt konstant nivå för de flesta objekten.

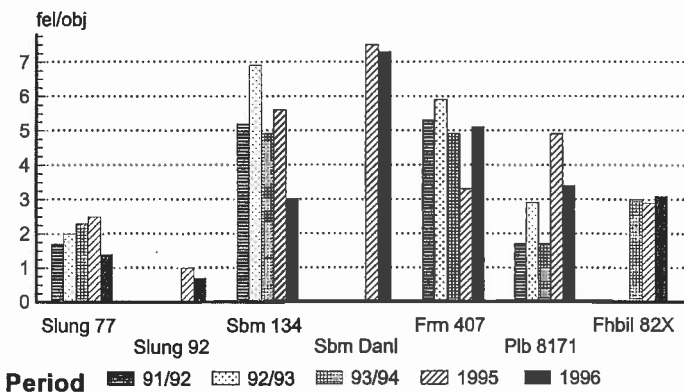
Snöslunga 77 har varit i drift ca 20 år. Snöslungorna har inga åldersrelaterade fel utan kommer att fungera tillfredsställande i många år ytterligare. Förbanden har fått den nya hjullastarburna snöslunga 92 HLB, under 94/95. Denna fungerar nu bra.

Sopblåsmaskin 134 (Schörling) har varit i drift drygt 15 år och den har en del åldersrelaterade fel. En modifiering och ett nytt grund-tillsynsschema har givit förbättrad driftsäkerhet och lägre underhållskostnad. Den nya sopblåsmaskin Danline 2000 är nu i drift på förbanden. Maskinen har en hel del driftsättningsproblem och tekniska åtgärder diskuteras med leverantören.

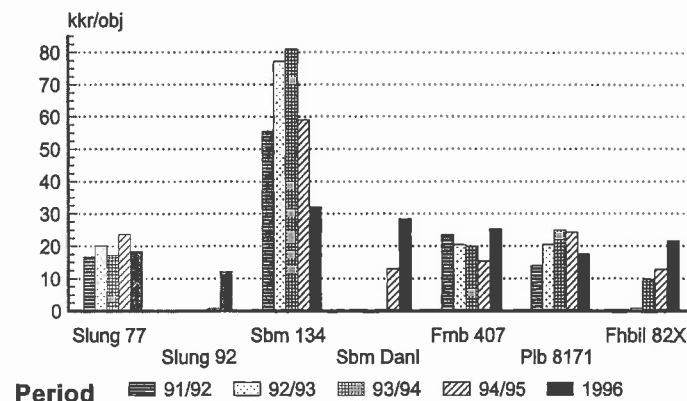
Friktionsmätbil 407 har relativt hög felintensitet och höga kostnader, vilket delvis beror på naturligt slitage i en 20 år gammal bil. Upphandling av en ny friktionsmätutrustning pågår. Denna kommer att införas om något år.

Plogbil 8171 fungerar tillfredsställande, men den har relativt höga underhållskostnader. Underhållskostnader och felintensitet för fälthållningsbil 821/822 har ökat betydligt. De ligger nu i nivå med plogbilens.

BEB'S FÄLTHÅLLNINGSMATERIEL FELINTENSITETER



ESYM RÄDDNINGSBILAR UH-KOSTNADER



SAMMANFATTNING SPECIALFORDON

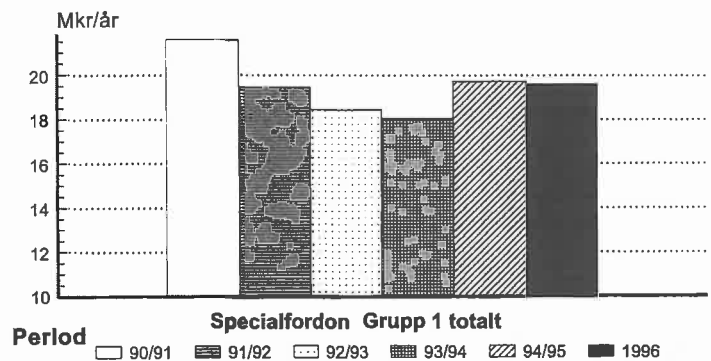
Materielområdet specialfordon omfattar de klargöringsfordon som används vid klargöring av flygplan med undantag av klargöringskärror, vilka redovisas under mekanisk underhållsutrustning. Även flygbasens terrängbilar och hjullastare redovisas i detta avsnitt.

Flygvapnets specialfordon fungerar i tillfredsställande. Det är mycket få allvarliga fel på fordonen. En stor del av felen är elfel eller karosserifel, vilka till 99% är tillåtande för fordonets funktion på flygbasen. Nyare fordon fungerar bra, medan äldre fordon generellt har fler fel. De äldre har ofta åldersrelaterade fel av typ rost, slitage mm.

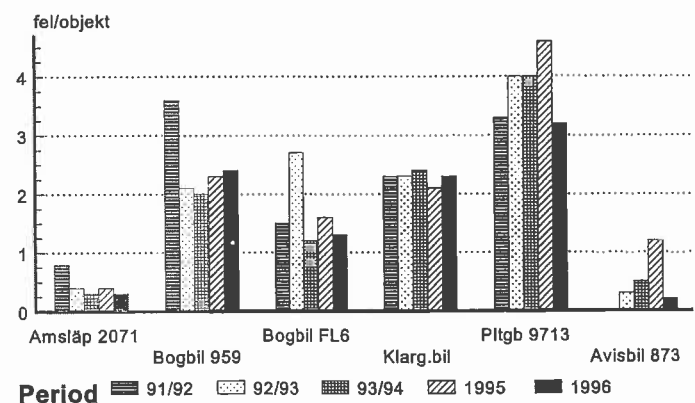
Felen är ofta spridda på olika komponenter och de är sällan allvarliga. Det är därför svårt att finna förebyggande åtgärder som förbättrar driftsäkerheten eller sänker underhållskostnaden.

Totalt hade de redovisade specialfordonen 2 815 fel rapporterade. Felen ökar för terrängbilar och hjullastare, medan klargöringsfordonen har ungefär lika många fel rapporterade som 1995. Underhållet av specialfordon kostade 19,6 Mkr enligt ESYM FU grupp 1 under 1996. Detta innebär en marginell minskning av underhållskostnaderna sedan 94/95.

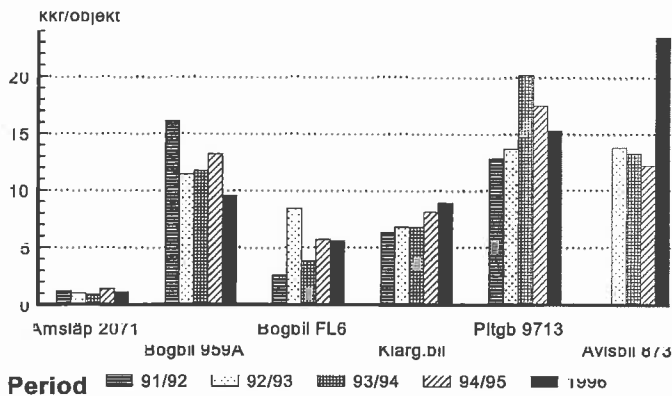
ESYM SPECIALFORDON UNDERHÅLLSKOSTNADER



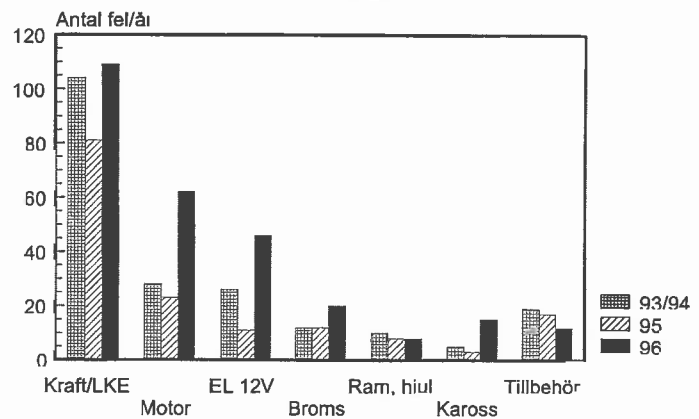
BEB'S KLARGÖRINGS- OCH BOGSERBILAR FELINTENSITET



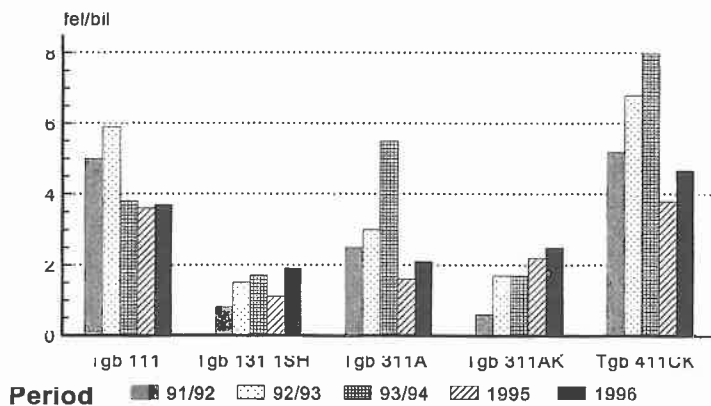
**ESYM KLARGÖRINGS- OCH BOGSERBILAR
UNDERHÅLLSKOSTNADER**



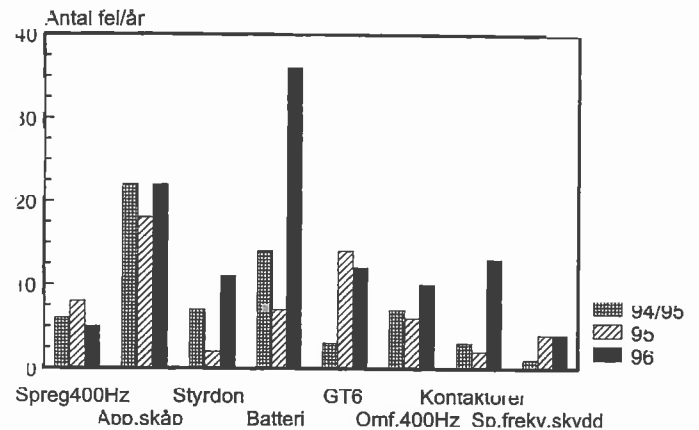
**BEBE KRAFTVAGN 754D
FELINTENSITET 1,2 FEL/ÅR**



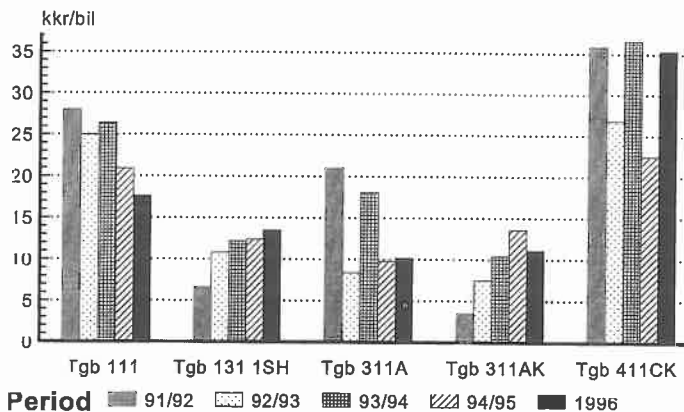
**BEBE TERRÄNGBILAR
FELINTENSITET**



**BEBE KRAFTVAGN 745D
FELUTFALL DELSYSTEM/ENHETER**



**ESYM TERRÄNGBILAR
UNDERHÅLLSKOSTNADER**

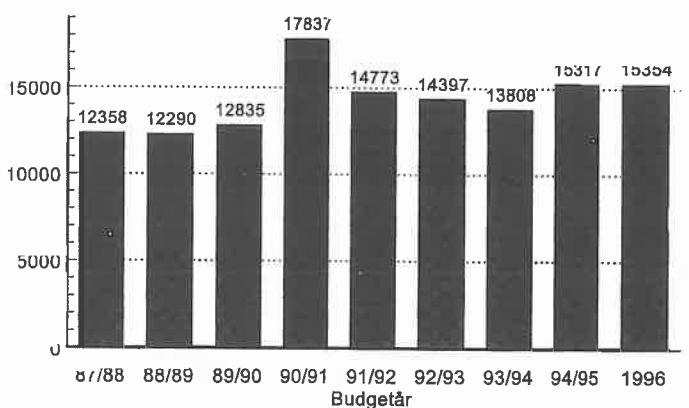


DRIVMEDELSMATERIEL SAMMANFATTNING.

I denna rapport har underhållskostnaderna jämförts med föregående budgetår 1994/95 och felutfallet har jämförts med föregående kalenderår 1995.

Förbandens totala underhållskostnad för drivmedelsmaterielen för 1996 var 15,3 Mkr. Detta är oförändrat sedan budgetåret 94/95.

**ESYM DRIVMEDELSMATERIEL
UNDERHÅLLSKOSTNADER PERIOD 87/88-96**



**ELEKTRISK UNDERHÅLLSUTRUSTNING
SAMMANFATTNING**

Materielområdet omfattar utrustningar för ström-, luft- och hydraulförsörjning av fpl/hkp. Utrustningen nyttjas utomhus samt i hangarer, verkstäder och motorkörningshus.

Materielen fungerar tillfredsställande, de äldre kraftvagnarna har dock en del åldersrelaterade fel. Huvuddelen av underhållsinsatserna och kostnaderna inom detta materielområde avser varianter av Kraftvagn 745, Startvagn 704A och Kraggbil 37.

Underhållskostnaderna har jämfört med föregående år ökat med ca 0,4 Mkr, från 6,5 Mkr till 6,9 Mkr, under budgetåret 1996.

Drivmedelsutrustning

Felintensitet Uh-kostnad
(fel/år) (kk/år och agr.)

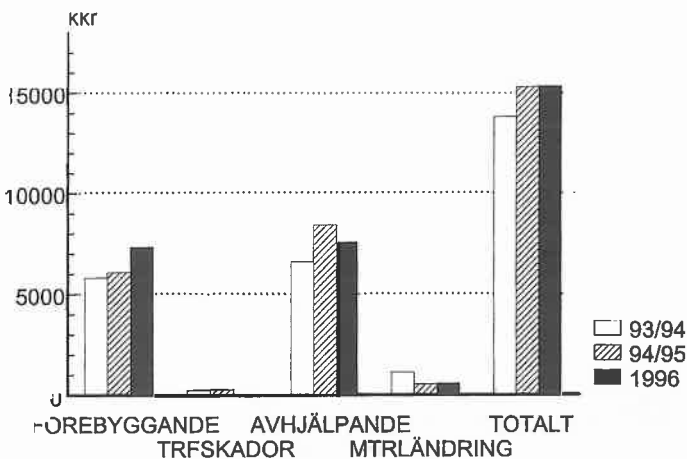
Tankbil 868A MT	3,6	43,7	(46,0 - 5,0 %)
Tankbil 8672A MT	2,8	32,8	(31,0 + 5,8 %)
Tankbil 8921A MT	7,0	72,6	(111,2 - 34,7 %)
Tanksläp	0,7	20,7	(16,3 + 27,0 %)
Pumpaggregat 584 MT	0,3	6,1	(6,9 - 13,6 %)
Klargöringskärra 501, 502 MT	0,25	15,4*	

* (Uh-kostnad för hela kärran)

Underhållskostnaderna har ökat för tankbil 8672 och Tanksläpvagnar (sammanlagd kostnad).

Nedanstående diagram visar underhållskostnaderna fördelat per typ av åtgärd för all drivmedelsmateriel.

**ESYM DRIVMEDELSMATERIEL
UNDERHÅLLSKOSTNADER – ÅTGÄRDSFÖRDELAT**



**SAMMANFATTNING MEKANISK
UNDERHÅLLSUTRUSTNING**

Materielområdet mekanisk underhållsutrustning omfattar sådan utrustning som försörjningsutrustning, hanterings- och lyftutrustning, tvätt- och konserveringsutrustning, bogserutrustning och övrig allmän mekanisk uh-utrustning för de olika flygplantyperna. De flesta av dessa materielgrupper omfattar ett stort antal olika objekt.

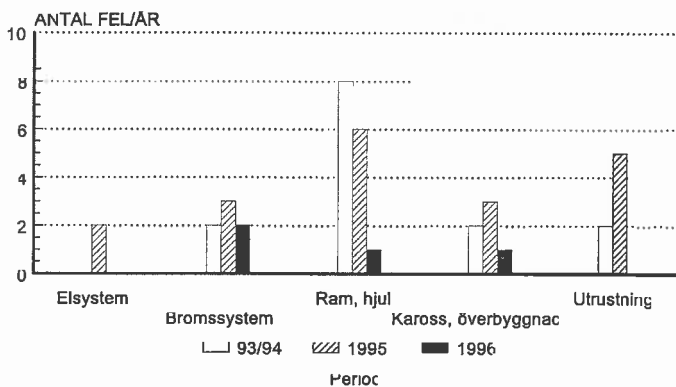
De objekt som vi följt upp under 1996 inom materielområdet redovisas i tabellen nedan. Objekten är desamma som föregående period. I tabellen redovisas även felintensitet och underhållskostnad för respektive objekt under perioden.

FLYGPLANSERVICEKÄRRA 551

Felintensiteten för kärran under 1996 har varit 0,1 fel/år vilket är en minskning från föregående period. Felen återfinns främst på delsystemen ram/hjul och bromsar. Det totalt sett låga felutfallet kan förklaras av att kärrorna i huvudsak är förrådsställda och i första hand används vid övningar. Underhållskostnaderna under perioden 1996 var 4,7 -kk/kärra.

Modifieringen avseende tidigare påtalade anmärkningar har pågått under 1996. Modifieringsarbetet beräknas avslutas under 1998.

**BEB'S FLYGPLANSERVICEKÄRRA 551 MT
FELINTENSITET 0,1 FEL/ÅR**



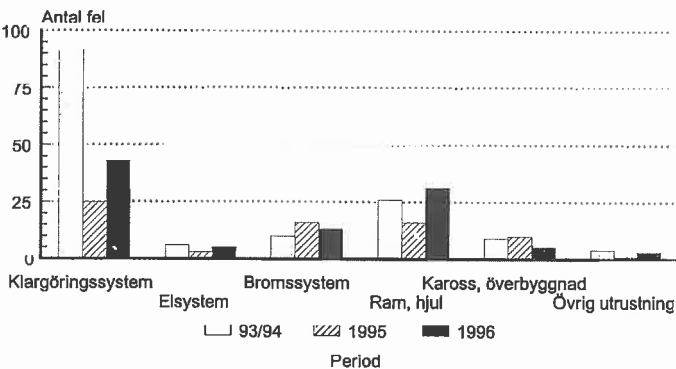
KLARGÖRINGSKÄRRA 501 OCH 502

Under året har ombyggnad av ett antal klargöringskärror 501 och 502 till klargöringskärra fpl/T påbörjats. Detta bör beaktas vid jämförelse av årets värden mot tidigare år, då antalet brukenheter påverkar felutfallet.

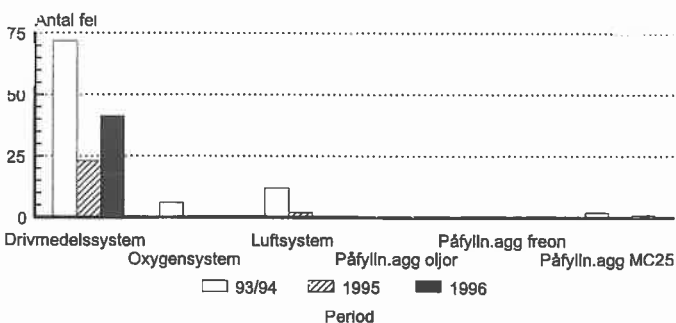
Felintensiteten för klargöringskärrorna under 1996 var 0,7 fel/år för kärra 501 och 0,6 fel/år för kärra 502. Detta är en liten ökning för båda kärrorna jämfört med 1995.

Underhållskostnaderna för klargöringskärrorna under 1996 var 2578 kkr. Kostnaden per klargöringskärra var 15,3 kkr för kärra 501 och 15,4 kkr för kärra 502.

**BEB'S KLARGÖRNINGSKÄRRA 501/502
FELINTENSITET 0,6 FEL/ÅR**



**BEB'S KLARGÖRNINGSKÄRRA 501/502
FELUTFALL KLARGÖRNINGSYSTEM
FELINTENSITET 0,26 FEL/ÅR**





Grattis Saab!

MARKRADAR-STATIONER, HISTORIE-BESKRIVNING.

På uppdrag av FMV:FUH och Sensor har Enator Telub dokumenterat historik och erfarenheter om äldre radarstationer varav de flesta nu är nedlagda. För nedanstående stationer finns ett begränsat antal exemplar vid FuhM och som kan erhållas utan kostnad om intresse finns.

Ring till R Johansson 08-7824814 eller faxa till 08-6619040 om organisation eller enskild person är intresserad att få exemplar av dokumentationen.

MTK och Uhreg har tilldelats en komplett sats med ett ex av varje dokument. För följande radarstationer finn dokumentation att få:

Bet.	Benämning
CE71	Inflygningsradar
ER3B	Ekoradiostation
PI21	Markradarstation
PS16	Radarspaningsstation
PS08	Spaningsradar
PS65	Spaningsradar
PV30	Väderradar
PN67	Landningsradar
PS810	FYL-radar

Eftersom vi gått i press innan Saab firade sin 60-åriga verksamhet med årets stora flygdag den 7 september, kan TIFF nu inte rapportera, bara gratulera!

Det gör vi med denna bild på en världsunik uppställning av företagets samtliga krigsflygplan. Med Flygvapenmuseums aktiva medverkan arrangerade Saab att dessa tio plan ställdes upp på Malmenfältet den 25 augusti. De filmades och fotograferades i olika formationer för företaget PR-verksamhet.

De tio krigsflygplanen på bilden står i kronologisk ordning och med staterande förare/navigatörer och mekaniker i tidsenlig klädsel ur museets samlingar:

Saab 17 premiärflyg 1940, 18 -år 1942, 21A -1943, 21R -1947, 29 -1948, 32 -1952, 35 -1955, 105 (A60) -1963, 37 -1967 och 39 -1988 och 1990 (den tvåsitsiga). Foto: Ola Holmgren, Foto Malmen.

NOT: Vid flygdagen visades bl a samtliga Saab-flygplan utom B 18 och Saab 90 Scandia. Således även Saab 91 Safir, Saab/MFI-15/17 Safari/supporter, Saab 340 och 2000.

NYTT INFORMATIONSHÄFTE

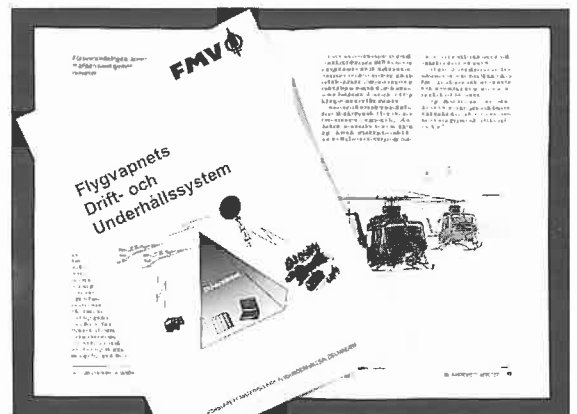
Flygvapnets Drift- och Underhållssystem har beskrivits på många olika sätt.

För att göra fullständiga och korrekta beskrivningar har tyngdpunkten ofta lagts på detaljbeskrivningar och definitioner snarare än på överskådligheten.

Med syfte att skapa just en sådan överskådlig och lättläst bild av DU-systemet har FMV:FUH producerat ett informationshäfte tänkt som ett inledande material i alla informations- och utbildningssituationer där DU-systemet berörs. Innehållet är

medvetet så enkelt framställt att det också kan fungera i rena självstudiesituationer. Med ett sådant syfte blir också målgruppen stor. Tanken är att häftet skall kunna användas av alla som berörs av DU-systemet, från värnpliktiga till beslutsfattare på Högkvarteret. Ett första utskick av häftet gjordes i somras till samtliga förband, skolor och centrala myndigheter som berörs av DU-systemet.

Häftet har tagits fram som ett led i FMV:FUH uppgift att vidmakthålla DU-systemet och kan beställas av FMV:FuhDI centrala förbandsstöd (CFS) i Arboga tel 0589-83300 eller fax 0589-17809.



STIG ÖGREN DÖD

En förgrundsgestalt inom underhållsfunktionen i flygvapnet har gått bort. Stig Ögren avled den 3 april i år vid en ålder av nära 85 år.

Text: Olov Arman fd CUH (FMV:FUH) och Erik Vintheden fd CuhT (FMV:FuhD)

Stig Ögren anställdes vid dåvarande Kungl. Flygförvaltningens (KFF) Verkstadsbyrå 1938 och kom att stanna i olika befattningar vid den 1954 etablerade underhållsavdelningen intill sin pensionering 1978. Han hade således i hela sitt yrkesverksamma liv arbetat med flygvapnets driftfunktion, under åren i verkstadsbyrån bl a som chef för driftsektionen. Denna enhet svarade för den förvaltningsmässiga ledningen av driften vid flottiljverkstäderna och de centrala verkstäderna CVV, CVM, CVA, som tillhörde FV intill senare delen av 60-talet.

I den nya underhållsavdelningen var han först chef för driftbyråns driftsektion. Han kom senare att bli direkt underställd chefen för underhållsavdelningen med en egen stab. I denna funktion svarade han för driftsäkerhetsfunktionen vid anskaffning av flygmaterielen.

KONTINUITET

I sin gärning kom Stig Ögren således att stå för kontinuiteten i underhållsfunktionen under flygvapnets uppbyggnadsskede efter kriget. Hans upplevelser under kriget gav så starka intryck att de kom att påverka hans handlande under de kommande 30 åren.

Hans uppgift var då att i allt väsentligt svara för att skapa förutsättningar för flygtidproduktionen genom att på olika sätt "ta fram" underhållsresurser för flygplan som i vissa fall var anskaffade i tidsnöd som surplus. De var ofta utan underhållsresurser i form av verktyg, underhållsutrustningar och reservdelar m m. Flygvapencheferna har alltid insett underhållsfunktionens avgörande inverkan på tillgängligheten och därmed också på den materiella beredskapen. De krävde redogörelser för orsaken, när antalet markbundna flygplan ökade. Detta var Stig Ögrens "bord". Han sökte orsakerna, gick på djupet och analyserade.

FRAMSYNT

De nya generationerna inom flygplan-, vapen- och marktelemrådena som successivt började växa fram under 50-talet med ny teknik och allt starkare systemintegration visade sig kräva en ny syn på driftsäkerheten. Denna måste beaktas redan från idéstadiet och sedan genom hela systemlivslängden. Hanteringen av dessa frågor kom i stor utsträckning att läggas på Stig Ögren och hans medarbetare. Vid FUH utarbetades sålunda en helt ny underhållspolicy innebärande en total lösning av materielunderhåll och en ny anskaffningsstruktur som kunde tillgodose kraven under systemens livstid (LCC).

ADB

Stig Ögren insåg tidigt - i mitten av 50-talet - värdet och nödvändigheten av ADB, inte minst för driftanalyser. Han utbildade sig därför i programmering vid IBM och ska-

pade sig därigenom en egen kompetens vid utveckling av program för analys och simulering, en programutveckling som alltid var målinriktad och konkret. Detta möjliggjorde en effektiv ledning även av de utökade konsultuppdragen, som bedömdes nödvändiga, främst FFV-Aerotech, Systemcon, Teleplan och Telub rörande driftsäkerhetsberäkningar, kvalitetstest, driftanalys och metoder för mätbara driftsäkerhets- och LCC-parametrar som kunde kontraktbindas.



VISIONÄR

Det kritiska momentet i det nya synsättet var att skapa en ny anskaffningsstruktur med ny dokumentation och genomföra förändringarna i de första praktiska tillämpningarna. Här gällde det att anpassa systemen till flygvapnets bas- och underhållsförutsättningar till minsta livslängdskostnad och visa att detta var genomförbart i samband med kontraktsförhandlingarna redan på idé- och förprojektstadierna. Stig Ögren genomförde själv förhandlingar med de stora svenska och utländska leverantörerna, som blev tvungna att skaffa kompetens att möta kraven i de nya driftsäkerhetsspecifikationerna. 60-

och 70-talen är i dag historien men detta var starten till den grundsyn som nu finns för försvarets anskaffning av dagens materielsystem.

MENTOR

Få personer i tjänst i dag kände Stig Ögren men en äldre generation, som under 50-, 60- och 70-talen medverkat i anskaffnings- och driftfunktionerna minns honom som en mentor, bestämd och fast i sin uppfattning, men också i kraft av sin kompetens krävande mot sina medarbetare. Men han var också en "finlirare" som med stort engagemang, nyfikenhet och perfektion tog sig an de svåra problemen för att få rationella lösningar i den komplexa verksamhet han arbetade med.

Stig Ögren var en god stilist i dubbel bemärkelse - man minns hans fina och tydliga piktur. Hans lärobok "Driftsäkerhet hos Militära Vapensystem", som gavs ut 1963 och nytrycktes i början av 80-talet fick stor spridning. Han var initiativtagare och redaktör för TIFF-s föregångare Service-nytt.

ORGLAR, KRYDDA OCH NJUTNING

Sin fritid ägnade Stig Ögren bl a åt orgelbygge. När man såg honom sitta vid manualerna till sina orglar var han avspänd och lycklig. En annan hobby var vin, där han blev en kännare och finsmakare av klass. Apotekarson som han var, kunde han också ge brännvinet intressant och lyckad kryddning. Hans Bäska Droppar var utsökta.

Vi som haft förmånen att ha Stig som medarbetare, kollega och vän minns honom med respekt och beundran.

ÅTERKOPPLING

Den efterlysning av Döderhultarns träskulpturer, som TIFF (och FlygvapenNytt) gjorde i förra numret, har börjat resultera.

I skrivande stund har en f d officer ringt och berättat att han har en "gubbe". Hur det går med den kan inte sägas nu, men museet hoppas på flera tips. Ring intendent Stefan Bernlid 013-233882, tack!



J35 "Johan Gul" med tredje divisionens på F10 svärdfisk-symbol, flögs till Malmen av kapten Stephan Bengtsson den 20 maj. Här tas han och planet emot av museichefen Sven Scheiderbauer. Det unika signalgula planet lyser nu publikfriande framför museet.
Foto: Niklas Forslind, Foto Malmen

Flygvapenmuseum (FVM) arbetar intensivt med att ta hand om den ökande mängden avvecklad flygmateriel bl a ett 20-tal "nya" flygplan.

Flygvapnets Målflygdivision på Malmen nedlagd efter 30 år; FVM tilldelas åtta Lansar.

Chefspilot och flygvärdinna polerar museets DC-3.



*Medan veterangruppen polerade DC-3:an skötte en starhona sin kull i redet i styrbords motor. Efter matningen flyger hon här bort ungaras avföring. En springa i det röda täcklocket hade inbjudit till denna säkra häckningsplats.
Foto: Niklas Forslind, Foto Malmen*

Vårens intensiva omstruktureringar i flygvapnet innebär bl a ökad avveckling av flygmateriel; flygplan robotar basmateriel m m.

FVM har överhopats av arbete med att ta om hand, vårda och – i flera fall – fördela /deponera dessa flyghistoriska museiföremål. Förutom den ökade arbetsbelastningen, inte minst administrativt, har museet härigenom fått ännu större lokalproblem.

NYTT FÖR PUBLIKEN

Det mest iögonfallande nytillskottet vid museet är den gulmålade J 35, "Johan Gul", som tredje divisionen på F10 desutom försett med kompaniets/divisionens symbol, en svart svärdfisk. Detta för divisionens symboliska sista flygning i mars. Se FlygvapenNytt 2/97. Inte utan att det blickfånget lockar till spontana besök, där det står och lyser signalgult utanför museet.

OM INTE OM VARIT

Inomhus är en intressant tittskåpsutställning exponerad av alla modeller av en gång i tiden till inköp planerade utländska krigsflygplan. Även en fotoutställning visas av de

Frivilliga medlemmar ur föreningen FLYGANDE VETERANER kom i maj flygande i sin DC-3 "Daisy" till Malmen. Under ett helt veckoslut polerade dessa entusiaster bort oxider och smuts från museets DC-3. Detta tillsammans med några av museets likaså frivilliga tekniker.
Foto: Författaren

Till vänster chefspiloten "Gotte" Gerhardsson, 70 år (f d FV-pilot, Linjeflyg och hkp-förare i OAAB), polerade vingspetsarna m m tillsammans med museets föremålsregistrator Inge Arvidsson, också medlem i Veteranerna p g a sina 12 mekanikerår på F3-s DC-3:or. Foto: Författaren

erbjudande som museichefen med glädje accepterade och underlättade på alla vis med logi och måltider m m.

Flera av museets tekniker ställde också upp frivilligt under ett veckoslut i maj. Tillsammans med bortåt 20 av veteranerna jobbade man i två dagar med att för hand, med polermedel och trasor



Ett tjog flygplan, tack!

Text: Ingmar Lindstrand, Malmslätt

bästa bilderna som SAAB-fotografierna tagit under företagens 60 år.

CHEFSPILOTEN POLERADE PLANET

Museets DC-3C (tillverkad 1944), som varit uppställd framför museet sedan 1984, har med tiden fått sin en gång aluminiumblanka yta allt matare grå. Museet har inte egna resurser att åtgärda detta mycket arbetskrävande underhåll.

Den ideella föreningen FLYGANDE VETERANER, som från Bromma opererar sin DC-3 "Daisy", erbjöd i våras museet att flyga dit och polera. Ett generöst

bearbeta planets oxiderade yta. Det blev nästan lika fint som under SAS-LIN-tiden, och de ca 30 åren i FV. Snacka om idealister! Dessa hängivna personer, vilka en gång flög eller jobbade med DC-3 i SAS eller Linjeflyg, gjorde en otroligt fin arbetsinsats. Alla slet och polerade, inte minst chefspiloten "Gotte" Gerhardsson och chefsflygvärdinnan Monika Norlén!

MEN, det räcker inte med en engångspolering för att flygplanet ska bli tillnärmelsevis blankt; detta handgripliga underhåll måste vidmakthållas. Fortsättning kanske följer redan nästa år.



Chefsflygvärdinnan Monika Norlén, tidigare i Linjeflyg, hanterar sina polertrasor med god vana.
Foto: Författaren



Sista Målflyg-Lansens sista landning: F16M Målflygdivision har verkat på Malmen sedan 1967. Den 1 juli lades verksamheten ned. Här gör divisionschefen, mj Bengt Carlsson den sista landningen efter 15 års chefstjänst.
Foto: Ola Holmgren, Foto Malmen

"MÅLFLYG-DIVISIONEN HAR LANDATI!"

Så kärnfullt avlämnade divisionschefen, major Bengt Carlsson till CF16, överste Mats Nilsson, den 26 juni. Divisionen på Malmen, som varit verksam sedan 1967, lades ned den 1 juli. Tolv 32-or avskedsflög i elegant formation runt hela Östergötland. Vid landningen togs de emot av en stor publik aktiva och före detta anställda, jämt press-, teve- och radioreportrar.

CF16 avslutade med ett avskeds- och tacktal, och delade ut flottiljens heders emblem till divisionschefen sedan 1982, mj Bengt Carlsson och kompanichefen, mj Jan-Erik Håkansson, varpå flottiljefen personligen tackade varje man i deras led.

Ceremonin ackompanjerades välljudande av en trio blåsare i ljusblå dragonuniformer ur

Vid en ceremoni på Malmen avtackade CF16, överste Mats Nilsson personalen. Här tilldelar han divisionschefen, mj Bengt Carlsson och kompanichefen, mj Jan-Erik Håkansson en minnessköld med flottiljsymbolen.
Foto: Niklas Forslind, Foto Malmen



den frivilliga Livgrenadjärernas Dragoners Musikkår i Stockholm.

MUSEET FICK ÅTTA LANSAR

Av målflygdivisionens ca tjugo 32- har åtta tilldelats FVM, som i sin tur har börjat ordna deponering vid museer, förband och skolor. Se separat artikel om den 32-a som deponerats i Österrike, vars flygmuseum följande även erhållit en SK 35 som statiskt utställningsobjekt.

Det är meningen att även FVM ska få en SK 35 att ställa ut, men den som redan nu vill se en sådan i museimiljö får resa till Graz-Thalerhof. FVM har även fördelat några utgallrade 37-or till vissa förband. I allt har museet redan ett 20-tal nya museiflygplan i arbete.

INOM KULTUR-DEPARTEMENTET

har i våras startats en intern översyn av myndighetsstruk-

turen för statliga museer (där FVM ingår). Men Marinmuseum i Karlskrona, vars nya lokaler med väl exponerade samlingar invigdes så kungligt i somras, överfördes redan i år under Statens Sjöhistoriska Museer. Apropå Marinmuseum passade FVM på att där för första gången ställa ut sin nya skärmutställning, vilken därefter visades vid SAAB:s 60-årsjubileum och vid andra tillfällen när den inte ställs ut i hemma-museet.



NY PLATSCHEF PÅ MALMEN

Den nye chefen för Östgöta Arméflygbataljon, AF2, överstelöjtnant Torsten Svärdström är nu Platschef på Malmen, tillika Flygplatschef. Som sådan ansvarar han för fältet, flygräddningen, säkerhetstjänsten m m. Resurser här för utgår ur F17 respektive P10.

FV MÅLFLYGDIVISION

Sattes upp vid F3 år 1967 med ca 40 J 29. Under en period användes även SK 60. Efterhand ersattes dessa flygplantyper med J 32B, ombyggda som stör- och motmedelsversion, med utrustning för målbogsering.

Divisionens uppgifter har varit:

- Genomföra kvalificerad målgång i telekrigsmiljö för hela försvarsmakten.
- Genomföra utbildning av FV piloter och stridsledare i telekrigsmiljö.
- Genomföra målbogsering av vingmål för luftmålsjutning.

Vid avvecklingen hade man över 20 J 32B/D/E. Vid nedläggningen den 1 juli var personalstyrkan 205 personer i F16 organisation på Malmen varav 12 förare och 10 störoperatörer.

Organisationen reducerades och stöduppgifter har förts över på AF2 med hjälp av F17 och P10. Viss personal har därmed bytt till arméuniform.

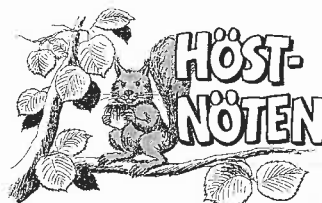
Kvar av F16 personal på Malmen är tills vidare 77 anställda för FSR 890 och TP 85. Övertaliga har förts över till andra förband, med undantag av 18 som avskedats, 3 som sagt upp sig och 10, som går i förtida pension. Målflygdivisionens uppgifter i utbildningen av jaktpiloter kommer att övertas av ett antal 37-or, som ska modifieras. Viss sådan utbildning görs en tid i simulatorer.

SOMMARNÖTEN

Nöten handlade om stölder från ett bensinfat. Först kom en lastbil och chauffören tankade hälften av innehållet plus en skvätt på 3 liter. Sedan kom i tur och ordning en traktor, en personbil, en motorcykel och en moped. Alla gjorde som lastbilschauffören. De tog hälften av innehållet plus en skvätt på 3 liter. När mopeden fått sitt var fatet tomt. Frågan var hur mycket det fanns från början. Många svar har kommit in och de allra flesta var rätt. Några har löst uppgiften på elegant matematisk nivå med bl a serieutveckling. Andra har försökt sig på enklare bråklösning, men som en tävlande skrev: "Papperet fylldes snabbt till en orimligt komplicerad lösning." Man kan dock (som många gjort) lösa uppgiften med enkel huvudräkning om man räknar baklänges. Man börjar alltså med mopeden, som tankade hälften av det som motorcykeln lämnade plus 3 liter. Då blev fatet tomt och lätt inses att hälften i detta

fall måste vara 3 liter. Mopeden fick alltså totalt 6 liter. Det innebär vidare att motorcykeln måste ha lämnat 6 liter efter sig. Innan motorcykeln tog skvätten på 3 liter fanns det alltså 9 liter i fatet och den volymen måste vara lika med den hälft som motorcykeln fick från början. Motorcykeln tog alltså $9+3=12$ liter och det fanns 18 liter i fatet när han kom dit. På liknande sätt finner man att stölden för personbilen, traktorn och lastbilen uppgick till 24, 48 resp 96 liter. Den totala stölden blev då $6+12+24+48+96=186$ liter vilket motsvara den mängd i fatet som efterfrågades i uppgiften.

Pristagare blev Jan Cederhus, som (kuriöst nog) arbetar på FMV:Drivmedel. Han kommer att få ett bokpremium med posten.

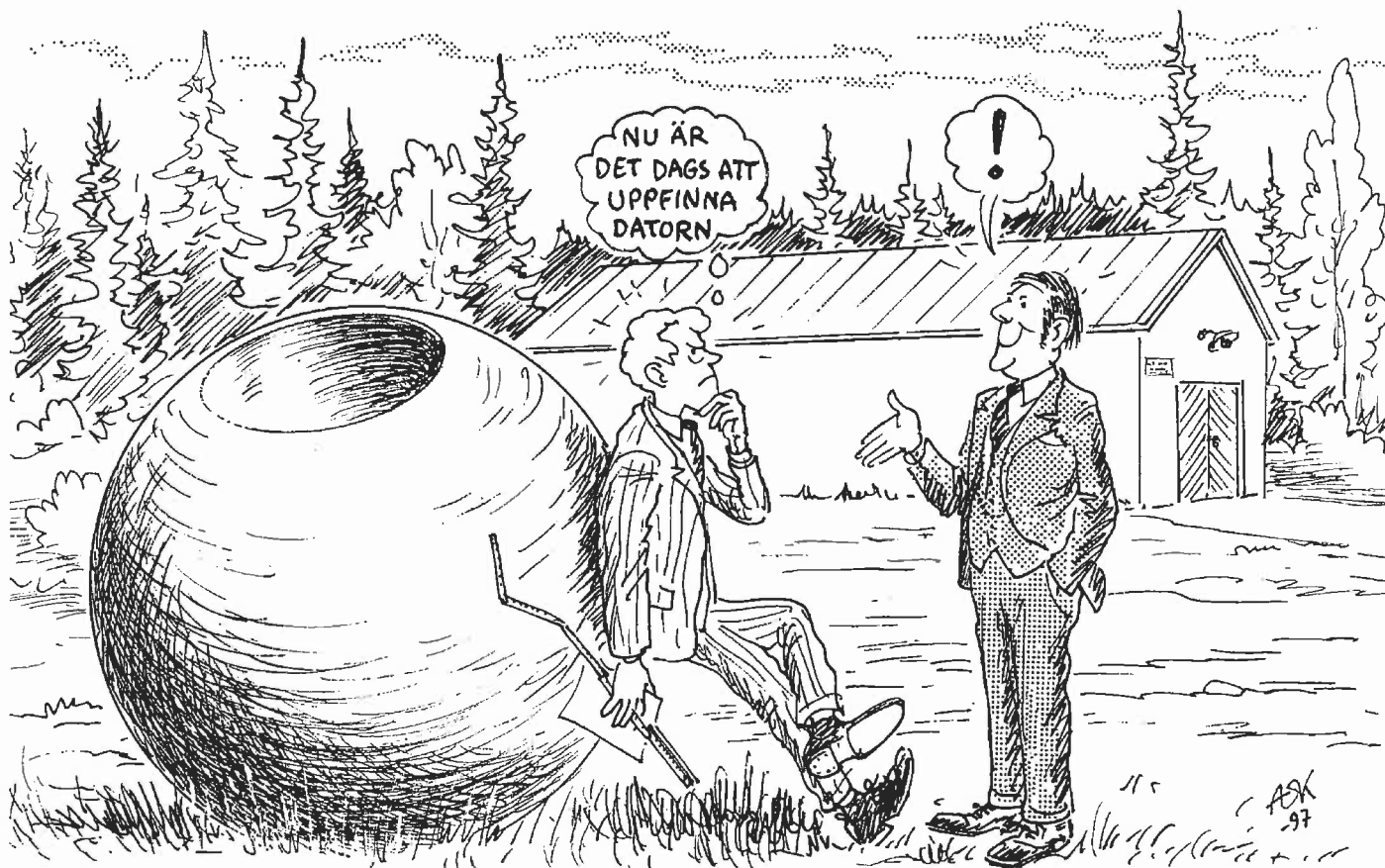


I början av detta sekel arbetade en befattningshavare på Fortifikationbyrån med att utveckla olika typer av skyddsvärn. En variant utgjordes av ett perfekt klotformat värn som man "borrat" ett cylindriskt hål mitt igenom centrum. Värnets höjd, när det placerats i skyddsområdet, överensstämmer då med det cylindriska hålets längd om vi förutsätter att värnet/klotet placeras med hålet vertikalt. Innovatören menade att en kula som träffade värnet skulle studsas iväg från den sfäriska ytan utan att avge så stor del av sin rörelseenergi (infallsvinkeln = utgångsvinkeln).

Man gjorde två fullskalem modeller i lera av denna värntyp. Skillnaden mellan modellerna var att hålen hade olika diameter (medium och large

skulle man väl ha sagt i dag) medan hålets längd och därmed värnets höjd var lika. Nu skulle respektive värns volym beräknas för att få fram vikt och materialåtgång m m. Befattningshavaren ville testa en nyanställd på byrån och bad honom beräkna volymen på respektive värn. Den nyanställde fick bara läsa det som framgår ovan. Han fick även möjlighet att ta ett fysiskt mått på modellerna (inte ett mått på vardera modellen utan sammantagit ett mått). Hade han möjlighet att klara uppgiften och hur skulle han i så fall bära sig åt?

Svar på höstnöten insändes senast den 14 november 1997 till TIFF-redaktionen, FMV:FuhDI, Box 1002, 732 26 Arboga. Märk kuvertet med "Höstnöten". Först öppnade godkänt svar premieras.





Den fula ankungen

Text: Tommy Tyrberg, FFV Aerotech AB

Kalinin K-7, blev aldrig någon svan. Det har funnits några perioder i flyghistorien då verkar som om nästan vilka hugskott som helst kunde förverkligas. Framst gäller detta USA åren efter andra världskriget, men också Sovjetunionen i börja av 1930-talet. En viktig skillnad finns dock. Många av de nya idéer som lanserades i USA i slutet på 40-talet blev av varaktig betydelse, sålunda är t ex alla större civilflygplan ännu idag egentligen bara variationer på XB-47-konceptet från 1946. Trettiotalets experimentlusta i Sovjet avsatte däremot få praktiska resultat för framtiden, men desto fler fascinerande ämnen för flyghistorikern.

Kalinin K-7 var bara ett av flera "jätteflygplan" som byggdes i Sovjet under 1930-talet, men det var definitivt både det originellaste och det fulaste. Till konceptet var K-7 nästan en flygande vinge. Den elliptiska vingen var enormt stor (53 x 10 m) och så tjock (2,33 m) att man kunde gå rak inne i den. På denna vinge satt två triangulära bommar som bar upp stjärten och en liten "nosgondol" som inrymde de båda piloterna, navigatören, radiotelegrafisten och chefsmekanikern. Ytterligare sju färdmekaniker och ett varierande antal flygskyttar var placera-

de på andra håll i flygplanet. De båda akterskyttarna i stjärten tog sig f. ö. till och från sina platser på små eldrivna kärror som löpte inne i stjärtbommarna. Den tjocka vingen innebar att färdmekanikerna faktiskt kunde serva motorerna under gång!

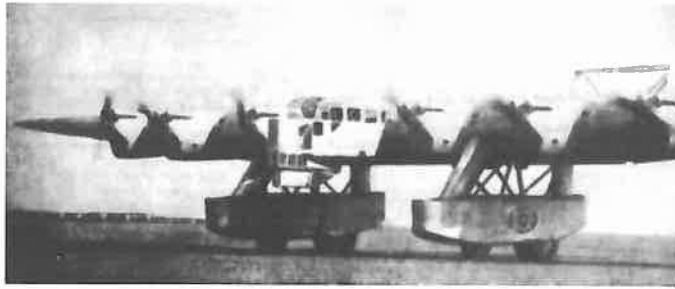
Flygplanet var tänkt för både militära och civila ändamål. Som bombflygplan skulle det kunna ta upp till 16600 kg bomber (dock med en ytterst begränsad aktionsradie) och den defensiva beväpningen skulle bestå av upp till 8 akan och 8 kulsprutor i 12 positioner. Inga "döda vinklar" skul-

le finnas utan minst tre vapen skulle kunna skjuta i alla riktningar. Vid användning för militära transporter skulle antingen 112 fallskärmsjägare kunna transporteras, alternativt en lätt stridsvagn kunna hängas mellan landställsgondolerna. Trots den stora vingvolymen avsågs stora delar av bomblasten och bränslet hängas utvändigt under vingarna vilket naturligtvis ytterligare skulle ha minskat de redan blygsamma fartprestanda.

Den civila versionen skulle antingen rymma 128 passagerare i konventionella säten eller (i "lyxversionen") 64 pas-

sagerare i 16 "fyrmanshytter" plus sällskapsrum, snackbar och kök, allt inne i flygplanets vinge! Dessa faciliteter skulle säkerligen ha behövts eftersom räckvidden för den civila versionen skulle vara 5000 km(!) och marschfarten säkert under 200 km/h.

Framdrivningen var ursprungligen avsedd att skötas av 6 tyska BMW-motorer, men konstruktören K. A. Kalinin fick order "från högre ort" att inhemska Mikulin M-34F skulle användas istället. Dessa var för svaga för ändamålet och saknade dessutom propellerväxel vilket gjorde



det nödvändigt att använda små propellrar med högt varvtal. Kalinin nödgades därför installera en sjunde motor med skjutande propeller mellan stjärtbommarna trots att han var fullt medveten om att detta var olämpligt ur aerodynamisk synpunkt eftersom luftströmningen runt stjärtpartiet stördes.

K-7 blev därmed det veterligen enda flygplanet i historien med sju motorer, men planets landställ var minst lika unikt. Det bestod av två helt enorma (mer än 10 m långa och 2,5 m höga) hjulgondoler. I varje gondol fanns tre hjul i "trehjulingarrangemang", två kulsprutepositioner och (i den vänstra gondolen) instigningstrappan. Enligt vissa uppgifter skulle även en del av bomblasten rymmas i hjulgondolerna.

Tanken var att K-7 skulle ha elektriska roderservon - ett så stort flygplan skulle annars ha krävt enorma kroppskrafter hos piloterna. Att åstadkomma servomotorerna visade sig dock gå utanför Sovjetunionens tekniska kapacitet vid denna tid och Kalinin fick nöja sig med att förse samtliga styrytor med lättroder.

Även strukturmässigt innebar K-7 nya grepp. Tanken var ursprungligen att den bärande strukturen skulle vara i trä, men detta visade sig omöjligt ur hållfasthetssynpunkt och i stället valdes en

lösning med svetsade rör av krommolybdenstål. I själva verket användes den allra första leveransen av sådana rör från V I Leninstålverket i Dnjepropetrovsk - en omständighet som möjligen inte var betydelselös för flygplanets slutliga öde.

Alla ändringar fördröjde naturligtvis projektet som hade startat 1929 och det var först i augusti 1933 som K-7 var färdigt för "rollout". Taxiproven visade på allvarliga vibrationsproblem, men efter diverse förstärkningar gjordes den första flygningen den 19 augusti. Denna avslöjade ytterligare allvarliga vibrationsproblem - stjärten oscillerade med en amplitud av ca 1 meter! Hela stjärtpartiet fick omkonstrueras till "dubbeldäckad" utformning för att öka stabilisatorytan och lättrodren på både höjd- och sidroder modifierades.

Märkligt nog var dessa ändringar klara redan den 21 augusti då en ny provflygning visade att de vertikala vibrationerna i stjärten var borta och att de horisontella vibrationerna uteblev om man undvek vissa kritiska motorvarvtal - i och för sig knappast någon särskilt bra lösning. I övrigt hade K-7 förvånansvärt goda flygegenskaper och svarade snabbt på roderutslag. Ytterligare åtta provflygningar om totalt 5 timmar gjordes fram till 20 november utan några större problem.

Den elfte flygningen 21 november var avsedd att bli den sista i tillverkarens flygutprovning innan flygplanet överlämnades till en statliga provningskommission. Avsikten var att verifiera maxfarten genom tidtagning från marken över en enkilometersbana på en flyghöjd av max 100 m. Planet hade 20 besättningsmän ombord.

När piloten gav full gas började stjärtbommarna vibrera kraftigt. Det undre stålroret i vänsterbommen brast och låste höjdroderlinorna och flygplanet flög ned i marken i ca 30-40 graders vinkel. Femton av de tjugo ombord omkom. Grundorsaken till olyckan var helt klart roderfladder, ett fenomen som man vid denna tidpunkt endast hade en mycket vag aning om. Med nutida synsätt var det naturligtvis fullständigt vansinnigt att göra enveleloppning och verifiera fladderfrihet på lägsta höjd.

Det kom snabbt order uppifrån att bygga två nya prototyper, men de nödvändiga utredningarna och modifieringarna drog ut på tiden och 1935 insåg man att konstruktionen hade hunnit bli helt föråldrad och de båda ofullbordade flygplanen skrotades. Rent allmänt hade K-7 samma svagheter som alla samtida jätteflygplan, det var helt enkelt för stort i relation till den tekniska nivån på existerande motorer och styrsystem.

Kalinin hann utveckla ytterligare ett antal flygplanprojekt av vilket K-12, en mycket okonventionell stjärtlös tvåmotorig bombare nog var det intressantaste. 1938 arbetade han på projekt K-15, en raketdriven deltavinge(!) då han sveptes med i de stora utrensningarna och avrättades. Huruvida fiaskot med K-7 hade någon avgörande betydelse för hans öde är osäkert, den hemliga polisen lär ha haft honom under övervakning som misstänkt ukrainsk nationalist redan på 1920-talet.

Nedanstående tekniska data är beräknade eftersom flygplanets utprovning aldrig blev färdig och åtminstone räckvidden är troligen mycket optimistisk att döma av prestanda för samtida jämförbara flygplan.

TEKNISKA DATA

Kalinin K-7

Längd: 28 m, **Vingspann:** 53 m, **Vingyta:** 454 m², **Tomvikt:** 24000 kg, **Tjänstevikt:** 42400 kg, **Motor:** Sju Mikulin M-34F om 750 hk, **Besättning:** 11-19 man, beroende på beväpning. **Beväpning:** upp till 8 20 mm Akan och 8 7,62 mm ksp, upp till 16600 kg bomber, alternativt 112 fallskärmsjägare eller en lätt (8,4 ton) stridsvagn, **Maxfart:** 225 km/h vid havsytan, **Tjänstetopphöjd:** 4000 m, **Max flygsträcka:** (civilt) 5000 km, (militärt) normalt 1600 km, maximalt 2400 km med 6000 kg bomber.

Sveriges första



”utom-Lans”

Text Sven Scheiderbauer, FVM

Ett Österrikiskt flygmuseum i Graz har till sin samlingar fått en Saab 32E Lansen. Det är därmed den första Lansen som fått sin hemvist vid ett utländskt museum.

*Saab 32 Lansen nummer 32510 "C 02" taxar ut för start på Zeltweg i Österrike.
Foto: Sven Scheiderbauer.*

*Lansen lämnar Zeltweg för att göra sin sista landning på Graz-Thalerhof.
Foto: Sven Scheiderbauer.*

I samband med att flygvapnet deltog i en av Österrikes största flygdagar vid midsommartid i år, passade Flygvapenmuseum (FVM) på att, som en good will gest, överlämna en Saab 32E Lansen till det österrikiska flygmuseet i Graz.

Flygplanet flögs tillsammans med tre JA 37 Viggen från F17, Ronneby; till flygbasen Zeltweg i Steiermark, där flyguppvisningarna skulle äga rum med anledning av att flygbasen firade sin 60-åriga tillvaro. Även J 29 Tunnan som finns stationerad i Ängelholm deltog. Flygvapnets deltagande innefattade också uppvisning med Tp 84 Hercules, vars flygning imponerade stort på publiken.

ÖSTERRIKES FLYGVAPEN.

Det österrikiska flygvapnet har länge använt svensk flygmateriel och ryggraden i luftförsvaret är 350E Draken, vilka är avsevärt modifierade J 35D. Som attack- och skolflygplan används Saab 105OE. Den flygplantyp som så småningom ska ersätta Draken, kan vi svenskar hoppas på. Genom den svenska närvaron och att värdlandet opererar Draken och Saab 105, samt har haft Saab Safir, kom flyguppvisningarna att bli mycket svenska. Konkurrenterna till Drakens efterträdare fanns på plats, men fick inte flygas! JAS 39 Gripen väckte stort intresse, men det

gjorde också MiG-29, F-16, F-18 och Mirage 2000 där de stod på den statiska utställningen.

Österrike har inget statligt flygmuseum så som vi har FVM. Men på flygplatsen Graz-Thalerhof finns sedan flera år ett museum med namnet Österreichisches Luftfahrtmuseum (ÖLM). Där samlar man främst typer som funnits i Österrike men också andra länders flygplan då man kan förvärva sådana. Intresset för svenska flygplan är stort.

ÖVERLÄMNING OCH FLYGUPPVISNING.

Flygvapenchefen Kent Harrskog fanns personligen i Zeltweg och kunde överlämna flygplanet till FVM vid en liten ceremoni på flygplatsen. Efter att CFV överlämnat planet flög piloten Rodney Blomberg med operatören Claes Lewin en lite men mycket uppskattad uppvisning för de drygt 100 000 besökarna i Zeltweg innan de vände nosen mot Graz cirka 60 km österut. Som avslutning gjorde Blomberg en stigande spiral tills flygplanet inte kunde skönjas. Vackert och effektivt och detta ledde till att andra uppvisningspiloter efter honom gjorde samma sak. Vi som sett programmet dagen förelade märkte till detta. Innan landningen på Graz-Thalerhof gjorde Blomberg



samma uppvisning som i Zeltweg, vilket fick såväl civila åskådare på ena sidan fältet som militära på den andra att gå "man ur huse" för att se den överraskande uppvisningen. Efter landningen togs planet omhand av två tekniker från F16M. Michael Åström och Patric Rydberg monterade snabbt och effektivt ur apparater m m som skulle återbördas till Sverige. Söndagen den 21 juni överlämnades flygplanet till ÖLM vid en enkel ceremoni på flygplatsen i Graz. Sepp L Barwirsch som ordförande i museiföreningen och Wolff Kieberl, tidigare ordförande och som var med då denna "affär" kom på tal strålade av lycka. Lansenplanet kommer att få en hedersplats i den lilla men alldeles nybyggda museihallen.

CFV Kent Harrskog har överlämnat flygplanet till CFVM Sven Scheiderbauer (th) och flygplanet skall strax starta. Efter CFVM syns operatören Claes Lewin och piloten Rodney Blomberg. Till höger om CFV står teknikern Patrik Rydberg. Foto: Wolff Kieberl.



I nästa nummer:
TIFF 30 år!

FMV

