

# JA 37 Jaktviggen:

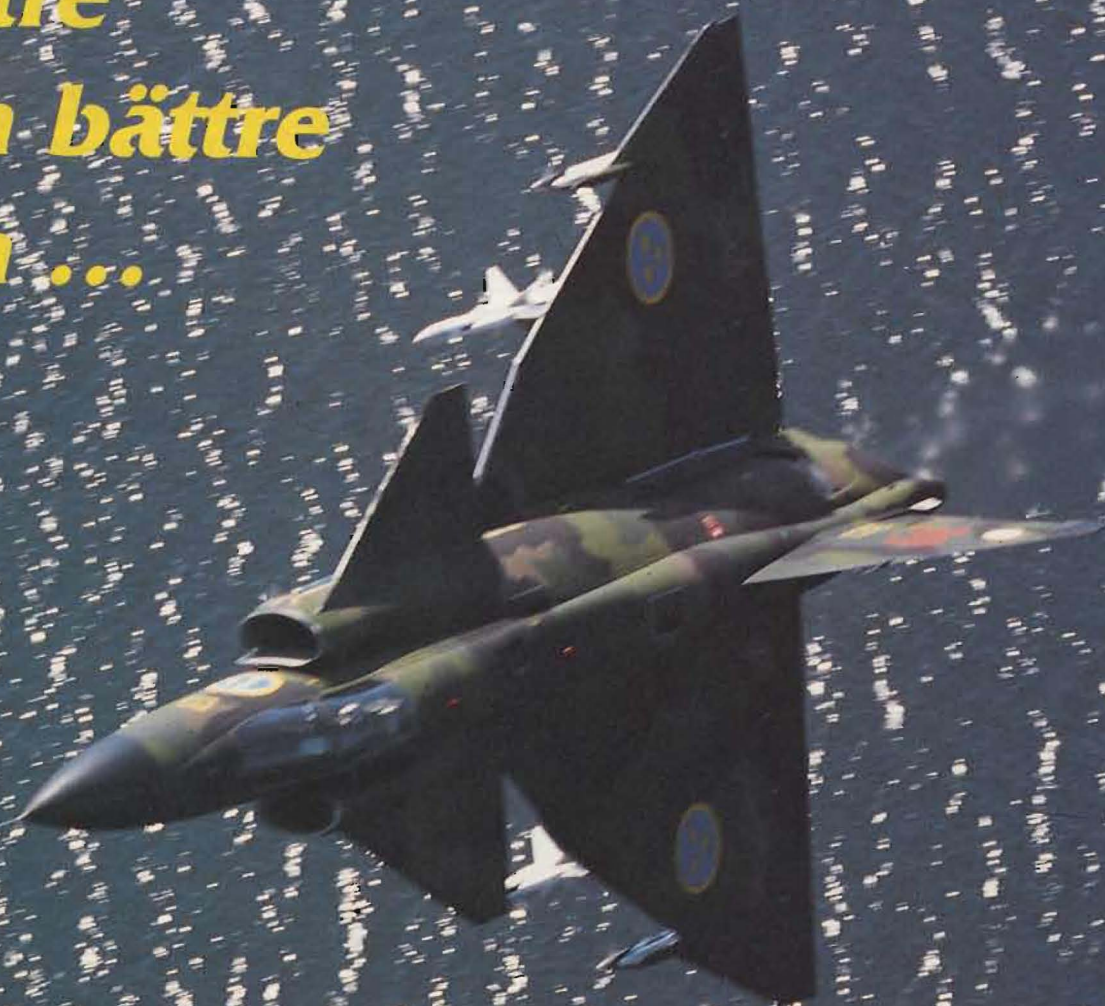


*På försommaren levererades den 149:de och sista Jaktviggen (JA 37) från Saab-Scania till Flygvapnet. Samtidigt slutfördes vid FMV:Prov i Malmslätt de sista proven med den senaste uppdateringen (Edition 30) av JA 37. Under de år som flygplanet tillverkats har det kontinuerligt utvecklats och förbättrats. Vid en jämförelse mellan det första förbandsexemplaret 1980 och det senast modifierade med "Edit 30", är skillnaden stor. Flygplanet har under åren förbättrats inom flera områden och anpassats mot nya krav, såväl taktiska som flygsäkerhetsmässiga. Denna utveckling kommer att fortgå under flygplanets fortsatta tjänst i Flygvapnet. Nedan beskrivs arbetet runt denna flygstridsviktiga och kostnadseffektiva utveckling.*

Att konstruera och bygga stridsflygplan är ur många aspekter en stor och svårbemästrad utmaning. Dagens flygplan är komplexa och mycket sofistikerade. Den långa utvecklingstiden och de höga kostnaderna medför att kraven på operativ livslängd ökar, för äldre flygplan ca 20 år och för moderna stridsflygplan (=efter 1970) ca 40-50 år. Detta kan synas vara ett dilemma. Teknikutvecklingen går vidare och hotbilder förändras. Man måste alltså under ett flygplans livscykel kunna genomföra modifieringar, s k systemflexibilitet. Vid JA 37:s konstruktion byggde SAAB framsynt nog in en avsevärd utvecklingspotential. — ( Liknande utvecklingspotential byggs in i Gripen-projektet.)

För JA 37:s del har centraldatorn (CD)

**Blir bara  
bättre  
och bättre  
och ...**



**I dag styr EDIT (30) Jaktviggen**



Foto: Peter Elander

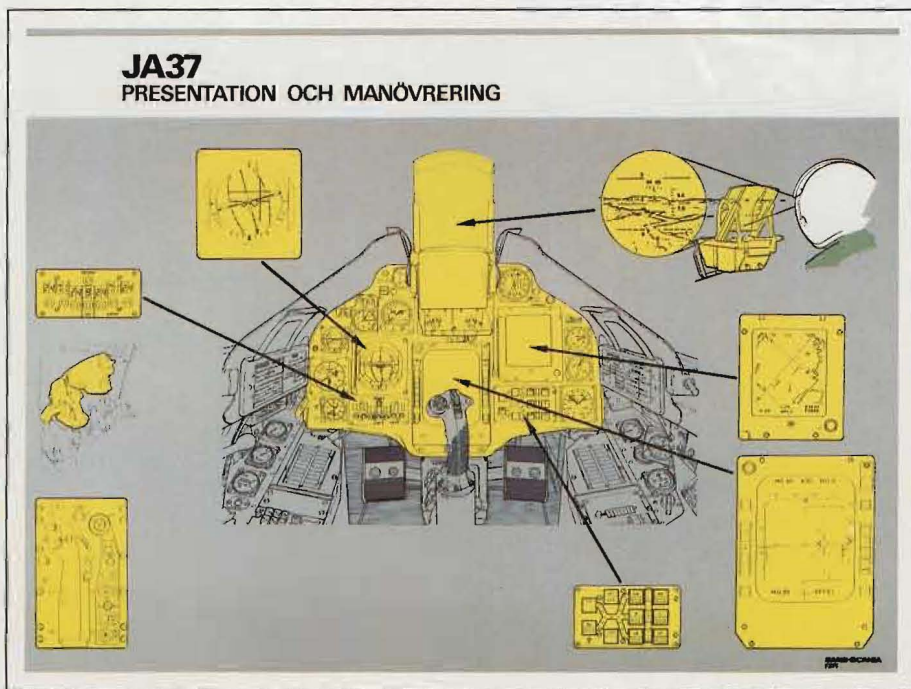
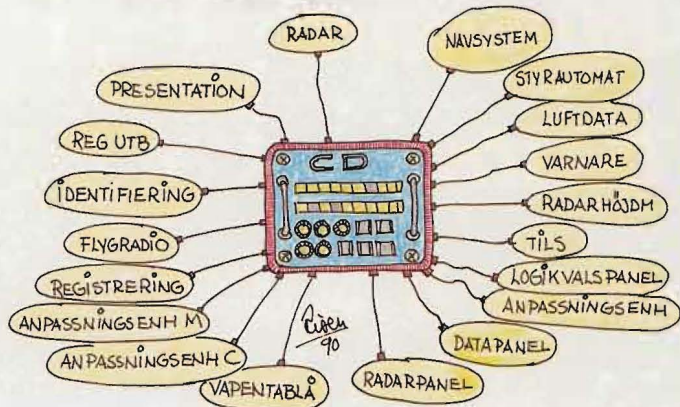
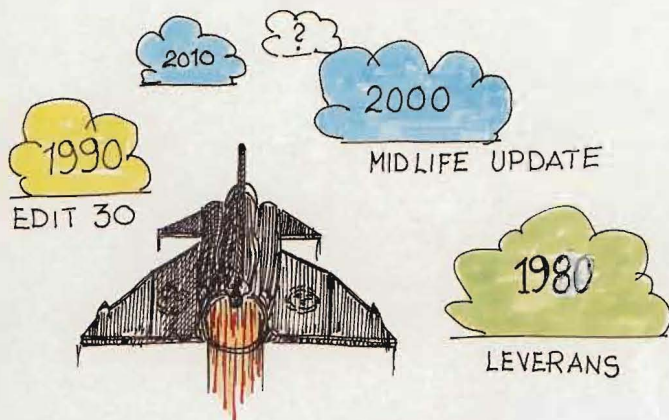
**Av Anders Borgvall  
&  
Lars Christofferson**

underlättat förändringsarbetet. Man kan säga att CD sitter som spindeln i nätet och kommunicerar med alla delsystemen. All information går genom CD och detta är en förutsättning för en bra förändringspotential.

### **Editioner, förändringar och modifieringar**

Merparten av förändringar erhålls genom de nya programeditioner som utvecklas, men ibland krävs även modifieringar av flygplan och ingående apparater. För enkelhetens skull används fortsättningsvis benämningen editioner, EDIT, sammantaget för de förändringar och modifieringar som har varit och är aktuella för Jaktviggen.

Datorprogrammen tas fram och utvecklas i överblickbara steg. Utvecklingen fram till serieleveransstart av JA 37, EDIT 16, skedde genom ett 10-tal proveditioner. Under driftfasen har sedan nya större editionslyft gjorts med 2-3 års mellanrum. För närvarande är EDIT 30 nära serieinförande. Mindre och akuta ändringar införs mellan huvudeditioner-



**EDIT 30**

EDIT 30 har dels inneburit införande av viss ny hårdvara, som utbyggt minne till CD och styrautomaten. Men det största arbetet har gjorts på mjukvarusidan. Detta har inneburit ett stort arbete för FMV och industrin liksom för Flygvapnet och då framförallt specialorganisationen för taktisk utprovning, TU 37 (vid F 13).

Ett antal funktioner har ändrats i radarn. Detta innebär att man nu med radarn kan följa flera mål samtidigt. Tillsammans med JL (jaktlänken, överföring av information mellan jaktflygplan) skapar detta nya taktiska visioner.

Med den här informationen kan man bestämma vilket/vilka mål man ska anfälla initialt och vilka som därefter skall engageras. För föraren skapas en bättre bild av målområdet, dels med egen radarinformation och dels med hjälp av information från rotekamrat (JL).

na som s k kolonuppdateringar. – (Inga udda tal används vid editionsnumreringen.)

stridsledning och luftbevakning (STRIL) skickas i flygplanet via databussar till CD. Informationen samordnas i CD och fördelas till respektive mottagare. En del information presenteras för föraren på den elektroniska presentationsutrustningen (EP 12), annan information utnyttjas för olika beräkningar. I EP 12 ingår siktlinjesindikatorn (SI), målindikatorn (MI) och taktiska indikatorn (TI). Man kan även säga att systemtablan och kursindikatorn (KI) är presentationsytor.

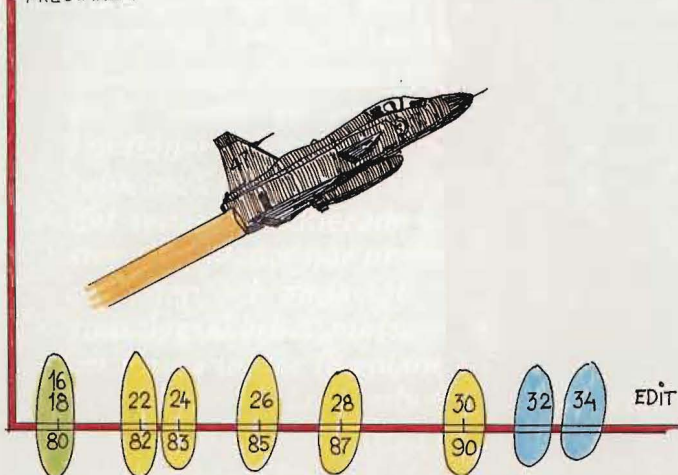
**Elektroniken i JA 37**

Runt centraldatorn (CD) finns ett antal olika datorer. Några av dem finns i radarsystemet och andra i presentationssystemet och styrsystemet. Såväl intern information från t ex radarn eller extern från

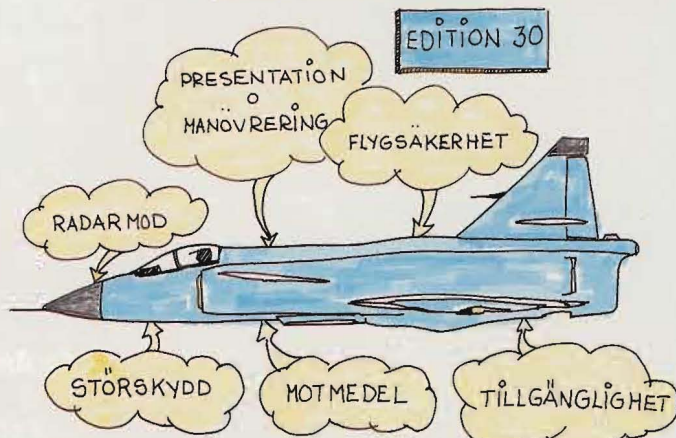


Foto: Rune Rydh

**PRESTANDA**



Tidsaxel över editionsutvecklingen + prognos.



Edition 30:s olika huvudområden.

Presentationen i SI har delvis gjorts om. Man har, efter förarnas önskemål, flyttat på informationen i SI så den blir lättare att tolka. Man har också tagit fram nya akansikten (automatkanon) både för radar-mod, som används då man har radarlöst på målet, och för tackometrisk mod (TACOMod). TACO-mod är en manuell inställning av avstånd till målet, alltså inte radarinmätt avstånd. Föraren ställer in avståndet med hjälp av målets spännvidd och avståndsföljer sedan på målet. Tacometri kommer från grekiskans tacho, som betyder hastighet, och metri, som betyder mätning.

Akansiktena är två helt nya sikten och de bedöms av provflygarna som betydligt bättre än de gamla. Informationen ligger nu så nära riktpunkten som möjligt. När föraren fokuserar målet ser han samtidigt avstånd, närmandehastighet, vapenval osv.

●● Störskyddsfunktionerna i radarn har utvecklats. Man har också modifierat vissa av radarns sökprogram, t ex snabbvalsprogram och andra automatiska program. De automatiska inläsande programmen har gjorts mer intelligenta och mer praktiska för föraren att använda.

Den tidigare hårdvarulogiken i radarns signalbehandling ersätts med sk signalbehandlingsprocessorer, vilka medför väsentligt utökade möjligheter att "suga ut" information från radarsvarssignalerna för t ex störskyddsfunktioner.

Man har med EDIT 30 också studerat motmedelssidan. Således har man t ex byggt in motmedelsfunktioner som ytterligare ökar Jaktviggens överlevnadsförmåga.

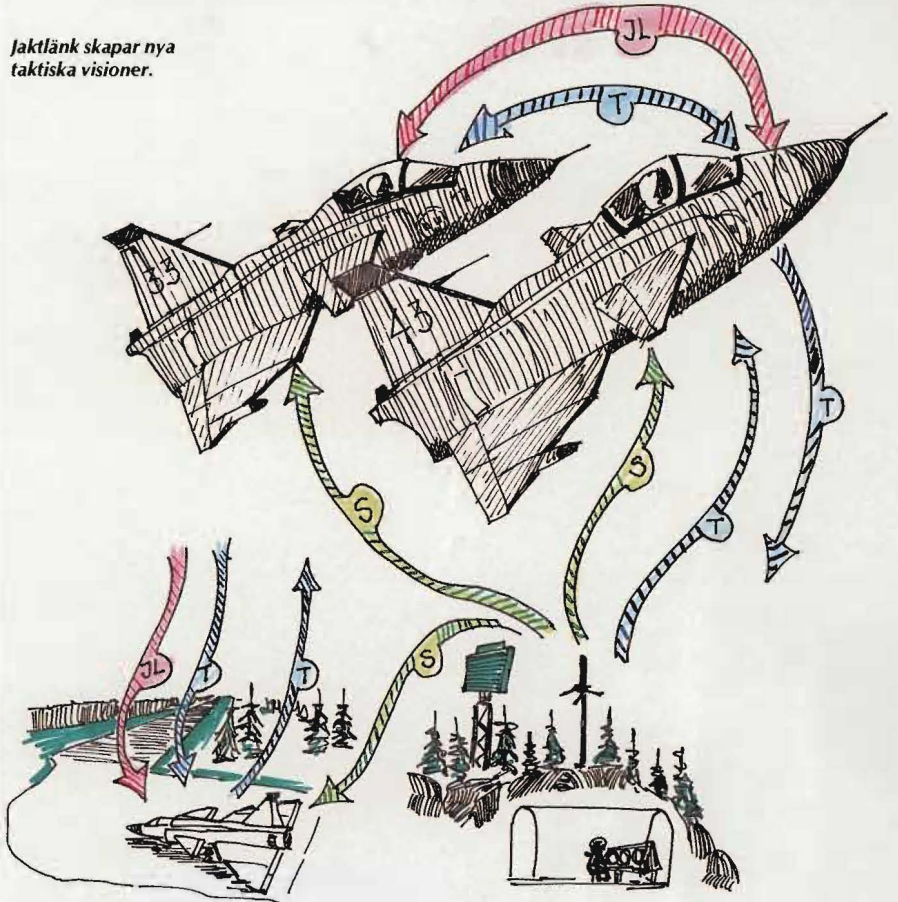
Man har dessutom koncentrerat sig på att förbättra den sk Head Up-flygningen vid luftstrid. I t ex en närstrid ska föraren inte behöva titta ner för att leta efter knappar, reglage och flyginformation. Alla då nödvändiga funktioner kan föraren reglera från styrpaket och gasspaket. Han kan alltså både manövrera och styra de olika funktionerna med bibehållna händer på styrpaketet och gasspaketet och samtidigt övervaka stridsituationen.

Vad gäller kommunikationen mellan JA 37 och STRIL har den klart förbättrats. Nu kan man ta emot mer information från STRIL och presentera mer data på framför allt den taktiska indikatorn (TI) men även på målindikatorn (MI).

Taktiken förändras med teknikutvecklingen. Vid närstrid kan man nu på kortare tid komma till anfallsäge. Detta sker genom att man snabbare kan agera med vapen-/beväpningssystemet. Man får med andra ord ut högre stridseffekt ur systemet. Jaktviggens möjlighet att anfälla i svåra lägen har på detta vis kunnat förbättras.

Vid strid bortom synligt avstånd (mer än 15 km BVR = Beyond Visual Range) har med EDIT 30 möjligheten att följa upp målförbandet avsevärt ökat. Man kan välja bland målförbandets enheter på ett annat sätt än tidigare. Frihetsgraden har därmed ökat vad beträffar valet av taktik.

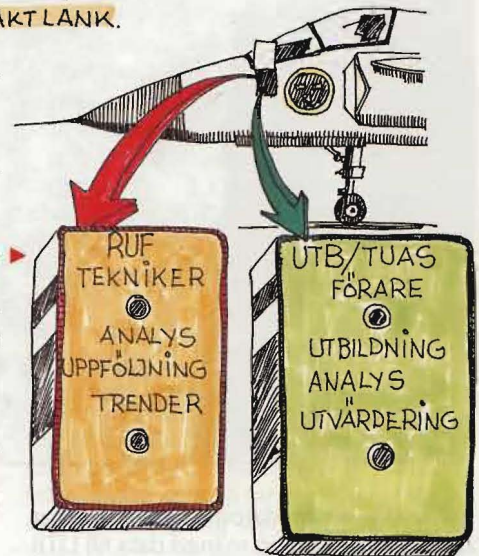
**Jaktlänk skapar nya taktiska visioner.**



**S = STYRDATA . T = TAL . JL = JAKTLÄNK.**

### Registrering, underhåll och flygsäkerhet, RUF

I JA 37 har man sedan tidigare lagrat en mängd data på RUF-bandspelaren (= Registrering, Underhåll och Flygsäkerhet). Denna information används för uppföljning och trendanalys av flygplanet samt för upplysningar om uppkomna fel. Den är vital för flygsäkerheten och för att få flygplanet i flygdugligt skick. Denna utrustning är markbaserad. Önskemål har funnits att snabbare få fram denna information för att kunna göra bedömningar för reparation av flygplanet.



Rote JA 37 eskorterar två Tornado F.3 ur RAF vid britternas F 13-besök i försomras.



Genom centraldatoren (CD) strömmar under flygningen en mängd data till UTB (UTbildningsBandspelaren) och RUF (ca 800 parametrar till vardera bandspelaren). En del av den undanlagrade RUF-datamängden kan man nu lagra i CD och efter landning styra över till den taktiska indikatorn (TI). Informationen kan sedan föraren läsa av på TI efter landning.

För felsökning och reparation presenteras vissa fel nu direkt i flygplanet. Det fältmässiga, tekniska arbetet med JA 37 kommer att underlättas avsevärt.

Flygplanet blir på det här sättet ännu mer operativt tillgängligt. När föraren taxar in efter landning får han alltså informationen i klartext direkt i TI. Han kan då konstatera vilka fel som har uppkommit, hur många gånger, var de är lokaliserade och vilka åtgärder som måste vidtagas. Denna information överlämnas till teknikern som därmed snabbare kan bedöma och byta den felaktiga enheten och därefter utföra funktionskontroll på flygplanet.

### EDIT 30 – provflygningar

Under utvecklingsfasens ca två år har programmets olika delfunktioner (sammanslagt ca 15-20) provats både i luften och på marken. Proven har skett i simulator och i provflygplan. Trimning och rättelse har successivt skett till dess önskad

funktion erhållits. Här har utveckling och utprovning gått hand i hand.

Vad som nu skett är att alla programmen har satts ihop och man har flugit något som kallas **TT-prov** (teknisk och teknisk/taktisk utprovning). Provflygningarna har genomförts vid FMV:Prov i Linköping med två JA 37:or. För att säkerställa proven har ett flygplan funnits i reserv i stort sett hela utprovningstiden.

● ● Under ledning av TU 37 har cirka tio förare från FV och FMV:Prov samt sporadiskt även från SAAB-SCANIA deltagit i utprovningen. TU 37 är en taktik- och systemutvecklingsgrupp som är underställd C F 13 och som lyder under Flygstaben i systemfrågor. Utprovningarna har bedrivits under cirka två månader våren -90. Under denna tid har över 200 flygpass genomförts.

Under provflygningarna har målet varit att studera att de tekniska funktionerna uppfyller ställda krav. Dvs att man får fram funktionerna vid rätt tillfälle, att de presenteras och fungerar på rätt sätt. Detta vet alla som arbetar med datorer vad det innebär – användarna har nämligen en besynnerlig förmåga att hitta nya vägar, som i värsta fall kan innebära programlösningar. Här gäller att nå högsta program-säkerhet.

Därefter provade man om de nya funktionerna fungerade tekniskt/taktiskt mot olika hotbilder. Utprovningen gjordes mot många olika typer av mål, både med och utan radio- och radarstörning. Ibland var det mot stora målflygplan (t ex Hercules) eller mot mindre målflygplan som Draken och Viggen. I proven ingick också anfall mot många mål i olika grupperingar. Det är nödvändigt att skaffa sig tillräckligt med erfarenheter av hur de nya funktionerna fungerar både tekniskt och taktiskt under olika förhållanden och miljöer. Provflygarna har bara lovord att säga om delfunktionerna och om deras sammantagna funktion. Visserligen hittade man smärre fel inledningsvis, men dessa korrigerades snabbt och rättades vid förbandsinförandet.

● ● Under hela verifieringsarbetet har man haft stor nytta av utbildningsbandspelaren (UTB). Häri lagrade man resultat som sedan studerades och utvärderades efter varje flygning. I det här analys- och utvärderingsarbetet deltog också representanter för industrin. Det hävdas att utan UTB hade man inte haft möjlighet att



så effektivt som nu utveckla flygplanet, att kontrollera funktionerna och utvärdera programmen.

Många som har deltagit i utvecklingen och utvärderingen av EDIT 30 betonar, att framgången till mycket stor del måste tillskrivas de samarbetsformer och det kontaktnät som utvecklats. Erfarenheter-na från samarbetet mellan förare, ingenjörer och tekniker från FMV;Prov, FV och industrin är mycket positiva. Man har lyckats att skapa ett mycket kreativt klimat. Det här samarbetet har medfört att man på mycket kort tid har fått upprätta datorprogram och mycket annat.

## Installation & utbildning

När alla studier, analyser, utvärderingar och provflygningar är klara kommer EDIT 30, efter godkännande av FMV, att installeras på förbandsflygplanen. Detta medför ett omfattande arbete.

För flygförarna gäller att AJU-övningarna (Anvisningar för Jakt Utbildning), vilket är TU 37:s ansvarsområde, måste skrivas om. Man måste också ta fram utbildningsmaterial, simulatorövningar och ett antal flygövningar. Förbandsförarna måste ges möjlighet att utbilda sig på den nya editionen. Detta innebär ett par dagars

Foto: John S Dahlin



teorilektioner och därefter cirka fyra pass träning i simulatorn före flygning. Därefter genomför varje förare cirka åtta flygpass i JA 37. Som stöd för divisionerna kommer en utbildningsgrupp i TU 37:s regi att åka runt och introducera programmet.

I samband med EDIT 30 byggs simulatorn för JA 37 om enligt ett nytt koncept samt uppdateras. Detta för att klara den nya editionen men också för att öka utbildningsmöjligheterna i simulatorn.

Efter den grundläggande utbildningen i EDIT 30 måste förarna flyga programmet en längre tid för att få full kunskap om systemets möjligheter. Det kommer alltså att ta en viss tid innan alla har nått hög kompetens- och användarnivå.

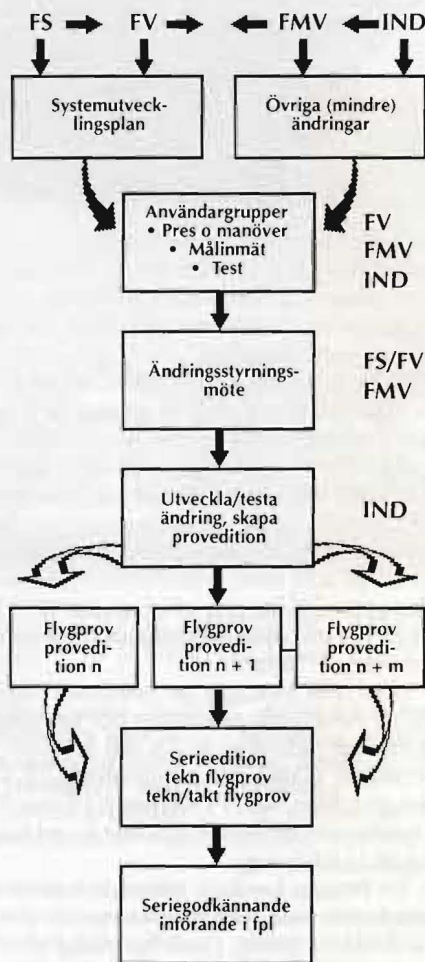
● ● Editionsförändringar medför inte bara utbildning av den flygande personalen utan även för FV:s teknikerkår. Det är ju dessa män och kvinnor som skall svara för att våra flygplan kan hållas i luften.

I fallet med EDIT 30 påverkas dock teknikerutbildningen inte på något genomgripande sätt. Men för att jaktviggen skall



Foto: John S Dahlin

## Arbetsrutiner



klara EDIT 30 har en del hårdvaruarbeten genomförts, benämnda modifieringspaket C. Detta arbete har gjorts både vid förband och i några fall vid central verkstad. Vid införandet av Edit 30 vid respektive division och kompani kommer även teknikerna att informeras om programmets innehåll.

## Idéflöde och utvecklingsformer

Idéflödet bakom programmet EDIT 30 bygger på tankar och krav som ställs från förbanden, FMV och Flygstaben. Stabs-specialisterna följer upp förändringar i hotbilden. Detta kan i sin tur resultera i tekniska och taktiska förändringar. Industrin är också i högsta grad medskapande i den kreativa processen. Alltsammans sammanvägs i CFV:s systemutvecklingsplan JA 37 ("SUP JA 37"), som uttrycker en viljeinriktning med flygsystemet inom närliggande framtid. Den ligger också till grund för FMV:s styrning av industrins arbete. Slutligt ställningstagande om införande sker i Flygstabens ÅS-möte (Ändring och Styrgrupp).

Efter det att beslutet tagits om att vissa funktioner ska byggas in, läggs genomförandeuppdrag till Materielverket. Tillsammans med industrin tar FMV fram ett förslag. Detta förslag värderas och provas t ex i systemsimulatorn vid SAAB i Linkö-



Foto: Rune Rydh



ping, i radartestriggen hos Ericsson i Mölndal eller testriggen hos FFV Aerotech – var och vilken beror på vad som testas.

Under detta arbete upprätthålls kommunikation med TU 37. På det här sättet har man den operativa personalen med sig tidigt i utvecklingsarbetet. Man ser då till att funktionerna blir de rätta och att de blir användbara. Erfarenheten har visat, att vid denna typ av utveckling måste det finnas en nära dialog mellan utvecklare och slutanvändare.

● ● Under årens lopp har en viss arbetsmetodik utvecklats för denna typ av arbete. Presentations- och manövreringsmöten (PM) äger rum hos SAAB i Linköping. Vid PM-träffarna förs en diskussion, som ligger inom området totalflygplanet, med inriktning på presentation och manövrering av systemfunktioner. Detta främst inom området vapen, radar, siktnings, motmedel osv.

Nästa typ av möte är SAMSAS. Märkligt nog tycks alla ha glömt bort vad förkortningen SAMSAS står för, men mötena

hålls hos Ericsson i Mölndal. På SAMSAS diskuteras radarproblematik. Sedan finns det möten hos FFV Aerotech i Arboga för testgruppen (TEST). Här diskuteras diverse prov och underhåll.

Flygvapnet har lyckats att skapa ett *vitalt system*, som förmår fånga upp de krav och önskemål som kommer från förband, staber, FMV, industrier och andra. Finns t ex idéer vid något förband skrivs ett enkelt brev till TU 37. Sedan tar man kanske även muntlig kontakt och förklarar ytterligare vad som avses. Härifrån förs idén sedan vidare till lämplig arbetsgrupp. TU 37 är på det här sättet Flygstabens förlängda arm ute på "fältet".

Idén eller förslaget tas helt enkelt upp på de möten där problemet hör hemma. Berör det radarn så är det hos Ericsson i Mölndal. Gäller det provproblem så är det på möten hos FFV Aerotech i Arboga. Handlar det om totalflygplanet är det hos SAAB i Linköping.

En strävan har hela tiden varit att låta idégivarna vara med på mötena och presentera sina tankar. Detta har påtagligt stimulerat det kreativa klimatet. Det framhålls gärna att det initialt inte finns några dåliga idéer, bara idéer som inte blivit prövade. Strävan är att hålla diskussionerna och idéskapandet igång. Tankar lyfts fram och de får sedan passera de olika filtren. Vad som finns kvar i slutprocessen kan vara ett guldkorn. Idéerna uppmontras och förslagsställaren backas upp.

● ● FV har under hela Jaktviggen operativa epok haft personal arbetande med systemutveckling. Man kan nästan säga att systemet varit levande, vuxit och utvecklats hela tiden. På så sätt har JA 37 **ökat sin kapacitet och slagkraft** i mycket hög grad under denna begränsade tid. Detta har dessutom skett med **små resurser**, både personella och materiella.

Sedan Jaktviggen kom ut på förband i juni 1980, har det under en tioårsperiod

virtannat år kunnat anpassas till förändringar i hotbilden och till de krav som ställts från olika håll. JA 37 har också kunnat anpassas till teknik som man omöjligt kunde förutse vid flygplanets konstruktion.

Att JA 37:s utvecklingsansvariga inte viljar på lagarna framgår av det faktum att det redan nu finns planer för nästa stora radarmodifierings- och siktespaket. De skall införas i JA 37 inom tidsperioden av ett år och innebär ny avancerad signalbehandlingsteknik i radarn.

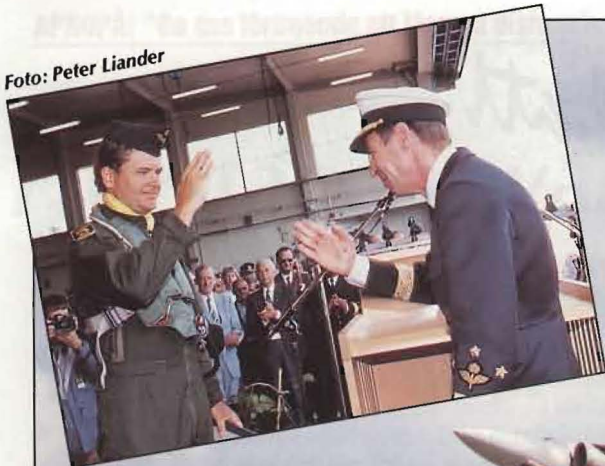
● Med denna artikel har belysts hur teknisk utveckling med Jaktviggen går till och kommer att fortsätta. Men det är av stor vikt att även taktiken utvecklas med de tekniska möjligheter som numera ges. FV behöver en speciell **taktikskola**. Ett taktikutbildnings Mekka bör tillskapas snarast. Gärna efter utländskt mönster – men då med svenska förtecken. Till detta återkommer FV-Nytt under det ödesdigra FB 91-året. ■

### Måste beaktas!

*Att Sverige självt fortlöpande kan modifiera och uppdatera sina flygsystem alltför hotbildens förändliga krav är kostnadseffektivt. Erfarenheterna med Jaktviggen systemet kommer att överföras och vidareutvecklas med avseende på Gripensystemet. En SVENSK PROFIL att värdera högt och slå vakt om! Med utländska flygstridssystem i Flygvapnet minimeras denna viktiga och ekonomiska process. Rörelse-/handlingsfriheten minskas markant redan vid ett eventuellt köpekontrakt med utlandet. Utländska säljare kan erfarenhetsmässigt även sätta osynliga prislappar. De vill då – för enkelt uttryckt – äga varan även efter försäljning. Sådana galoscher har inte den svenska försvarsmakten råd med. ■*  
Red.



Foto: Peter Liander



Fredagen den 29 juni överlämnade Saab Flygdivisionen det sista Viggen-flygplanet till Flygvapnet vid en ceremoni i Linköping. Flera talare framträdde.

Chefen för Flygvapnet, generallöjtnant Lars-Erik Englund, sade i sitt införande bl a:

– I dag, när det sista Viggen-flygplanet levereras, har Flygvapnet 8 divisioner JA 37, 5,5 divisioner AJ 37 och 3 divisioner S 37 innehållande cirka 300 flygplan. Kvaliteten och moderniteten på våra flygsystem är internationellt sett mycket hög och inger respekt i vår omvärld.

– Jag vill uttrycka min uppskattning till både svensk flygindustri och Försvarets materielverk för ett utomordentligt väl genomtänkt arbete vid framtagning och leverans av Viggen-systemet.

– Jag överlämnar härmed det 329:e Viggen-flygplanet, den sista JA 37:an, till chefen för 3:dje division vid F 16, major Thomas Karlsson.



Foto: Jahn Charleville

## 37 VIGGEN – PROJEKTETS UTVECKLING

Redan 1952 påbörjades förberedande projektstudier för vad som skulle bli flygplan 37 Viggen. Flygvapnet lämnade sin preliminära specifikation i december 1957. Det egentliga utvecklingsarbetet började 1961, då ÖB fastställde den operativa specifikationen.

I likhet med Tunnan, Lanser och Draken var avsikten att samma flygplanstyp skulle kunna användas i tre olika roller – jakt, attack och spaning – låt vara att man inte kunde konvertera en och samma flygplansindivid mellan de olika rollerna. Detta steg tas först i och med JAS 39 Gripen.

I september 1961 tecknades ett sk huvudavtal mellan dåvarande Kungliga Flygförvaltningen, KFF (uppgick fr o m 1968 i Försvarets Materielverk, FMV) och Saab.

I december 1962 offentliggjordes projekt 37. Viggen var då en i många avseenden unik konstruktion, t ex nosvingekonfigurationen. Tillsammans med den deltaformade huvudvingen ger nosvingen en god kombination av hög toppfart, låg känslighet för turbulens och låg landningsfart. Dessutom utrustades

den amerikansk/svenska motorn P.W JT-8D/RM8 med reversering. Denna bromsmedel förkortar ytterligare landningssträckan, vilket är speciellt viktigt vid utnyttjande av t ex vägbaser.

Den första fullskalemodellen, 37-0, visades för pressen den 4 april 1965. Samma månad fastlades leveransdatum av första serieflygplanet till den 1 juli 1971.

Visning av den första Viggen-prototypen 37-1 för svensk publik ägde rum den 24 november 1966.

Den 8 februari 1967 var det dags för det stora ögonblicket: Den första flygningen med 37-1, med provflygare Erik Dahlström vid spaken. Flygningen varade i 43 minuter och avslöpte enligt plan. (Under Viggens utprovningsskede drabbades dessvärre SAAB av ett par svåra haverier.)

Månaden efter fattades ett regeringsbeslut beträffande anskaffning av 100 flygplan (83 AJ, 17 SK; AJ = Attack/Jakt, SK = Skol). 1968 beställde KFF 175 flygplan 37. Beställningen av de sista 75 flygplanen var villkorligt.

Något senare kom beslut om beställning av en spaningsversion, liksom av ytterligare 75 flygplan.

I februari 1971 gjorde AJ 37.001, den första serie-Viggen, sin första flygning. Den levererades till F 7 i Sätenäs den 21 juni. Första operativa divisionen var klar 1972.

Utveckling av JA (Jakt/Attack)-versionen beställdes i september 1972.

De första spaningsversionerna SF (Spaning Foto) och SH (Spaning Hav) kom i luften 1973. Den första JA-flygningen skedde i juni 1974 och den första JA 37 ur serieproduktionen flög i november 1977. I augusti 1985 levererades den hundrade JA 37 Viggen till Flygvapnet.

Med årets junileverans har 329 Viggen levererats till Flygvapnet.

● ● Efter leverans av de olika versionerna till Flygvapnet har flygplanets system vidareutvecklats, främst beträffande elektroniksystemen. Detta har skett för att anpassa flygplanen till ändrade krav på taktiskt utnyttjande i förhållande till omvärlden, för att förbättra flygsä-

kerhet och för att minska underhållskostnader. (Det är om detta betydelsefulla skeende för JA 37 som huvudartikeln handlar.)

Nya vapen har tillförts flygplanen, såsom robot 74 (AIM-9L, Sidewinder) mot luftmål samt den av Saab Missiles utvecklade robot 15F mot sjömål. Vapensystemet har också förbättrats för att erhålla optimala prestanda och en hög säkerhet. Samarbetet har bl a lett till att JA 37 som första jaktflygplan i världen får ett operativt system där radar, sikte och styrautomat kopplas samman och avlastar flygföraren från finsiktning vid anfall med flygplanets automatkanon.

– Med 37-systemet har vi på Saab visat vår förmåga att utveckla ett avancerat system för dagens Flygvapen. Vår Viggenprojektgrupp med Sune Andersson i spetsen ser fram emot att successivt hålla systemet uppdaterat på det sätt som har blivit vårt adelsmärke, sade Saab-Scania VD Georg Karnsund, i samband med överlämnandet av det sista Viggen-flygplanet. ■