

Flygspaning. Teknik- och taktikutveckling

I den avslutande delen, del 3, av spaningsflyget vid F17 berättas om S37 systemutveckling. Erfarenheter och analyser från övningsverksamhet gav idéer om och förslag till tekniska lösningar, vilka gav taktiska fördelar. Spaningsdivisionen utbildades till att också lösa såväl attack- som jaktförsvarsuppgifter i sin framtida roll med AJS-piloter.

Flygplan S37 status, början 1980-tal

De flygplan som mötte oss då vi påbörjade GFSU i början av 1980-talet var, när det gällde SH37, en något förbättrad AJ37 (attackversionen) men inte mycket mer. Vad gällde SF37 var det en upphottad eller trimmad variant av en S35E (Draken, spaningsversion). SF37 hade dock automatiska kameror, eget navigeringssystem samt något längre räckvidd än S35E.



SF 37 Viggen liknades vid en upphottad S 35E Draken. S37 på bilden är utrustad med MSK samt vingplacerade motmedelskapslar Foto: Åke Andersson

SH37 hade en radar, PS-371/A, som var vidareutvecklad från AJ37 med bland annat utökat mätområde från 120 km till 160 km samt ett flertal störskyddskretsar. Radarns frekvens kunde styras inifrån cockpit genom en omkopplare ”krig/fred”.

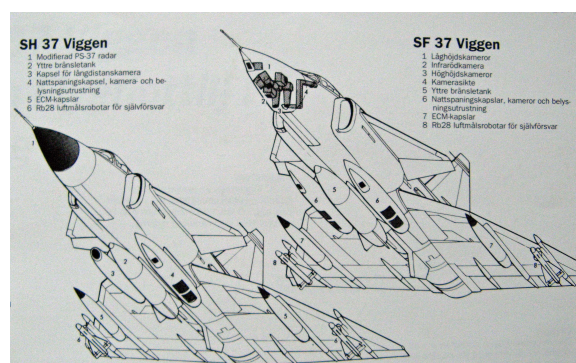
Yttre utrustningar, foto och motmedel

SH37 kamerakapsel SKA-24D, avståndskamera, var fast monterad under framkroppens högra sida, medan mörker-

spaningskapsel, MSK, var placerad på vänster sida, även den fast monterad.

I övrigt var systemen lika med dem i AJ 37. Kapsel KA, den aktiva störsändaren som sedermera blev U22, vilken även kunde användas som övningskapsel samt kapsel KB för rems- och fackelfällning.

En liten parentes var att när U22 skulle användas på övningar så skulle den ställas in med en kod. Denna kod var viktig för att inget skulle avslöjas för eventuella signalspanare. Koden skulle ställas in bakom en åtkomstpanel där det satt fyra tumhjul.



SF hade kameror inbyggda i nospartiet medan SH (radarförsedd) hade påhängda kamerakapslar. SF kunde ta två mörkerspaningskapslar, MSK medan SH endast en samt en kamerakapsel SKA-24D. Flygplanen var likvärdiga beträffande motmedelskapslar och jaktrobotar.

Kn Leif Möller kom på den ramsa som gjorde att jag än i dag kommer ihåg tumhjulens inställning. Det skulle stå CDEF överst och 002B därunder. I Leifs remsa hette det ”Ce De E Fest och inga mellanöl” 00 blev inga och förr i tiden hette mellanöl, klass II B.

Programvaran, CK-15

Senare infördes CK-program 15 i S37. Detta var den mest omfattande utvecklingen hittills på väg till ett bättre spaningssystem. Omvärldspresentationen förbättrades nu avsevärt. Med den nya "rutafunktionen" matade man in hörnen på ett område som sedan ritades upp på centralinstrumentet (radar-skåpet). Samtidigt kunde fler mål mätas in och lagras i datorns minne.



Instrumentpanelen i SH37. En ny dataindikator har tillkommit i blickfånget överst på höger sida.

En ny dataindikator gjorde att presentationen av mål samt navigeringsinformationer blev lättillgänglig, i blickfånget. Antal mål som kunde "skuggas" utökades från 2 till 10. Det vill säga de kunde mätas in via radar på långt håll och efter en viss väntan åter mätas in, varefter man direkt kunde läsa dess kurs och fart i knop. Många fler brytpunkter i navigeringssystemet kunde användas och definieras som mål eller vanlig brytpunkt. Riskavstånd eller minsta avstånd till mål eller brytpunkt kunde även läggas in om man så önskade.

Även taktisk information tillkom som gav styrkommandon mot målen, beroende av vilken uppdragsprofil eller vilket kamerasystem flygföraren eller beställaren hade valt. Efter dessa modifieringar blev systemet riktigt bra. Nästa stora uppgradering, nämligen AJS-modifieringen (attack/jakt/spaning) kom först efter att spanings-

systemet lämnat F17 för F10, mer om detta längre fram.

Hotbild och taktikutveckling

Vad hände då med det taktiska uppträdandet och hur tänkte piloterna? Tidigt insåg vi att, på grund av allt större LV-robothot från WP, måste den gamla taktiken med högfoto mer eller mindre överges. Ett mer utpräglat låghöjdsuppträdande kom in, med något som blev kallat "nackskott".

Vad är då ett nackskott? Jo, det är att man flyger över hav mot kustgrupperat mål men går vid sidan av, där motverkan bedömdes mindre påtaglig. Fortsätter sedan in över land och följer terrängen så dolt som möjligt, för att därefter vända och gå mot målet bakifrån, ut mot havet på lägsta höjd och med högsta fart, M 0,94+ (1200 km/t). Detta kallades för kustangöring mot hamnar. Uppdraget utfördes med en SF som var "blind" över havet, i avsaknad av radar. Riskerna att flyga på något örlogsfartyg var stor, så taktiken utvecklades med att SH, radarförsedd, lotsade SF över havet i rotesamverkan.

Ett annat sätt att undvika hot var genom avståndsfotografering, på avstånd mer än 50 km från målet, men den metoden är från vädersynpunkt känslig. Den kräver mycket goda siktförhållanden.

Det utpräglade låghöjdsflygandet gav negativa erfarenheter i ordets rätta bemärkelse. Den nödvändiga terrängföljningen, fick till följd att SF37 drabbades av väldigt många negativa lastfaktorer. Skrovet riskerade få utmattningsskador. Självt hittade jag på en egen taktik som jag lärde ut till många GFSU-elever, nämligen att ställa flygplanet på högkant eller på flygarspråk banka 90 grader över en kulle och sedan låta flygplanets nos falla ner och därefter rolla rätt på vingarna igen. På så sätt kunde antalet negativa belastningar minimeras vid terrängföljning.

Övning mot realistisk hotbild

Under tidigt 80-tal fick spaningssystemet en egen övning som var sprungen ur något som kallades Ravlundaövningen. Man flög mot skjutfältet i Ravlunda där arméns luftvärn, var grupperat. Övningens namn blev FOCUS, lite fyndigt med tanke på kamerors objektiv men också att det gällde att skärpa sig. Den första övningen gick mot Gotland där LV och andra arméstridskrafter var grupperade i olika målområden. Det gällde att med någon listig taktik närma sig målområdet så osedd som möjligt. Övningen var realistiskt upplagd genom att ”Fi” tillämpade WP-taktik samt fingerad, representativ materielstatus. Jag kommer ihåg att vi var grupperade i Hultsfred med flygplan och underrättelsepluton i BAKOM, bakre klargöringsområde.



*Exempel på spaningsfoto från SF37, bakre klargöringsområde på Hultsfredsbasen 1992.
Bild: SFF årsbok om Viggen*

Det skall villigt erkännas att det inte är lätt att flyga mot Gotland, då dess topografi inte ger särskilt stora möjligheter att flyga i ”mask” det vill säga dolt, då den högsta punkten på Gotland är soptippen utanför Visby.

I övningen ingick även motverkan från jaktflyg i form av J35J ur F10. Vi blev inte riktigt kloka på hur de hittade oss i vårt låghöjdsuppträdande. Det visade sig sedan att jakten flög på 1500 m höjd, spanade ner och såg ”kölvattnet” efter oss. När man flyger lågt så blir det en strimma i vattnet av de virvlar som flygplanet alstrar. Dock

fanns det då inga vapen som hade verkan mot oss på den låga höjden, om man bara var kall nog att stanna på lägsta höjd. Jakten försökte naturligtvis locka oss till strid genom att momentant låsa sin radar bakifrån. Några gick på det och åkte dit. Man klarar sig inte ensam mot en rote J35.

Uppdragsanalys genom FOA

Vid varje uppdrag under FOKUS skulle protokoll föras, datakamerafilmen (DKA) utvärderas samt skickas in för utvärdering av LV-hotet.

Utvärderingen gjordes av ett team från FOA (försvarets forskningsanstalt) med Bdir Ove Kallin i spetsen. De matade in alla värden i någon stor dator som testade flygningen mot det WP-hot som spelades. Resultatet kom sedan divisionsvis på VHS-kassett, med kommentarer och statistik. I början fick vi vänta månader på resultaten, men det blev snabbare med tiden.

Det arbete som FOA drev var embryot till det som sedermera blev FASA, Företags Analys Spaning och Attack, ett datorbaserat planerings- och utvärderingssystem som vi fick till divisionen 1992. Senare version av FASA kom att innehålla en datorstav. Planeringen kunde då göras på divisionen och medföras till flygplanet. Nu var det med andra ord slut på att ”knappa in” sin flygning, men det kom i och med AJS-modifieringen.

Övningsverksamheten breddas

FOCUS-övningarna växte genom åren. Dessa leddes av C E1 och involverade så småningom hela E1 (1. flygeskadern). Såväl attack som spaning som JA37 i attackrollen deltog. Man kan säga att FOCUS-övningen fick storlek av en flygvapenövning, FVÖ. Detta till skillnad mot de sektor- och flygkommandoövningar som genomfördes, där vi fick begränsad övning i vår egen taktik. Ofta flögs så kallade ABBA-uppdrag, dvs vi flög från egen bas som A-sida till någon punkt där

IK (signal för igenkänning) slogs ifrån, skiftade radiofrekvens till B-sidan och målgång påbörjades. Efter att ha nått något fiktivt mål genomfördes utflygning mot någon punkt, för att återigen skifta till A-sidan för hemflygning och landning på krigsbas. Ofta skulle WP-taktik enligt TTHJ (teknisk-taktisk hotbild jakt) tillämpas, vilket som sagt gav litet eller inget övningsutbyte i den egna spaningstaktiken.

Systemkurs för attack- och jaktupptrag

Dåtidens vapensystemkurs spaning brukade avhandla antingen kameror och dess funktion eller flygplanets radarsystem. Mot bakgrund att leveransen av JAS 39 Gripen blev fördröjd samt att några av JAS-vapnen redan fanns framtagna, tex Rb15F, kom nya tankar. Från stabshåll funderade man över att skillnaden mellan ett attack- och spaningsuppdrag var ca 20-60 sekunder i målområdet. Detta faktum att tidsskillnaden var så liten, provades övningsmässigt med gott resultat under den vapensystemkurs som jag deltog i. För första gången avhandlades inte taktik kring kameror och radar, utan vi flög attacklöpor och övade fällning av Rb 04E, eftersom den redan kunde hängas på SH37.



SH37 kunde bära 2 Rb 04E. Flygplanet på bilden är en AJ37 som var likvärdig i detta avseende.

Vi flög luftstridsuppdrag med kurvledning på låg höjd mot kolonnmål samt insats från spärrbana. Detta ledde så småningom fram till att vi förstegsutbildades. När det blev

dags för AJS-modifiering av S37 så var förarna redan utbildade.

Själv var jag bland de fyra första på divisionen som fick genomgå GFSU:Å attack på F7. All kraftsamling låg på uppträdande i målområdet samt gruppflygning. Det blev många skjut- och bombvarv med eller utan last. Såväl övningsammunition som den skarpa varianten fälldes eller sköts.

AJS 37 konceptet övas och provas

I avvaktan på den stora AJS-modifieringen provades de olika taktikerna på ett antal övningar, med gott resultat. Vi deltog med SH37 i attackrollen samt SF37 i luftförsvaret under dager VMC (goda sikt-förhållanden).

Vad gällde attackrollen ”köpte” vi bara de profiler som fanns i ANFA (anvisningar för attackflygutbildning).

Vad gällde luftstridsdelen utvecklades den på F13 och byggde i stort på gammal J35-taktik. Kurvanfall utfördes med talstridsledning, även kallad ”ångstridsledning”, under VMC dager på låg höjd i rote. I avsaknad av möjlighet till datastridsledning infördes ett planerat alternativ med en spärrbana vid en viss geografisk punkt. Inträffade radiostörning gick vi bara till den förberedda punkten och etablerade en spärrbana. Det var därför viktigt att få med spärrbanepunkten i startordern.



SF37 (AJS modifierad) under start i uppgiften jaktförsvaret VMC dager.

SF37 kunde bära fyra jaktrobotar Rb24J på de inre balkarna och två Rb28 på de yttre.

Efter AJS-modifieringen kunde 6 robotar Rb24J eller Rb74 bäras på valfri plats.

Sista övningen för F17 spaningsdivision kommer jag speciellt ihåg, den på Byholma 1992. Då var vi redan ett AJS-förband med fokus på A och J. Under dagtid hade vi en rote SF37 i luftförsvaret och nattetid genomförde vi havsövervakning med SH37. Under övningens slutskede ombaserade vi till baser i Västergötland, från vilka vi flög attackuppdrag med Rb 04.

Som kuriosa kan nämnas att vi tillverkade en skylt med texten 172. sdiv GÖR IDAG. En i cirkel placerad pil kunde vridas till tre sektorer JAKT, ATTACK eller SPANING. Skylten hängdes upp i taket på BasC utanför den gemensamma ordersalen på Byholma, naturligtvis för att psyka 171. jfdiv, som vi var samgrupperade med.



AJS 37 blev fullt utvecklad under mitten av 90-talet och blev därmed ett enhetsflygplan för alla flygslag. Kunskaper som senare överfördes till JAS 39. Bilden visar vapenalternativ som kunde medföras i olika uppdragstyper.

AJS-modifieringen genomfördes under tiden 1991-94 och omfattade totalt 86 flygplan (13 SF, 25 SH och 48 AJ37). Efter överflyttning av F17 sdiv till F10 sommaren 1993 var det bara F10 och F21 som kom att ha varsin AJS 37-division fram till avvecklingen 2002 resp 2005.

Per-Olof Ericsson

Bilder: SFF årsbok om Viggen
Redigering: Herbert Lindblom



Per-Olof Ericsson

Per-Olof, "PeO" Ericsson började i flygvapnet 1978 som officersaspirant i flygtjänst. Efter TIS 37 1980 på F15 och officersexamen 1981 på F20, kom PeO till F17 för GFSU S37 på 2. sdiv.

Efter MHS allmänna kurs 1987-88 och efter olika FBS kurser, utnämndes han -92 till divisionschef på F17 2. sdiv. PeO ledde 1993 överflyttning av sdiv till F10, där han 1993-94 var stf divch på 1.sdiv F10. Sedan följde några år på milostab S.

1997 inledde PeO karriärväxling mot transportflyg, först med tjänst på trafikflygarehögskolan i Ljungbyhed, därefter 1998 flytt till F7 och transportflygdiv med flygtjänst på bland annat Tp 101, Beech Super King Air.

Mj Per-Olof Ericsson slutade i FV 1999 för en civil flygarkarriär i Sterling Airlines därefter som flygkapten på irländska Jet Bird Ltd. Numera är PeO engagerad i frivilliga flygkårens verksamhet och som motorflygchef i Blekinge flygklubb.

Redaktionen