





Efter VIGGEN - JAS

Flygvapnet har sedan 1960-talet genomgått en genomgripande strukturomvandling.

En kombination av sänkta målsättningar och rationalisering har varit nödvändig. Orsaken till detta har varit reellt minskade ekonomiska resurser som gett minskad köpkraft. Samtidigt har priserna per flygplan successivt ökat.

Flygvapnet, som i början av 1960-talet omfattade nära 50 divisioner med över 800 flygplan, har 1986 reducerats till 19 divisioner med cirka 350 flygplan för jakt-attack och spaning. Härtill kommer fem divisioner *SK60* för skoluppgifter och lätt attack.

Allt eftersom de olika flygsystemen eller systemkomponenterna blir äldre måste de ersättas.

I det följande kommer att redovisas de studier av ersättningsbehovet som ledde fram till JAS. Men först något om vissa inhemska flygplan som Flygvapnet tillförts dessförinnan.



Tidigare produkter från svensk flygindustri

Den svenska flygindustrin har, sedan sin uppbyggnad under 1940- och 50-talen, levererat ett antal högstående produkter vilka beskrivs mer ingående på annan plats i denna bok.

Till exempel kan dock nämnas: *J29/S29 TUNNAN*. Detta flygplan var samtida med *F-86 SABRE* i USA och *MIG 15* i USSR.

J35 – ett av de första deltavingade flygplanen i världen. Närmare 600 flygplan har byggts för Flygvapnet och för export.

Flygplan 37 VIGGEN – ett flygplan som byggts i fem versioner, jakt, attack, spaning (havsövervakning och foto) samt i en tvåsitsig skolvariant.

Ett stort antal mycket tekniskt högstående produkter har sålunda framtagits av svensk flygindustri. Över 3000 kvalificerade flygplan har tillverkats inom landet för Flygvapnets räkning.

Hur har då detta varit möjligt?

Flera förklaringar torde finnas. En av förutsättningarna för denna utveckling har varit tillgång till erforderliga resurser och en sträng målmedvetenhet i användandet av dessa. En annan anledning torde stå att finna i en väl avvägd balans mellan en kompetent köpare (FMV/Flygvapnet) och en effektiv industri.

Flygplanfrågans utveckling 1970–1980

Frågan om anskaffning av ett nytt stridsflygplan för det svenska försvaret efter *flygplan 37 VIGGEN* och *SK60* utreddes under lång tid.

Ingen anskaffningsfråga för försvaret torde ha utretts så grundligt som denna.

För att klassificera de studerade alternativen användes ett beteckningssystem med indelning i nyutvecklingar (B) respektive modifieringar av existerande flygplan (A) samt storleksklass (1–4). Storleksklass 2 motsvarade *VIGGEN* medan siffran 3 användes för storleksklassen närmast under.

I storleksklass 3 framtofs nyutvecklingar såsom *B3L*, där "L" stod för "låg".

"Låg" hade bäring på både kostnader och prestanda.

Under 1975 lade FMV-F fram förslag om att ett lätt enhetsflygplan – kallat *B3V* där "V" stod för "vass" – det vill säga höga prestanda). Ett sådant flygplan skulle med hjälp av modern teknik kunna göras lättare och bättre än *VIGGEN*. Med lägre vikt skulle också kostnaderna kunna hållas nere. *B3V* och andra liknande förslag som *JA85*, *JA90* utreddes 1975 och 1976 i FMV, Flygstaben och Försvarsstaben.

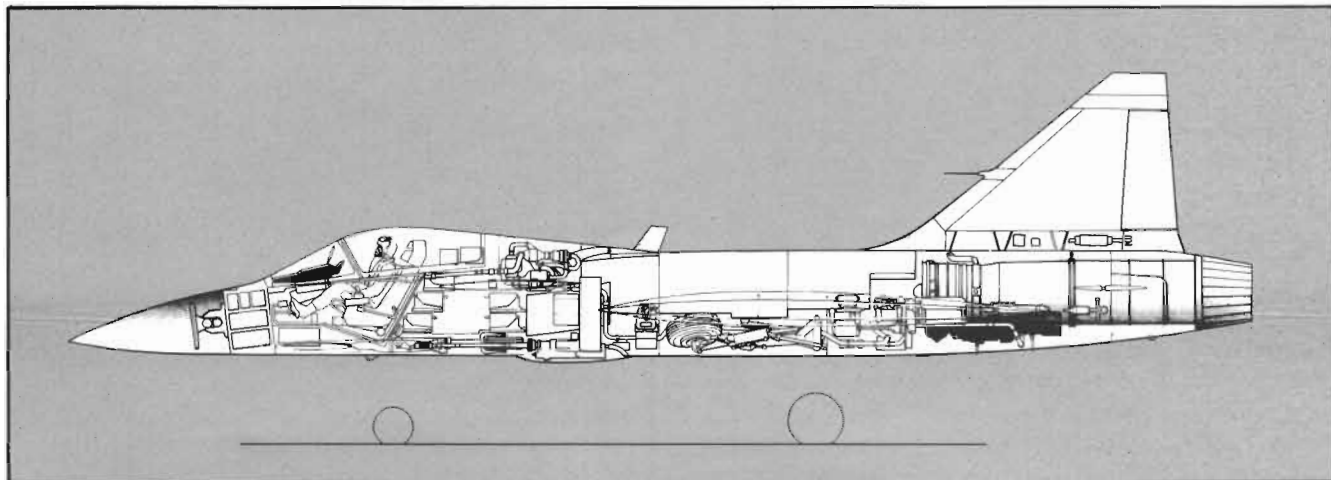
På den operativa sidan ansågs dock otillräckligt hotbildsunderlag föreligga. Bland annat av denna anledning avfördes *B3V* och liknande projektförslag ur diskussionen.

Vid årsskiftet 1975–76 hade 1974 års försvarsutredning förordat en ny version av *VIGGEN* – *A20*. Frågan om ett nytt attack-skolflygplan hölls öppen.

Studierna av attack-skolflygplan koncentrerades till den låga ambitionsnivån i storleksklass 3, det vill säga *B3L*. "L", som i "låg", tilltalade inte flygvapenledningen varför "L" kompletterades med ett "A" till "LA", uttytt "lätt attack". *B3LA* var född.

Flygvapnet och politikerna blev dock snart varse att en *A20*-version av *VIGGEN* skulle dra så mycket pengar att det inte blev något över till nya *B3LA*.

JAS39 GRIPEN i genomskuren sidovy.



Ej heller kunde ett nytt flygplanprojekt som *B3LA* inrymmas i försvarets ekonomiska ramar. En satsning på *A20* enbart skulle innebära nedläggning av den svenska utvecklande flygindustrin. Likaså skulle Flygvapnets drift och underhåll av *DRAKEN*- och *VIGGEN*-systemen kompliceras. Under 1977 tillsatte regeringen en utredning – *B3LA-utredningen* – för ett att avdöma mellan *A20* och *B3LA*.

Stridsekonomiskt ville beredningen ej välja mellan systemen. En nyutveckling av *B3LA* skulle innebära ett ramtillskott av 350 miljoner kronor per år till Flygvapnet. Regeringens efterföljande beslut blev en proposition som innebar att varken *A20* eller *B3LA* skulle läggas ner. Båda vägarna hölls alltså öppna. Som följd härav beslutade år 1978 riksdagen att totalt 310 miljoner kronor skulle satsas på fortsatt arbete på *B3LA* och *A20*.

Samtidigt tillsattes en ny utredning i flygplanfrågan, den så kallade flygindustrikommittén (*FLIK*). *FLIK* hade att klarlägga konsekvenserna för industrin om *B3LA* ej kom till stånd.

FLIK blev klar med sitt betänkande under 1978. Slutsatsen var att de industriella problemen skulle vara hanterbara.

Under hösten 1978 stod det klart att det kärva ekonomiska klimatet i Sverige skulle omöjliggöra ett tillskott till Flygvapnet av 350 miljoner kronor per år.

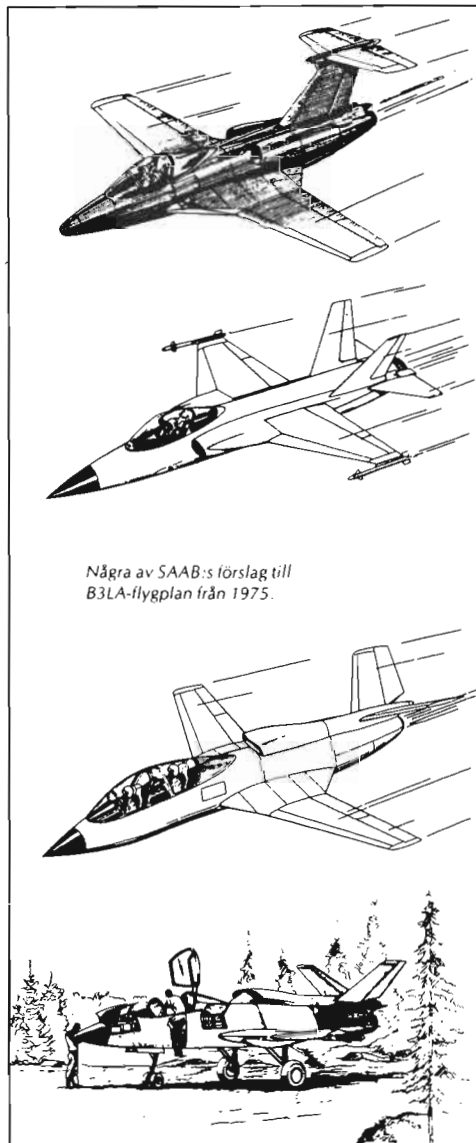
I detta läge gjordes ett samarbetsförsök med Italien. Italien hade nämligen påbörjat ett nationellt projekt betecknat *AMX*. Kraven på *AMX* och *B3LA*, som uppställts helt oberoende av varandra, uppvisade stora likheter. Överläggningar mellan respektive myndigheter och industrier i Italien och Sverige påvisade besparingar. Längre kom ej samarbetet främst på grund av den kritik av politisk natur som framfördes mot samarbetsplanerna.

Under hösten 1978 sprack den borgerliga trepartiregeringen. Därmed var stödet för *B3LA* i praktiken borta. I detta läge framfördes förslag på en "lågprisvariant" av *B3LA* med beteckningen *Sk38/A38*. Detta förslag snabbtredes och avtalsförhandlades vid årsskiftet 1978/79.

Efter en del politiska turer sade regeringen plötsligt i februari 1979 nej till planerna på *B3LA*, *Sk38/A38* och *A20*. I stället skulle billigare och enklare alternativ studeras. Därjämte tillsattes två nya flygplanutredningar. Den ena var den så kallade flygindustridelegationen, den andra 1979 års militära flygindustrikommitté, (*MFK-79*). Flygindustridelegationen skulle bereda frågan om civilt utnyttjande av flygindustriella resurser. *MFK-79* skulle utreda den framtida strukturen för svensk flygindustri baserat på att ingen nyutveckling av ett inhemskt stridsflygplan skulle komma till stånd. Kommittén var klar i april 1981.

Flygindustridelegationen var klar med sitt betänkande redan i början av 1980. Av detta framgick att det ej var realistiskt att tro på en omfattande användning av flygindustrins specifika kompetens utanför flygområdet.

Under år 1979 pågick en intensiv utredningsverksamhet in-

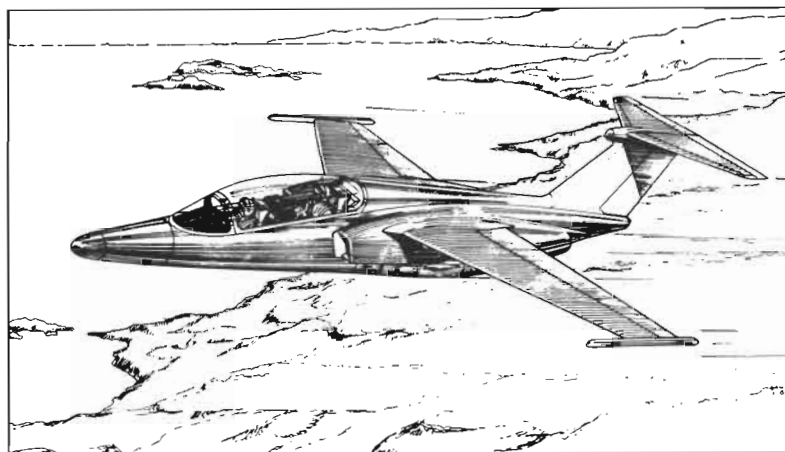


Några av SAAB:s förslag till *B3LA*-flygplan från 1975.

Några av SAAB:s förslag till *B3LA*-flygplan – från 1975.

om FMV av olika flygplanalternativ. De anvisningar som meddelats av regeringen för utredningsarbetet gav mycket begränsad handlingsfrihet.

Huvudalternativet för ersättning av *AJ37* och *Sk60* blev det så kallade *Sk2*. Ett skolflygplan med viss attackförmåga strax över *SK60* i storleksklass. Under utredningsarbetet konstaterades att inget av de alternativ som regeringen anvisat var helt tillfredsställande. Regeringen gav därför i november 1979 ut ett tilläggsdirektiv innebärande studier av ett utländskt flygplan med prestanda motsvarande *F-16*. Detta regeringsdirektiv öppnade möjligheterna för svensk industri att lägga fram ett konkurreradne alternativ. Detta alternativ byggde i hög grad på de erfarenheter som dragits av arbetet med *B3V* i mitten på 1970-talet. Kring årsskiftet 1979/80 informerades ÖB om det nya nationella enhetsflygplanalternativet – *JAS*. ÖB föreslog därefter en ändrad inriktning på flygplanstudierna. Inriktningen innebar att anskaffning av beväpnat skolflygplan ej skulle ske. I stället skulle flygplanansaffningen inriktas mot att omkring 1990 påbörja ersättning av samtliga versioner av *VIGGEN*-systemet med ett nytt enhetsflygplan. Detta nya enhetsflygplan – *JAS* – skulle kunna anskaffas i Sverige, alternativt i utlandet. ÖB föreslog även att 3–4 divisioner *J35 DRAKEN* skulle livstidsförlängas till 1995.



Sk2 – det enklaste förslaget till nykonstruktion.

I mars 1980 beslutade regeringen om en inriktning mot en *JAS*-plattform enligt ÖB förslag. Denna behövde alltså ej nödvändigtvis vara svensk. Följande huvudalternativ för anskaffning av en *JAS*-plattform kunde i huvudsak anses föreligga:

- *inhemskt sammanhållen utveckling av ett flygplan som väger cirka hälften av en VIGGEN men som har samma eller bättre prestanda*
- *samarbete med annan nation om ett gemensamt projekt*
- *direktköp från utlandet – eller slutmontering av ett i utlandet anskaffat plan*

I samtliga anskaffningsformer skulle eftersträvas ett ökat utlandssamarbete i förhållande till dagsläget.

JAS

Den beslutssituation som FMV hade framför sig kunde beskrivas enligt figur härintill.

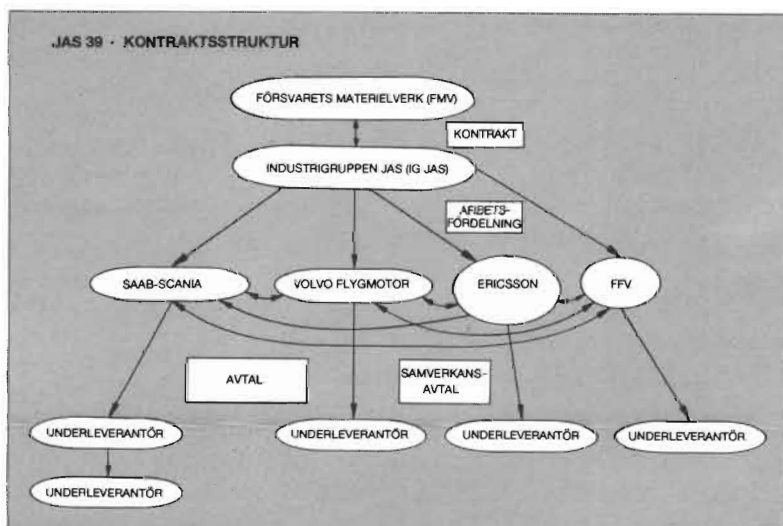
Det gällde att utvärdera såväl svenska som utländska alternativ.

Tiden som stod till förfogande var mycket kort. För FMV gällde att behandla även de utländska alternativen seriöst. Detta givetvis mot bakgrund av riksdagsbeslutet och att det fanns en klar realitet att ett svenskt alternativ ej skulle visa sig genomförbart. Att i detta läge då stå med otillräckligt beslutsunderlag skulle ha varit olyckligt.

Den svenska flygindustrin formade tidigt *IndustriGruppen JAS*. Följande företag ingår i *IG JAS*:

- *Saab-Scania, Flygdivisionen, Linköping – utveckling och tillverkning av grundflygplan samt systemsammanhållning*
- *Volvo Flygmotor AB, Trollhättan – utveckling och tillverkning av motorn i samarbete med General Electric, samt slutmontering*
- *Ericsson Radio Systems AB, Stockholm och Mölndal – utveckling och tillverkning av målinmätningssystem, systemdator, elektronisk presentationsutrustning och videoregistrering*
- *FFV: Underhåll, Linköping och Arboga – utveckling och tillverkning av underhållsutrustning och centralt verkstadsunderhåll*

I början av 1981 utsände FMV en offertförfrågan till *IG JAS*. *IG JAS* svarade på denna i mitten på året. Efter omfattande utvärdering och förhandling kunde FMV och *IG JAS* enas om ett kontraktsförslag under våren 1982.





Två av de utländska JAS-förslag som var aktuella. Till vänster General Dynamics F-16 FIGHTING FALCON, ett flygplan som kom att bli NATO-standard i flera länder efter F-104 STARFIGHTER. Till höger Northrop F/A-18 HORNET, som idag håller på att bli US NAVY's standardjaktplan efter F-4 PHANTOM som faller för åldersstrecket.

Parallellt hade utländska flygplanalternativ, i form av modifierade *F-20*, *F-16* och *F-18* samt *MIRAGE 2000* studerats, värderats och kostnadsberäknats. Härmed bedömdes att ett svenskt *JAS*-projekt skulle bli lönsamt om minst 300 flygplan förutsattes komma att tillverkas.

Efter en prövning av projekten från regeringens sida tog riksdagen i juni 1982 beslut om utveckling och anskaffning av ett svenskt *JAS*-system. Vid den prövning som regeringen gjorde togs hänsyn till de olika systemens effektivitet, sysselsättningsaspekter, teknologisk nivå inom landet etc . . .

Den svenska JAS 39 GRIPEN

JAS39 GRIPEN är ett nytt, lätt enhetsflygplan avsett att stegvis ersätta samtliga versioner av *VIGGEN* i Flygvapnet från början av 1990-talet. *JAS* är konstruerat för att kunna uppträda i tre roller: *jakt, attack och spaning*.

Flexibiliteten blir stor genom att man, vid ett visst tillfälle, kan ta ut maximal effekt i just den funktion som då bedöms som mest angelägen. Därmed ökas svårigheten för en angripare att i varje läge bedöma vårt Flygvapens insatsförmåga.

Den grundläggande idén är alltså att varje flygplanindivid och varje förare skall kunna utföra både jakt-, attack- och spaningsuppdrag. En nyckelfaktor är samspelet med föraren, där kabinutformningen ägnas stor omsorg med användande av modernaste presentations- och manövreringsteknik.

JAS39 flygprestanda är dimensionerade för luftförsvarsfunktionen – jakt. Detta betyder goda fart-, accelerations- och svängprestanda. Härigenom uppfylls även de prestandakrav som hör till attack- och spaningsrollerna. För *VIGGEN*-systemet, som byggts i fem versioner, blev attackuppgiften i huvudsak dimensionerande. Denna version – *AJ37* – var också den först levererade.

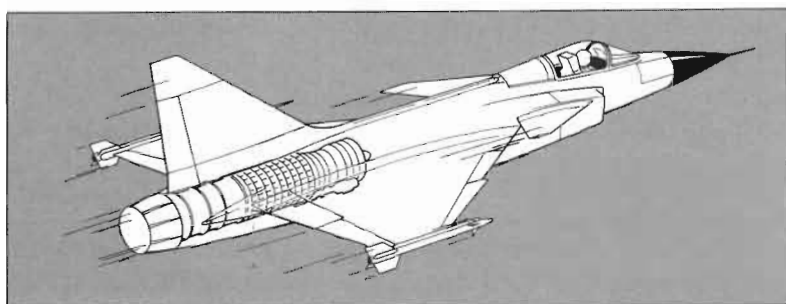
De för *JAS39* mest betydelsefulla tekniska framstegen är som följer . . .

Motorteknik

Den tekniska utvecklingen inom jetmotorområdet har medfört ökad dragkraft, lägre relativ bränsleförbrukning relaterat till 1960-talets motorgeneration. Detta är betydelsefullt eftersom en stor del av ett stridsflygplans vikt bestäms av motorns storlek och bränsleförbrukning.

JAS39 har sålunda, genom motorutvecklingen, kunnat göras väsentligt mindre och lättare. Samtidigt har flygplanet likvärdiga och, i vissa avseenden, avsevärt bättre flygprestanda än *VIGGEN*.

Bränsleförbrukningen är också avsevärt lägre än för *VIGGEN*.



Motor RM12 i GRIPEN är placerad långt bak – i stort under fenans utsträckning.

Skrov och struktur

Den viktigaste tekniska utvecklingen på konstruktionsområdet är att lättmetall kan ersättas med kolfiberarmerad plast (komposit). Kompositen är 25 procent lättare för given hållfasthet. I *JAS39* utgörs cirka 30 procent av skrovet av kompositmaterial. Detta är en ytterligare bidragande orsak till att *JAS39* storlek och vikt kan begränsas till drygt hälften av *VIGGEN*'s cirka 16 ton.

Styrsystem

För att ge *JAS39* höggradig manöverförmåga och för att kunna bära en stor variation av yttre laster är det nödvändigt att flygplanets stabilitet kan varieras på ett mer flexibelt sätt än i tidigare flygplan. Att flygplanet är instabilt i underljudsområdet leder också till ett mindre och lättare flygplan.

Dessa krav har lett till ett så kallat elektriskt styrsystem där pilotens styrkommandon bearbetas av datorer – informationen till rodrens hydraulservon går via elektriska ledningar istället för mekaniska förbindelser.

Med hjälp av ett elektriskt styrsystem uppnås också en förbättrad komfort. Andra egenskaper som kan byggas in är exempelvis manöverlastbegränsning och okonventionella styrmetoder.

Elektronik

Radarn kan genom sin moderna uppbyggnad lösa uppgifter för såväl jakt som attack och spaning och är cirka 50 procent lättare än *VIGGEN*'s, men har trots detta längre räckvidd. I jaktfunktionen möjliggör radarns arbetssätt att flera mål kan bekämpas i snabb följd.

Ett stort antal delsystem i *JAS39* kommer att utnyttja den senaste utvecklingen inom datortekniken. De viktigare elektroniksystemen – som utvecklas inom landet – radar, elektronisk presentation och motmedelssystem förses med en nyutvecklad, svensk, standardiserad datortyp med höga prestanda. I övriga delsystem utnyttjas moderna mikrodatorer. Elektroniksystemets delar sammanbinds av ett modernt, mycket flexibelt kommunikationssystem som underlättar framtida utveckling och ändringar.

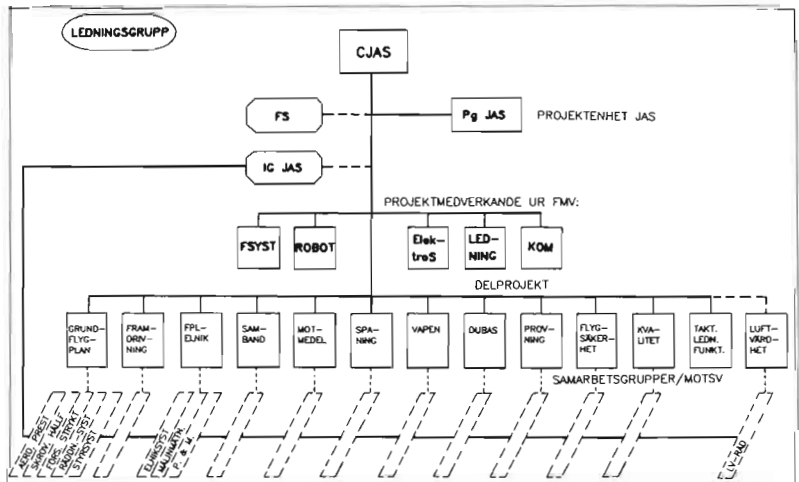
Kompensationsaffärer

I syfte att slå vakt om sysselsättningen vid svensk industri har *IG JAS*-företagen påtagit sig att söka få till stånd överenskommelser om samarbete eller olika former av kompensationsaffärer, så kallad "offset", med de utländska underleverantörerna. De överenskommelser som träffas med utländska leverantörer innefattar bland annat åtaganden från dessa att söka få till stånd affärer med svensk industri.

Med tanke på att offset-verksamheten kan beröra stora delar av svensk industri har *IG JAS*, Sveriges exportråd och Statens industriverk ingått en överenskommelse om att medverka i denna verksamhet. Syftet är att ta tillvara den affärspotential som finns genom samarbete mellan svensk och utländsk industri.

Styrning och kontroll av *JAS*-systemet

Riksdagen har uttalat att regeringen med hjälp av myndigheterna, genom en kraftfull styrning av projektet, skall hålla både kostnader och prestanda under effektiv kontroll.



Regeringen har beslutat att *JAS*-projektet så långt möjligt skall styras och kontrolleras inom respektive myndighets ordinarie organisation.

FMV är beställare hos bland annat *IG JAS* och svarar för den fortlöpande ledningen av *JAS*-projektets tekniska och ekonomiska genomförande.

Inom FMV utövas det så kallade produktionsansvaret. Här utövas statens fortlöpande teknisk-ekonomiska ledning. En projektledning har inrättats.

Projektorganisationens uppgift är att samordna all den verksamhet med flygsystem *JAS* som ankommer på FMV. Organisationen skall möjliggöra en effektiv samverkan inom FMV linjeorganisation samt mellan FMV och ÖB, CFV samt övriga berörda myndigheter.

Inom FMV har till FMV:FLYGMATERIEL delegerats ansvaret för projekt *JAS*. Under FMV:FLYGMATERIEL är CFMV:FLYGPLAN projektledare för *JAS* (*CJAS*). Till *CJAS* förfogande är ställt en projektgrupp – *PgJAS*. Projekt *JAS* är uppdelat i 13 delprojekt enligt bild. Vardera av dessa delprojekt leds av en projektledare.

För samverkan mellan FMV och industrigruppen *JAS* finns samarbetsgrupper inom olika teknikområden. Samarbetsgrupperna leds av *IG JAS*.

FMV medverkar i dessa arbetsgrupper med främsta syfte att:

- åstadkomma ömsesidigt teknikutbyte under typarbetet
- möjliggöra uppföljning av att *IG JAS* tekniska åtaganden successivt verifieras
- utöva FMV ansvar som luftfartsmyndighet

Vad beträffar rapporteringen från *IG JAS* till FMV följer detta ett avtalat system. Var 3:e månad rapporterar *IG JAS* om projektets tekniskt-ekonomiska och tidplanemässiga status.

Förutom denna kvartalsvisa rapportering förekommer ett så kallat projektvärderingstillfälle – *PVT* – var 18:e månad. Längre fram i projektet kommer *PVT* att ske årligen. Vid dessa *PVT* utvärderas huruvida projektmålen för *JAS* kommer att uppnås. Som projektmål finns angivna:

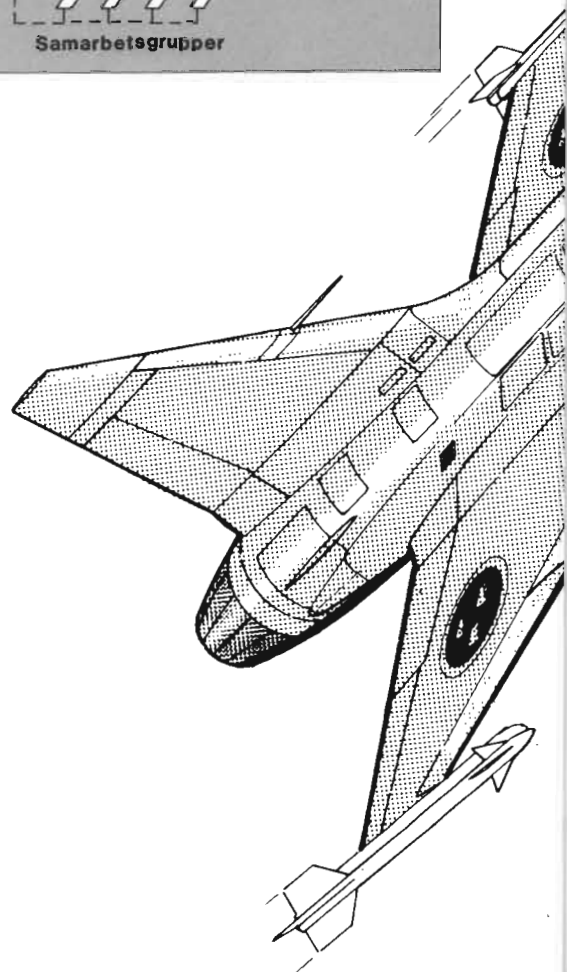
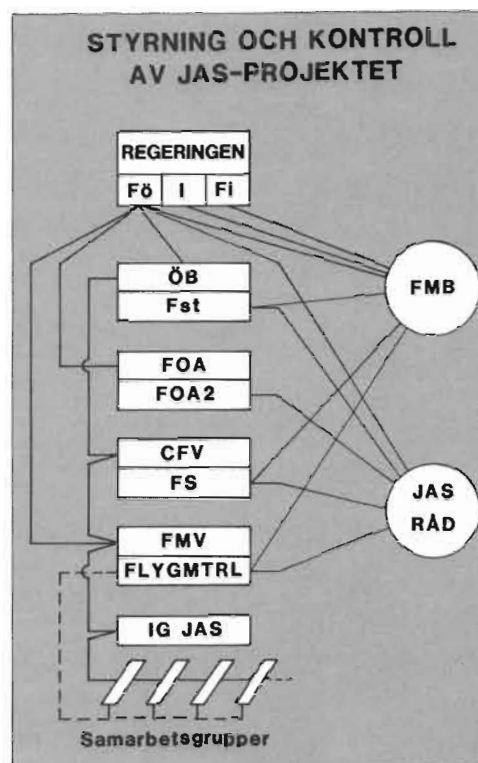
- tidplan
- kostnader
- prestanda

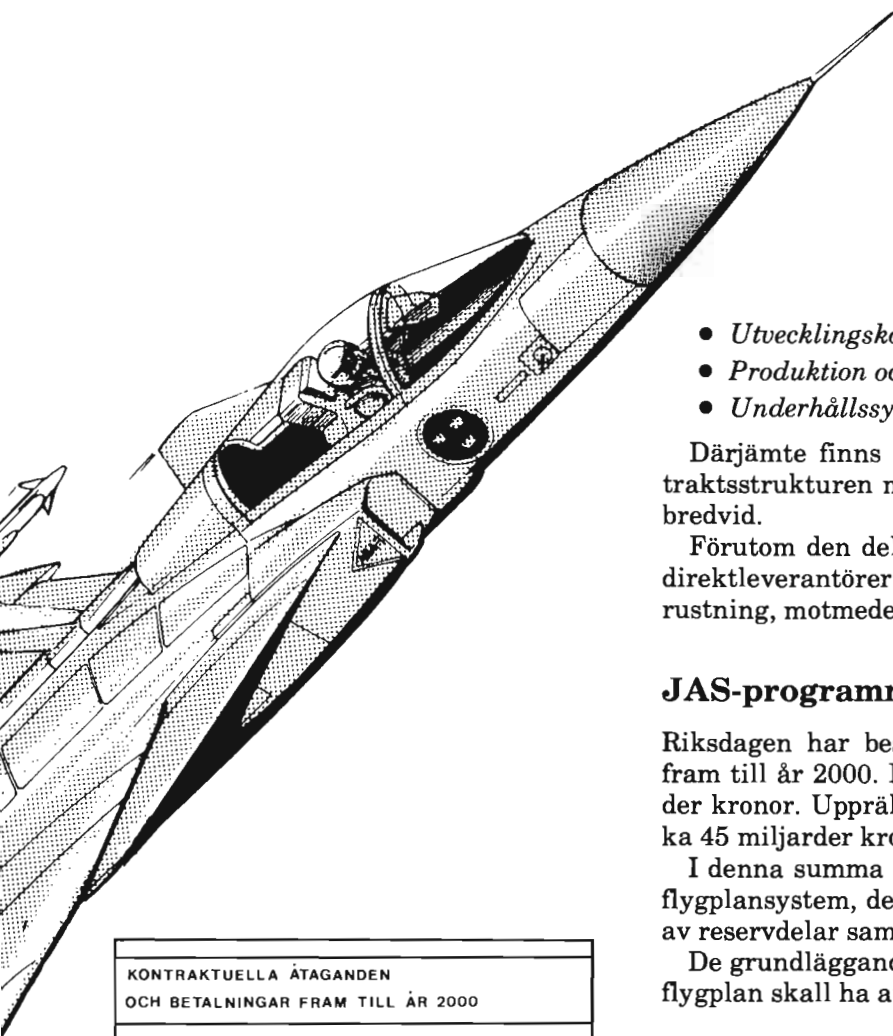
En dylik genomgång av projektet kräver cirka 2–3 månaders arbetsinsats på bred front.

Efter att *PVT* genomförts rapporterar FMV om resultatet till Chefen för Flygvapnet för vidare befordran till ÖB och regering.

JAS-kontraktet

Det så kallade *JAS*-kontraktet med *IG JAS* omfattar bland annat följande:





- Utvecklingskontrakt 1982–1991
- Produktion och leverans av 30 JAS flygplan 1992–1995
- Underhållssystem och utrustningar

Därjämte finns priser för fortsatt flygplanproduktion. Kontraktstrukturen mellan FMV och IG JAS återfinns i bild här bredvid.

Förutom den del som IG JAS svarar för har FMV ett antal direktleverantörer. Dessa skall leverera vapen, radio, IK-utrustning, motmedel, spaningsutrustning m m . . .

JAS-programmets kostnader

Riksdagen har beslutat hur mycket JAS-projektet får kosta fram till år 2000. I 1981 års kostnadsläge är detta 24,9 miljarder kronor. Uppräknat till 1986 års värde motsvarar detta cirka 45 miljarder kronor.

I denna summa ingår det som behövs för att få ett komplett flygplanssystem, det vill säga flygplan, vapen, initialanskaffning av reservdelar samt viss underhållsutrustning.

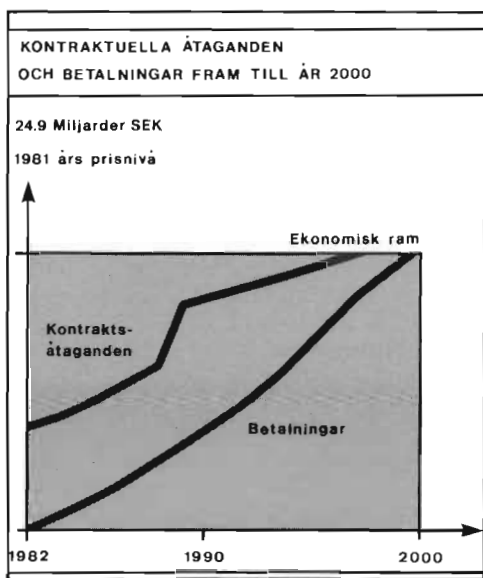
De grundläggande förutsättningarna är att år 2000 cirka 140 flygplan skall ha anskaffats.

Arbetsläget för JAS 1985–86

När denna bok utkommit, år 1986, är nästa stora steg i JAS-programmet nära förestående – den första flygningen. Under 1987 kommer den första prototypen av JAS39 GRIPEN att få sitt luftdop.

Utvecklingen av JAS har hittills gått bra. Vissa tekniska frågeställningar eller inträffade problem som uppkommit har successivt lösts.

Att problem, av teknisk eller annan natur, dyker upp i ett program av denna komplexitet och storleksordning är naturligt. Utveckling i sig självt innebär en viss risktagning. Denna risktagning är dock helt nödvändig för att man i slutskedet skall få en modern och slagkraftig produkt. Vad beträffar JAS ser vi med tillförsikt framtiden an.



Helikoptern i försvaret

Försvarets första stapplande steg inom rotorbunden flygverksamhet torde kunna härföras till inhyrningen av Rolf von Bahrs *autogiros* under 2. världskriget. De användes för minspaning och allmän kust- och gränsövervakning utefter västkusten samt i Öresund.

Marinen var den försvarsgren som först började utnyttja helikoptrar. 1951 träffades ett avtal med *Ostermans Aero AB (OA-AB)* om långsiktig förhyrning av företagets helikoptrar.

Verksamheten bedrevs till en början med från OAAB förhyrda helikoptrar, dels lätta *Bell 47*, dels två medeltunga *Sikorsky S55* som 1954–55, på CM begäran, anskaffats av OAAB huvudsakligen för ubåtsjaktprov.

Försöksverksamhetens positiva utfall föranledde CM att i maj 1955 tillsätta *Marinens helikopterkommitté* under ledning av kommandör O Fogelberg. Kommittén framlade i början på 1956 förslag till en marin helikopterorganisation. CM inlämnade på denna grund samma år till Kungl Maj:t förslag till helikopterorganisation och begärde att få påbörja uppsättande av ett helikopterförband på ostkusten.

Anskaffning av helikoptrar handlades av dåvarande Marinförvaltningen, som efter omfattande utredningsarbete, bland annat rörande underhållsarbete i egen regi, kom att välja *Boeing VERTOL V44 (Hkp1)*.

Hkp1 – ”Flygande banan”

Totalt inköptes elva helikoptrar av denna typ varav en som haveriersättning.

Verksamheten bedrevs framgångsrikt, trots de ytterst provisoriska arrangemangen, vid den första basen förlagd till baracker på Bromma flygplats. Helikoptrarna drabbades av frekventa motorhaverier, delvis beroende på att motorn utgått ur produktion och man var hänvisad till surplusmarknaden för reservdelsförsörjning. Motortillverkaren, *Curtiss Wright*, blev bland helikopterpersonalen på grund av dessa haverier snabbt omdöpt till – *Curtiss ”Wrong”*.

Den första Hkp1:an (nr 01) under en kustjägare-operation i skärgården.



Motorhaverierna ledde till ett antal spektakulära bärgningar av helikoptrar i den svenska terrängen med efterföljande transporter till reparationsbasen vid *Ostermans* i Södertälje. Transporterna skedde i två fall via Göta Kanal.

Flera av motorhaverierna inträffade över vatten och ofta under svåra omständigheter. Tack vare att i förvaltningen vid denna tidpunkt hade fått fram fungerande flottörinstallationer och en nödlänsinstallation, kunde helikoptrarna hållas flytande, till och med under flera dygn.

Hkp 1 utrangerades successivt i början av 70-talet (den sista 1972) trots att ersättningsfrågan då ännu ej var löst.

Hkp2 – ärtig fransyska

Den lätta helikoptern – *ALOUETTE II*, *Hkp2* – blev den första helikoptertyp som anskaffades för flera försvarsgrenar. De första fyra, avsedda för Marinen, levererades 1958 direkt från franska tillverkaren *Sud Aviation* (numera *Aerospatiale*). Fler-talet resterande *Hkp2*, för såväl Marinen som Armén, monterades vid Kungsängen i Norrköping där *SAAB* då hade sin helikopteravdelning.



Hkp2 – den franska, jetdrivna *ALOUETTE*-helikoptern har gjort god och långvarig tjänst både i *Flygvapnet*, *Marinen* och *Armén*.

Leveranserna av de första *ALOUETTE*-helikoptrarna skedde kring jul och nyår 1958–59 följt av hemflygningen från Frankrike som företogs under mycket dåliga väderleksbetingelser.

Även för Flygvapnet anskaffades 1959 några *Hkp2* för att utnyttjas vid försöksplatserna Vidsel och Karlsborg. Totalt inköptes för de tre försvarsgrenarna 27 *Hkp2* under tidsperioden 1958–63.

Ett tiotal av helikoptrarna har efter utnyttjandet i Armén överförts till Flygvapnet för användning som lokala flygräddningshelikoptrar.

Organisation – centralt och lokalt

Anskaffningsansvaret för helikoptrar till de tre försvarsgrenarna åvilade fram till 1964 Marinförvaltningen, men vid denna tidpunkt överflyttades detta ansvar till Flygförvaltningen.

I begynnelseskedet avsågs erforderlig anskaffningssamordning ske genom tillsättandet av helikopterdelegationen med representanter från respektive försvarsgrensförvaltning.

Inom Armén hade försöksverksamhet med lätta flygplan och helikoptrar bedrivits åren 1954–56. Dessa försök ledde fram till inrättandet av Arméns helikopterskola i Boden. Verksamheten påbörjades i november 1959 med utnyttjande av inhyrda samt med från *SAAB* nylevererade *Hkp2*.

För Flygvapnet hade behovet av en särskild flygräddningsorganisation tidigt uppmärksammats. Som en följd av 1948 års försvarsbeslut tillkom en flygräddningsgrupp utrustad med tre amfibieflygplan av typ *Tp47 CATALINA*. Gruppen var från början baserad vid Hågernäs (F2), men överflyttades 1958 till Barkarby (F8). Men flygplan har från räddningssynpunkt sina givna begränsningar och ersättningsbehovet för *Tp47* började bli aktuellt, för att inte säga – akut!

Då möjligheterna till allvädersuppträdande med helikopter ökade, begärde CFV 1959 hos Kungl Maj:t att få inköpa för flygräddningstjänst lämpliga helikoptrar och att få organisera en helikoptergrupp på F8. Framställningen bifölls och 1963 kunde helikoptergruppen på F8 organiseras.

För att få en lämplig fördelning av flygräddningsresurserna beslöt CFV 1966 att fördela de tunga helikoptrarna till F8 (tre), F15 (två), F17 (två) och F21 (tre).

Försvarets helikopterorganisation och materiel har varit föremål för ett flertal utredningar varav en sammanställning av flertalet följer nedan:

- *Helikopter-utredningen 1958 avseende "lämplig organisation av helikopterverksamheten inom försvaret i krig och fred"*.
- *Utredning 1961 angående helikopterverksamheten vid Marinen och Flygvapnet*.
- *1964 – stridsekonomisk värdering av helikopter användbarhet inom krigsorganisationen samt analys av helikopters utvecklingstendenser*.

Hkp3 – Agusta Bell 204B, som kom i tjänst 1962, ses här under tjänsteutövning.



- *Helikopterutredningen 1968.*
- *ÖB helikopterutredning 1970.*
- *Utredning 1971 om gemensam organisation för försvarets tunga helikoptrar.*

Hkp3 och Hkp4

De ökande kraven på samordning av helikoptermaterielen, bland annat beträffande underhållsorganisationen, ledde till gemensamt typval för försvarsgrenarna vad gällde nya medeltunga och tunga helikoptrar.

Inom detta program anskaffades således för Armén och Flygvapnet 22 helikoptrar av typ *Agusta Bell 204B*, inom försvaret benämnd *Hkp3*. Armé-versionen fick beteckningen *Hkp3A* och Flygvapen-versionen *Hkp3B*. Efter viss ombyggnad erhöll Armé-versionen slutligen beteckningen *Hkp3C*.

För Flygvapnet och Marinen anskaffades i en första omgång 13 helikoptrar typ *Boeing VERTOL 107* med försvarsbeteckningarna *Hkp4A* respektive *Hkp4B*.

Marinförvaltningen tecknade kontrakten med såväl *Agusta* som *Boeing* i april 1961. Leveranserna av *Hkp3* skedde under åren 1962–64 med en tilläggsleverans av tre helikoptrar 1967.

Tillverkningskontroll av *Hkp4* påbörjades 1962 och leveranserna av Flygvapnets helikoptrar skedde under 1963. Efter ingående utvecklingsarbete av ubåtsjaktmateriel och autostabiliseringsystem levererades Marinens helikoptrar under 1964.



Hkp4 utgör grundstommen och "ankaret" på helikoptersidan inom den svenska flyg- och sjöräddningen. Sådana här uppdrag hör – särskilt sommartid – praktiskt taget till vardagsrutinerna. Sjöräddningsuppdragen dominerar av naturliga skäl, då haverierna glädjande nog är mycket få inom Flygvapnet, en tendens som hållit i sig under senare år. Dock upprätthålls flygräddningsberedskap (FRÅD) under de flesta av årets dagar – tjugofyra timmar dygnet runt – till fromma för exempelvis sjöfarare i nöd som på bilden.

Fortsatta samordnade köp

Vid sidan av en mindre anskaffning 1962 av två stycken helikoptrar typ *Hughes 300 Hkp5* för Armén, vilka användes för försök och som 1965 överfördes som fredstygmateriel, inträffade nästa större helikopteranskaffning – nu genomförd av Flygförvaltningen – under åren 1968–69.

Detta rörde anskaffning av totalt 32 *Agusta BELL 206 Hkp6*, som avsågs utgöra ersättning för *Hkp2* i Armén och Marinen. *Ostermans Aero* var vid detta anskaffningstillfälle representant för *Agusta* och genomförde även de erforderliga kompletteringsarbetena på *Hkp6* för respektive slutkund. En fortsatt planerad anskaffning av *Hkp4* för Marinen, med utnyttjande av en mycket förmånlig option hos *Boeing* senarelades till 1964. Som ett resultat härav fick befintliga *Hkp1* livstidsförlängas och ytterligare *Hkp1*, av surpluskaraktär, införskaffas från civila företag. Denna förlängda livstid medförde stora problem rörande reservdelsanskaffning liksom allmänt slitage hos materielen och höga underhållskostnader. Som ovan nämnts rörde sig dessa problem i första hand om motorunderhåll och motorernas driftssäkerhet. Det kan nämnas att *Hkp1*-motorn i sin grundversion användes under större delen av 2. världskriget, bland annat som motor i amerikanska bombflygplan av typ *B-17*. I dessa – "Flygande fästningar" – utnyttjades dock endast cirka 900 hk, medan i *Hkp1* effektuttaget drivits upp till 1425 hk.

Helikopterköp från Japan

Inte förrän 1970 anslogs, som ett resultat av ÖB helikopterutredning, erforderliga medel för fortsatt anskaffning av tunga helikoptrar.

Typvalet stod denna gång, liksom inför initialanskaffningen av *Hkp4*, mellan *Boeing VERTOL 107* och *Sikorsky/Westland SEA KING*. På grund av underhållstekniska fördelar föll valet även denna gång på *VERTOL 107* som dock vid denna tidpunkt endast tillverkades på licens hos *Kawasaki Heavy Industries* i Japan. Detta torde vara en av de mera exotiska anskaffningar som genomförts av svenska försvaret. Trots de uppenbara kommunikationssvårigheterna genomfördes denna anskaffning med kontraktstecknande i maj 1971. Omfattande personalresurser från FMV insattes hos tillverkaren, speciellt för utveckling av en ny sofistikerad styrautomat. Utvecklings- och provningsarbetet drog ut på tiden. Dock kunde en helt tillfredsställande slutprodukt levereras till FMV under år 1973.

Den första *Hkp4C* från *Kawasaki* levererades med stor pompa och ståt och kom även i åtnjutande av officiell religiös välsignelse av japanska shintopräster före packning och skeppning. Under en orkan utanför Hawaii drabbades denna första helikopter av stora skador ombord på det fartyg som transporterade den till Europa. En 20 tons container, från ett övre däck, föll helt enkelt rakt ner på helikopterlådan och skadade mitt- och bakkropp avsevärt. Förarkabinen var dock fortfarande relativt oskadad. Denna kombinerades senare med en nytillverkad kabinsektion från *Kawasaki*, liksom med en bakkropp som tidigare tjänstgjort i Vietnam hos US Marine. Denna konstellation flyger fortfarande som nummer 65 inom Marinens helikopterorganisation. Totalt levererades alltså bara "åtta och en halv" *Hkp4C* från *Kawasaki*, varav numera sju fortfarande är i drift. En förstördes vid ett totalhaveri i november 1975.



Hkp6 – som till största delen ersatt Arméns och Marinens ALOUETTER.



Skolhelikopter

För att minska kostnaden för helikopterutbildningen, som tidigare utförts på *Hkp6* och *Hkp2*, förhyrdes hösten 1980 tre stycken helikoptrar av typ *Hughes 269C*. Försöket utföll väl och resulterade i att det inledande utbildningsskedet på flygplan utgick och eleverna istället kunde börja sin utbildning direkt på helikopter. Detta ledde till beslut om anskaffning av tio stycken skolhelikoptrar typ *Hkp5* med slutleverans i augusti 1982. Ytterligare 16 helikoptrar beställdes sommaren 1985 med leverans fram till budgetåret 1987/88.

Dessa 26 *Hkp5* är avsedda för grundläggande utbildning i Arméns regi och täcker samtliga försvarsgrenars behov.

Flygande pansarnäve och ny flygräddare

6 juli 1984 skrevs kontrakt med den västtyska firman *MBB (Messerschmitt-Bölkow-Blohm)* om leverans av 20 pansarvärnshelikoptrar för Armén. Helikoptrarna är av typen *BO105CB* och försedda med *HELITOW* vapensystem, som tas fram av *SAAB Instruments* i samarbete med amerikanska *Emerson*. Vapensystemet har utprovats i Vidsel hösten 1985 och pansarvärnshelikoptrarna beräknas levereras till Armén under 1987. Helikoptrarna är försedda med fyra stycken *TOW*-robotar som även skall kunna avfyras i mörker. Helikoptrarna får beteckningen *Hkp9A*.

Som ersättning för Flygvapnets *Hkp2* i lokal flygräddningstjänst har anskaffats *BO105CBS*. Två stycken levererades den 12 december 1985 till F6 och två levereras till F7 våren 1986. Option finns för anskaffning av ytterligare sju helikoptrar av samma typ. Helikoptern kan vinscha upp två nödställda och även medföra ytbärgare. Ombord finns också IFR-utrustning för flygning i dåligt väder. Beteckningen är *Hkp9B*.

Till vänster den lilla ettriga Hughes-helikoptern Hkp5 som utgör en bra skolbänk för blivande Armé-flygare. Till höger och på nästa sida Flygvapnets BO105CBS – Hkp9B – som kan ta fyra personer utöver piloten. Bakre sätena kan monteras ner för att ge plats för två bårar vilka tas ombord genom stor lucka akteröver. Armé-versionen Hkp5A – avsedd för pansarbekämpning – är något kortare än 5B.

