



JAS 39:s beväpning

Är Gripen tandlös?

Av Boo-Walter Eriksson

Det har i några svenska massmedier påståtts att JAS 39 Gripen skulle vara tandlös då flygplanet går in i krigsorganisationen – den har ju inte då tillförts samtliga vapen och utrustningar. CFV hävdar, att så inte alls är fallet! Vid t ex en internationell jämförelse finner man, att anskaffningen av flygplan och vapen till ett komplett system tar avsevärd tid och att den processgången är normalfallet.

En av de ledande grundprinciperna i JAS 39-projektet är att flygplan Gripen skall kunna lösa uppgifter både i jakt-, attack- och spaningsuppdrag. En kapacitet som är världsunik! Detta kräver i sin tur stora insatser för vapenanskaffning och integration.

I riksdagsbeslutet 1982 avdelades medel för anskaffning av vapen och spaningsutrustningar. Med hänsyn till avdelad ekonomisk ram, förväntad teknikutveckling samt möjligheter att integrera vapnen i flygplanssystemet planerades att anskaffning och integration skulle ske **även efter** det att första serieflygplanet levererats till Flygvapnet.

Attackuppgiften

Flygplan JAS 39 Gripen kommer vid förbandsintroduktionen att först ersätta två attackdivisioner (AJ 37 Viggen) vid F 7 i Såtenäs. Nyutvecklade vapen både i kustinvasions- och gränsinvasionsfallet tillika

med möjligheter att använda merparten av arvet från attackViggens vapenarsenal borgar för goda möjligheter att verka i invasionsförsvaret. Sveriges flygstridskrafter kan därmed även fortsättningsvis på ett slagkraftigt sätt medverka till att en angripare förhindras/försenas att genomföra en invasion av vårt land.

I JAS-beslutet 1982 förutsattes att JAS 39 skulle tillföras en nyutvecklad svensk **sjömålsrobot (RB 15F)** med avsevärt bättre prestanda än RB 04E, som är AJ 37:s huvudvapen mot sjömål. Längre räckvidd, bättre störfasthet och i övrigt bättre prestanda är egenskaper som byggs in i RB 15F. Samma system har även utvecklats i annan version för Flottan och avses även tillföras Kustartilleriet. Med RB 15F får JAS 39 och – som senare beslutats – även AJ 37 en god förmåga att möta ett kustinvasionshot mot Sverige. RB 15 är ett av de största inhemska robotprojekten. Flygvapnet har i år börjat ta emot de första RB 15-leveranserna från Saab Missiles AB.

● ● Vid en gränsinvasion är uppgifterna mer mångfacetterade. Att reducera angriparens anfallsförmåga kan innebära bekämpning av ledningsstaber, flyg- och helikopterbas, kommunikationer, anfallstäter, underhållsresurser m m. Detta ställer stora krav på flygvapenförbanden som har förmåga att tidigt och på djupet möta en angripare. Förutom arvet från AJ 37 i form av attackrobotar och attackraketer kommer JAS 39 att från början utrustas med ett yttäckande vapen, **bombkapsel**, med substridsdelar som kan verka

mot en angripare. Detta vapen är under utveckling av den västtyska firman MBB. Vapnet kommer att finnas tillgängligt då Gripen levereras till Flygvapnet.

För att kunna förhindra/försena en angriparens framryckning har sedan länge de operativa cheferna ÖB och MB ställt krav på ett vapen med tung stridsdel som kan verka mot kommunikationer, (landsvägar, järnvägar, broar, m m).

Detta vapen har tidigare inplanerats för AJ 37 attackViggen. Men p g a ekonomiska skäl har inte detta kunnat realiseras. FMV har under våren -89 rekommenderat en svensk utveckling vid Saab Missiles AB av ett **tungt styrt attackvapen (TSA)** för JAS 39. Vapnet ökar vår försvarsförmåga och minskar riskerna för moteld mot det vapenfällande flygplanet genom att TSA kan fällas på stora avstånd och låga flyghöjder. TSA bedöms vara operativt användbart under andra hälften av 1990-talet. Regeringen har i skrivande stund inte tagit ställning till detta. Projektet förutsätter att extra medel tillskjuts.

Jaktförsvaret

Ett modernt jaktflygplan utrustas med automatkanon(er), IR-jaktrobotar och radarjaktrobotar – dels för självförsvaret, dels för att kunna bekämpa flygplan, helikoptrar och kryssningsrobotar som kränker vårt territorium i fred eller som sätts in mot oss i krig. Vapnen skall snabbt kunna användas på både korta avstånd mot kraftigt manövrerande mål i jaktstrid och på stora

avstånd, såväl under dager och mörker som under alla väderförhållanden, t ex i regn och i moln. Föraren får hjälp med att hitta målen och avlossa vapnen inom skjutgränserna från stridsledningsorganisationen på marken, med hjälp av flygplanet egen radar och med hjälp av varnarutrustningen i flygplanet.

Som **korthållsvapen** för JAS 39 har valts en **automatkanon Mauser BK 27**. Denna har integrerats med flygplanet siktssystem och medger att anfall kan utföras även i framsektorn till målet. Tack vare hög utgångshastighet hos projektilen kan även **stora skjutavstånd användas (> 1 km)**. Siktssystemet medger att tillräcklig precision erhålls för att bekämpa målet. Föraren erhåller kontinuerligt information i sin head-up-display om vilket skjutområde som kan användas och hur han skall rikta och flyga flygplanet. Det är i dessa anfall som Gripen's styrsystem hjälper föraren att snabbt komma till skottläge, genom att med datorernas hjälp rikta flygplanet mot målet även om flygriktningen är något avvikande.

● ● **IR-jaktrobot** till Gripen är **RB 74** – en amerikansk tillverkad värmesökande robot, som har beteckningen **Sidewinder AIM 9L**. Denna är en av de modernaste robotarna som finns i världen i dag. Den är för närvarande under leverans till Flygvapnet. Även JA 37 Viggen kan bära RB 74.

RB 74 är den första IR-roboten som är integrerad med flygplanet siktssystem, så att flygplansradarn kan styra ut robotens målsökare mot IR-strålningen från

Sjömålsroboten RB 15F har i år börjat att levereras till FV från Saab Missiles AB. Roboten har under flera år flygutprovats vid FMV:PROV och då hängd under AJ 37 Viggen – vilken ju också kommer att kunna beväpnas med denna ersättare till RB 04E.





Redan fr o m JAS 39:s förbandsintroduktion kommer denna bombkapsel med yttäckande substridsdelar att kunna hängas på Gripen. Har flygutprovats m m på AJ 37.

målet. Därmed möjliggörs inläsning och avfyring utan att flygplanet riktas mot målet. Detta skapar helt nya möjligheter för föraren att snabbt komma till skottläge. RB 74:s målsökare har även prestanda att läsa på mål i framsektorn.

Sammantaget ger RB 74 föraren stor taktisk frihet under både dager och mörker. Den enda begränsningen är att IR-roboten *inte kan användas i moln*.

RB 74 avses modifieras efter hand som hotbilden förändras. Efter år 2000 kan det bli aktuellt att **anskaffa ny IR-jaktrobot** med än bättre prestanda. RB 74 är huvudvapnet under 1990-talet för både JA 37 och JAS 39. Även de äldre versionerna av Sidewinder-familjen som finns i Flygvapnet kan hängas på JAS 39. Detta faktum ger möjligheter till uthållighet och säker tillgång på vapen, då dessa finns tillgängliga på alla flygbaser.

● ● I JAS-beslutet 1982 togs ställning till att JAS 39 skulle utrustas med en **aktiv radarjaktrobot**. Detta innebar att arvet från jaktViggens RB 71 Skyflash *inte* kan utnyttjas på JAS 39, då denna robot är semi(halv-)aktiv och kräver en belynings-sändare i flygplanet. JAS 39:s beväpningssystem konstruerades med denna inriktning, d v s utan belynings-sändare. 1982 bedömdes den amerikanska **AMRAAM** skulle vara utvecklad och tillgänglig för köp i mitten av 1990-talet. I JAS 39 Gripen *grundintegreras* därför AMRAAM.

Enligt försvarsbeslut 87 skulle förutsättningarna för modifiering av RB 71 till en **aktiv radarjaktrobot (71 A)** med hjälp av svensk robotindustri samt en svensk utveckling av en **högprestandaradarrobot (RB 73)** utredas. Enligt Försvarets materielverk (FMV) blir detta mycket kostsamt och inryms *inte* i de ekonomiska ramar som regeringen anvisat.

● FMV har därför under våren rekommenderat att projektstart av en svensk RB 73 *inte bör ske* nu. FMV föreslår att tre utländska alternativ bör närgranskas för ett eventuellt slutgiltigt beslut/val **1992**. Dessa tre alternativ är det **amerikanska**

AMRAAM, det **franska MICA** och det **brittiska Active Skyflash**, som anpassas mot svenska krav. Om statsmakterna accepterar denna inriktning, innebär det att JAS 39 får en av de bästa radarjaktrobotarna så fort de utvecklats, blivit tillgängliga för köp samt att integrationsarbetet på JAS 39 hunnit genomföras. Enligt FMV:s



bedömning torde detta kunna ske under andra hälften av 1990-talet.

Med JAS 39 Gripen i Flygvapnets krigsorganisation ökar Sveriges förmåga till luftförsvaret. Våra åtta JA 37-divisioner (som i dag och under hela 1990-talet utgör ryggraden i luftförsvaret) förstärks med JAS 39 då dessa insätts i jaktförsvarsuppgifter. Med bättre beväpnings- och motmedelssystem än jaktViggen får Gripen endast inledningsvis vissa begränsningar m h t att radarjaktrobot *inte* disponeras. JAS 39 kommer således att uppfylla statsmakternas intentioner att förstärka luftförsvaret i Sverige.

Spaningsuppgiften

Såväl under fred, neutralitet och krig finns ett stort **underrättelsebehov**. Övervakning av omgivande havsytor, uppföljning av taktikmönster, ny materiel m m är

uppgifter som bäst löses i fred av flygburna spaningsssystem. I krig är det av största vikt att operativa chefer får reda på en angriparens operationsmål och hur han disponerar sina stridskrafter. Underlag om angriparens verksamhet är även nödvändigt för våra egna taktiska chefer.

SpaningsViggen/S 37-systemet planeras *inte* ersättas med JAS 39 förrän i slutet av 1990-talet. Det innebär, att när JAS 39 sätts in i spaningsuppdrag ökar vår totala spaningskapacitet. Det föreligger *inte* behov av ny utrustning för fotouppdrag förrän S 37 tas ur tjänst och ersätts med JAS 39.

JAS 39 Gripen konstrueras för att kunna lösa havsövervakningsuppdrag med hjälp av radar m m redan i grundutförandet. Arbetet pågår med att ta fram ett **spaningskapselkoncept** som medger att fotouppgifterna kan lösas. Teknikutvecklingen har medfört att elektrooptiska system kan anskaffas och att man *därmed minimerar behov av filmframkallning* m m före utvärdering.

I spaningskonceptet ingår att underrättelseinformation kan *länkas ned till marken* i nära realtid för vidare utvärdering och snabb delgivning till beställarna.

I slutet av 1990-talet planeras Gripen ha tillförts alla önskade, moderna utrustningar så att samtliga uppgifter kan lösas. Intill dess kan vi med förtroende förlita oss på våra spaningsViggen.

Sammanfattning

JAS 39 Gripen planeras få nya kvalificerade vapen och utrustningar så att alla tre uppgifterna kan lösas. Några av dessa kommer att tillföras efter det att Gripen tillförts Flygvapnet. Men detta förhållande måste ses mot bakgrund av tillgänglig ekonomi, teknik och att flera av de äldre vapensystemen fortfarande har god effekt. Målsättningen är att omsätta alla 35- och 37-divisionerna till JAS 39.

Gripen kommer alltså att ha vassa tänder redan från början. Det vet en eventuell angripare! ■

Spaningsuppgiften

Våra nuvarande spaningsflygplan (S 37 Viggen) har kameror för fotografisk film. I JAS 39 Gripen kommer vi att ha E-O (Elektro-Optiska)-sensorer och bandspelare för att lagra bildinformationen. Film är egentligen oöverträffat vad gäller upplösning och lagring med hänsyn till vikt och volym. Men det nya systemet med E-O ger många fördelar.

Ingen framkallning av film. – Den besvärliga hanteringen med framkallning av film – som kräver vatten etc – för-

set och ge en god återgivning av målet.

Bildbehandling. – När bilden finns i dataform är det möjligt att utföra behandling av bildinformationen som väsentligt ökar tolkbarheten. Utöver de relativt enkla funktionerna **kontrastökning** och **ljusnivå** går det att använda mer sofistikerade funktioner för **kantskärpning**, etc.

E-O-tekniken är inte helt ny för oss. Värmekameran i SpaningsViggen är en E-O-sensor för det infraröda våglängdsområdet. De elektriska signalerna



Av Roger Sjölén
Ingvar Johansson

svinner. Men framförallt ökar takten på hela informationshanteringen avsevärt. Den registrerade informationen kan återspeglas i flygplanet och presenteras för föraren. Den kan i s k nära realtid överföras till marken efter viss databearbetning i luften.

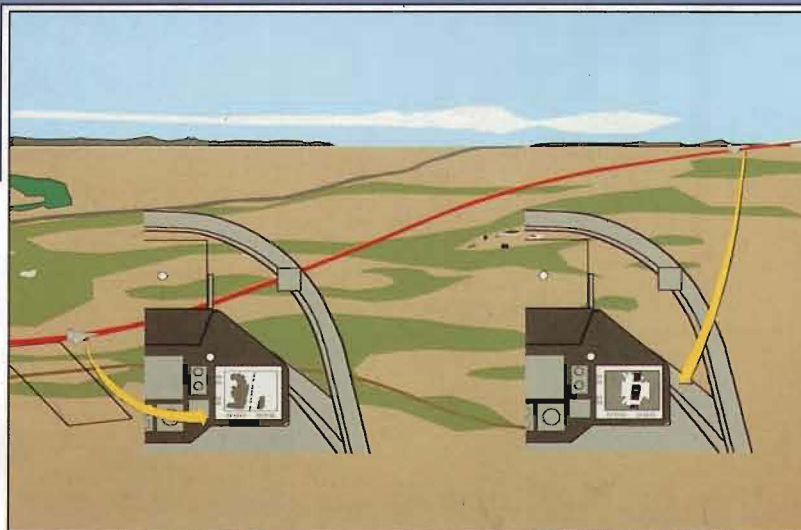
Inverkan av dålig sikt kan reduceras. – Med E-O-sensorer går det att få fram tolkbar information vid siktförhållanden som vid film är helt oanvändbara. E-O-tekniken gör det möjligt att förstärka den bildinformation som trängt igenom di-

från värmekamerans detektorer förstärks och behandlas för att sedan omvandlas till ljus och ge en avbildning på film.

För synligt ljus utnyttjas i E-O-sammanhang oftast s k **CCD-detektorer**. Varje litet kännande element (pixel) kan vara 0,01 mm. Det är vanligt att sätta 10 000 element i en rad. Man låter denna rad av detektorer av-söka målet.

Med E-O-sensorer, datateknik och bandspelare med hög kapacitet har helt nya möjligheter för spaning öppnats! ■

Realtid och nära realtid. T v visas att föraren i realtid kan kontrollera att han får med målet under överflygningen. – T h åskådliggörs hur föraren på betryggande avstånd kan återspela det registrerade avsnittet och studera det i nära realtid.



JAS 39 SPANINGSALTERNATIV

