

Chefen för Flygvapnet har givit FMV (Försvarets Materielverk) i uppdrag att utveckla ett nytt radiosystem (RAS 90) för StriC, Gripen och Jaktviggen. Från och med 1995 sker leveranser av radiomateriel till FMV och Flygvapnet – inledningsvis för utprovning.

Från

Av major Kjell Frånberg, Flygstaben

Färdiga system levereras till Flygvapnet under perioden 1997-2005. Arbetet med att introducera RAS 90 i Flygvapnet kommer att engagera såväl nuvarande flygstab som kommande flygvapenledning i Högkvarteret på stor bredd.

För att säkerställa chefen för Flygvapnet ledning av projektet har en projektansvarig utsetts vid flygstaben. Det är major **Kjell Frånberg** som från och med den 1 juli i år sammahåller och samordnar allt arbete med RAS 90 inom Flygvapnet.

● ● Genom att införa nya operativa och taktiska ledningssystem inom Flygvapnet liksom nya komponenter i våra flygstridskrafter (bl a nya stridsledningscentraler/StriC, flygande radarstationer (FSR-890), nya signalspaningsflygplan (TP 102B) samt den fortlöpande anpassningen av Jaktviggen till det nya stril- och bassystemet och introduktionen av Gripen) ställs krav på ökat antal tjänster, större informationsvolym och sekretesskydd. Dessa krav kan inte uppfyllas med nuvarande radiosystem för stridsledning (*striradio*).

Telekrigföring anses spela en allt större roll i en tänkt angripares planering och genomförande av anfallsoperationer. Därför måste hänsyn tas till utvecklingen av televapen liksom taktikutveckling vid störinsats. Tillräcklig

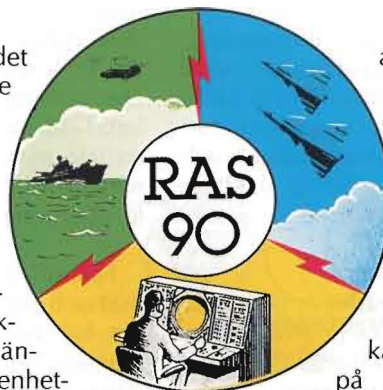
motståndskraft mot det ökande hotet kan inte åstadkommas i det nuvarande radiosystemet.

Mot bakgrund av den under 2000-talets första decennier förväntade telehotmiljön planeras de aktuella informationstjänsterna realiserade i ett enhetligt radiosystem. Ett system där vald systemlösning uppfyller krav på både teknisk utvecklingspotential och god beredskap för förändringar i telehotet utan utbyte av hela systemets hårdvarudel.

Chefen för Flygvapnet allmänna krav på det nya striradiosystemet (RAS 90) framgår av systemmålsättning för Flygvapnets sambandstjänst, som beräknas bli färdig före den 1 juli i år.

Konstruktionsprinciper

RAS 90:s slutlösning bygger på modern, digital radio med trafikskydd och textskydd för avveckling av flera samtidiga trafikala tjänster. Trafikskyddet erhålls med bandspridningsteknik kompletterad med fejrättande koder. För



att få tillräcklig bandspridning kommer ett nytt, större frekvensområde än dagens att nyttjas.

Flera trafikala tjänster överförs samtidigt med hjälp av tidsdelning av den inställda "bandspridningskanalen", s k TDM eller på svenska tidsmultiplex.

Trafikskyddet kan varieras genom att, på bekostnad av andra tjänster, tilldela en prioriterad tjänst två eller flera tidsluckor. Sändarutseffekten, som i dagens system utgör huvudkomponenten i trafikskyddet, får i RAS 90 en väsentligt mindre betydelse. Det nya trafikskyddet har den fördelen, att det existerar i alla trafikriktningar således även från flygplan till mark och mellan flygplan.

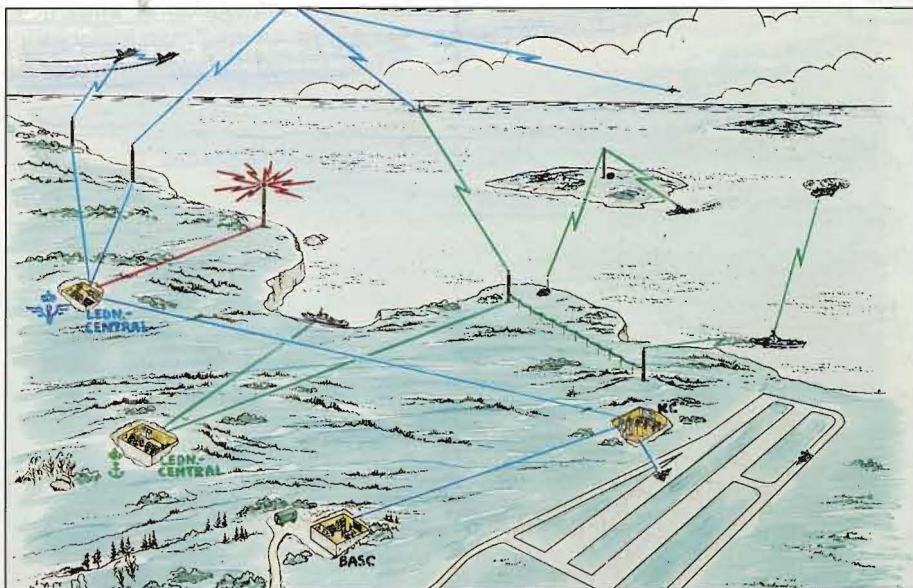
RAS 90 utformas så, att samband kan etableras under ett uppdrags alla faser och att sambandsfunktionerna inte förändras till kvalitet eller tillgänglighet under dessa faser. Systemet omfattar därför – utöver radiosambandet – även samband i Försvarets telenät mellan ledningscentraler och markradiostationer, start och uppdragslänk (SU-länk) för markbundet samband med flygplan på bas och bärbart minne för överföring av data mellan planeringsdator och flygplan. Funktionsmässigt skall RAS 90 också överföra uppkallning från piloten till operatör i kommandocentralen via basens telefonslinga.

För direkt samverkan mellan flygstridskrafterna och prioriterade armé- och marin enheter krävs att RAS 90 införs även vid dessa enheter.

Genomförande

Grundsystemet RAS 90 kommer att realiseras under andra hälften av 1990-

Exempel med vilka framtidens (RAS 90:s) radiosambandsnät kan kommunicera. Det krypterade sambandet sker såväl markledes som luft- och ytledes, enligt färgmarkeringslinjerna.



tidens radiosamband

talet, dvs innan den slutliga lösningen föreligger. Under ett övergångsskede ingår i systemet ett antal markradiostationer och flygradiostationer i JAS 39 Gripen och JA 37 Jaktviggen ur nuvarande stadiosystem Talradio 80. De är dock modifierade för digital trafik, för att medge RAS 90-trafik fram till dess slutlösningen är genomförd. Detta sker efter år 2000 enligt nuvarande planer.

Problemområden

I taktisk-teknisk-ekonomisk målsättning för RAS 90 framhålls att införandet av RAS 90 skall ske på sådant sätt, att minsta möjliga hinder för samband mellan JA 37 och JAS 39 samt mellan JAS 39 delserie 1 och 2 uppstår under införandeperioden. Detta innebär att största möjliga handlingsfrihet att uppträda med blandförband skall upprätthållas.

I ett stort projekt som RAS 90, som

sträcker sig över en lång tidsperiod och drar stora kostnader, torde det vara ofrånkomligt att svaghetsperioder kommer att uppstå. Många osäkerhetsfaktorer finns. T ex: Förändringar och förskjutningar i medelstilldelningen, leveransförseningar, förändringar av införandetider för andra berörda projekt inom ledning, stril och bas, förändringar och förskjutningar för anläggningsåtgärder och modifieringsarbeten m m.

För att i möjligaste mån förhindra eller begränsa svaghetsperioderna är det av största vikt att alla berörda i övrigt underlättar införandearbetet genom att ställa anläggningar, flygplan och personal till förfogande på angivna tider. En viktig sak är att taktisk och teknisk personal, som skall arbeta med systemet, i tid erhåller utbildning vid systemkurserna.

Tillfälliga nät

Före och under övergångstiden har

upprättats och kommer att upprättas tillfälliga nät avsedda bl a för utprovning och utbildning av Gripensystemet.

Projekt RAS 90

Inom FMV finns sedan lång tid tillbaka en fastställd projektorganisation för RAS 90. Nuvarande projektledare är överingenjör **Leif Brinkhagen**.

RAS 90 befinner sig för närvarande i början av realiseringskedet med bl a beställning av ingående delsystem. Efterhand som projektet fortskrider och övergår i fastare former, ökar behovet av att informera. Chefen för Flygvapnet har för avsikt att, i samråd med Försvarets Materielverk, efterhand delge information vid sammankomster och kurser. Informationsuppföljning av RAS 90:s fortsatta utveckling m m kommer även att ges i FlygvapenNytt. ■