



# Viggen telekrigade med eliten

**F 21 i Luleå har under våren tillförts sex Viggen med telekrigutrustning, den tvåsitsiga 37E. Kort därefter deltog man i en stor internationell telekrigövning för flyg och luftvärn – Elite 2003 – som genomfördes i Tyskland.**

**Det visade sig att den svenska förmågan på detta område väl hävdade sig även i internationella sammanhang.**

AV LARS-ÅKE SIGGELIN, M FL

**F**lygvapnet och luftvärnet deltog under två majveckor i det tyska flygvapnets telekrigövning *Elite 2003 (Electronic warfare Live Training and Exercise)*, en årligen återkommande övning mellan flygstyrkor och luftvärn.

Elite är en av årets största flygövningar

med 20 deltagande nationer. Mer än 100 strids-, transport- och specialflygplan samt helikoptrar deltog. Bland luftvärnssystemen fanns Patriot, Hawk, SA-6, SA-8, Roland, Crotale, Stinger, RBS 90 m fl. Övningsscenariot var att en internationell allians som vi tillhörde, skulle genomföra

insatser i ett land som drabbats av inre oro-ligheter.

Flygvapnet deltog med tre tvåsitsiga 37E telekrig-Viggen från första divisionen vid F 21 i Luleå. Luftvärnet deltog med två PS-90 spaningsradarstationer och två RBS-90 (Rb 90 eldenheter med närspa-



Illustration: Lars-Åke Siggelin

ningsradar PS-91) från Lv 6 i Halmstad och I 19 i Boden. Dessutom deltog delar av en TP 84-besättning från F 7 i Såtenäs genom att flyga med ett tyskt transportflygplan C-160 Transall.

37:orna var baserade på Lechfeld Air Base, cirka 50 km väster om München,

hemmabas för de tyska flygvapnets två divisioner Tornado ECR (*Electronic Combat and Reconnaissance*). De genomförde SEAD-företag (*Suppression of Enemy Air Defence*) under de fredsframtvande operationerna i Bosnien 1995 och Kosovo 1999.

Tornado ECR mäter med hög noggrannhet in positionen på t ex mobila luftvärnssystem, därefter prepareras de signalsökande robotarna som sedan avfyras. Även den italienska Tornado ECR-divisjonen fanns med på Lechfeld.

På Lechfeld fanns en "SEAD planning cell" där 37E ingick som offensiv telekrigföringsresurs. SEAD bedrivs traditionellt med flygplan som har förmåga att positionsbestämma radarstationer och skjuta signalsökande robotar, t ex HARM och ALARM.

Under *Elite* tillförde Sverige en unik SEAD-resurs i form av ett offensivt telekrigflygplan som har fartresurser för att följa andra deltagande flygförband. För att bedriva en effektiv SEAD är offensiv telekrigföring, "soft kill" i form av radarstörning, en viktig komponent. Ibland den enda användbara mot långräckviddig radar eller om t ex ROE (*Rules Of Engagement*) förbjuder fysisk bekämpning.

Britterna deltog med "SEAD-konverterade" jakt-Tornado, EF-3B. Amerikanska F-16C/J, direkt hemkomna från Irakkonflikten, och norska flygvapnets DA-20 Falcon baserade också på Lechfeld.

Andra flygbaser i Tyskland, Frankrike och Schweiz nyttjades av andra flygförband under *Elite*. Luftvärnsförbanden grupperade på ett i förhållande till det stora antalet luftvärnssystem, mycket litet målområde cirka 70 km söder om Stuttgart. Målområdet försvarades av framskjutet kvalificerat jaktflyg.

### Ledning

Övningsledning och taktisk ledning av *Elite* skedde från "Bunker Martin", belägen invid "Heuberg Range" där luftvärnsförbanden var grupperade. Där finns CAOC 4, en av Nato:s tio *Combined Air Operation Center*, d v s en multinationell stab för operativ ledning av luftstridskrafter. Dessutom finns ett tyskt CRC – Control and Reporting Center, vilket kan jämföras med svenska StriC där luftbevakning och stridsledning över södra Tyskland utövas.

Svenska samverkansofficerare samarbetade främst med tre delar av CAOC:

- Planeringsavdelningen – PLANS som utarbetar företagsordern, ATO – Air

►►► Tasking Order, vilken reglerar uppdragen relativt detaljerat. ATO:n delgavs med 48 timmars framförhållning.

- Genomförandeavdelningen – CURRENT OPS som håller i dagens ATO.

- Sektionen för störkoordinering – Jamming Coordination Cell (JCC) som ansvarar för att de olika luftvärns- och jaktflygsystemen störs på ett optimalt sätt under önskad tidsperiod.

Efterhand som företagen genomfördes och effekten av vår telekrygföring utvärderades så ökade uppskattningen av vårt deltagande. Det faktum att 37E var de enda störresurserna som kunde följa med verkansförbanden på låg höjd in i målområdet ingav respekt.

### Pilotperspektiv

Flygföretagen utgick från en definierad punkt norr om München, där förbanden hade förutbestämda "push-time" och inpassering i ett *Fighter Area Of Responsibility* (FAOR). Där strävade fientlig jakt, schweiziska F-18 eller tyska F-4F Phantom, att hävda luftherravälde. Efter passage av FAOR flög vi in i målområdet, alternativt etablerade en SEAD CAP (*Combat Air Patrol*) utanför målområdet och störde samordnat med Tornados och F-16:s bekämpningar med signalsökande robotar.

Under båda dessa moment hade operatörerna i baksits fullt upp med att först störa jakten och sedan luftvärnet, något som visade sig fungera effektivt.

Six svenska piloter deltog, varav fem som under flera år deltagit med att utveckla Swafrap AJS 37. Ett utvecklingsarbete som gått ut på att samla in kunskap och erfarenhet kring interoperabilitet, syftande mot att kunna verka i Nato:s ledningsfilosofi och metodik. All den samlade kunskap och färdighet som erhållits kom nu till användning, på ett mycket realistiskt sätt.

Swafrap-divisionen har tidigare genomfört mindre divisionsövningar med olika länder samt deltagit i större PFP-övningar. De stora skillnaderna nu var



Telekrygversionen av Viggen, 37E, på låg höjd över Tyskland under övningen Elite. Foto: Gunnar Morell



En soldat med handburen luftvärnsrobot siktar mot en C-160 Transall.

Foto: Gunnar Morell

övningens omfattning, det krigsmässiga sättet deltagarna utförde sina uppdrag på samt kompetensnivån hos övriga förband.

De flesta divisionerna hade personal med krigserfarenhet från Kosovo eller något av Gulf- och Irakkrigen. De delade öppenhjärtligt med sig av sin kunskap och det kändes naturligt att snabbt bli integrerad i deras uppdrag.

I början av övningen genomfördes uppdragen med två rotar. Efter ett par dagar övergick man till mellan fyra och åtta flygplan som genomförde samordnade insatser, för att senare övergå till fullt utbyggda *Composite Air Operations*, COMAO, med upp till 30 flygplan. Detta kom att bli den mest intressanta delen av övningen.

### Övat rätt

Swafrap-piloterna har under det senaste halvåret, i mindre skala, övat flygning i COMAO på F 21. De "mission briefing guides" vi jobbat med hemma täcker upp allt vi kom i kontakt med under Elite.

Ledning skedde antingen från en fransk AWACS, "Cyrano", eller från Natos "Magic". En eloge är på sin plats till våra svenska flygstridsledare. Trots deras avsaknad av internationella övningar, men tack vare ett stort engagemang från dem har vi i Sverige övat på ett mycket Nato-lik sett. Den terminologi som "Magic" och "Cyrano" använde var näst intill identisk med den som svenska flygstridsledare använder.

*Mission Commanders* för de olika uppdragen växlade mellan förbanden. Under övningen förekom exemplariska missionsbriefings, till de mindre genomtänkta som krävde flera förtydliganden och förändringar. Det var extra intressant när *Mission Commander* fanns på annan bas. Då ställdes mycket höga krav på tydligheten i dennes "game plan", som faxades till samtliga deltagare.

För Swafrap-piloterna bekräftade deltagandet i *Elite* att man i allt väsentligt har övat på rätt sätt. Förbandets uppgift är taktisk flygspaning, men oavsett vilken uppgift som ska lösas i ett scenario som byg-

ger på interoperabilitet med Nato, så görs arbetet till överväldigande del på samma sätt. Detta oavsett om det är jakt-, attack-, spaning-, transport-, eller SEAD-företag.

### Offensiv telekrigföring

Inför övningen befarades att den offensiva användningen av våra telekrigstrustningar, störning mot radarsystemen, negativt skulle påverka andra deltagande SEAD-flygplans inmätningssystem och signalsökande robotar.

Det gick dock fort att utveckla former för samordning mellan 37E:s störning och de andra SEAD-flygplanen. Vid flera tillfällen fick vi dessutom värdefull signaldata och positioner överläst i realtid via flygradion från andra flygplan. På så sätt kunde vi anpassa och optimera vår verkan av telekrigföringen.

Mot spaningsradar, främst Patriot och Roland, användes störutrustningen G24 (C-band), som sitter i Viggens nos. Mot övriga spaningsradarsystem och mot jakt-radar användes kapsel U95 (X-band). Även remsfällning från KB (rems- & fackelfällare) förekom.

I början av övningen kom det förvånansvärt lite återmatning från luftvärnsförbanden rörande effekten av störningen. Det första som kom gjorde gällande att Sverige kallades för "terroristerna" hos vissa luftvärnsförband. Lite oroligt undrade vi om detta var bra eller dåligt för oss.

Det skulle visa sig att det var bra, de syftade på störförmågan hos 37E. På de dagliga videobriefingarna sades det vid flera tillfällen saker som; "Spider might be a big problem". Spider var 37E:s anropsignal.

Som exempel kan nämnas att under en begränsad period hade långräckviddigt luftvärn avfyrat ett tresiffrigt antal robotar, men inga under den tid som 37E bedrev störning. Det "fönster" som därmed skapades utnyttjades av andra SEAD-förband för bekämpning av andra luftvärnssystem.

Även modern jaktradar hade problem med störningen. I ett företag skulle en rote 37E tillsammans med brittiska EF-3B

Tornado eskortera ett verkansförband med åtta Tornado och två Mirage 2000 genom jaktskyddat område. De två brittiska EF-3B var beväpnade med fyra ASRAAM (korträckviddig IR-robot) vardera.

Motståndaren bestod av fyra jaktflygplan med vardera fyra AMRAAM – långräckviddig radarrobot med BVR-kapacitet – samt två korträckviddiga IR-robotar typ Sidewinder.

Planen var att med hjälp av telekrigföringen försvara för motståndarens jaktflyg att få Situation Awareness, lägesuppfattning, och därmed försvara deras användning av BVR-vapen. Detta visade sig vara en bra plan, verkansförbandet kunde komma igenom det luftförvarade området utan bekämpningar.

Endast en bekämpning vardera med en ASRAAM och Sidewinder kunde med säkerhet hävdas mellan EF-3B och jakten. Vid den ordinarie videobriefingen efter passet samma dag uttryckte britererna:

*"Thanks to the excellent jamming from the Swedish EW-Viggens we were able to engage the fighters, armed with 16 AMRAAMs, and be able to protect the package armed only with 8 ASRAAMs"*.

### Kunskapsinhämtning

För operatörerna visade *Elite* att den telekrigskompetens som under decennier utvecklats i Sverige mot egna jaktflyg-, stril-, marin-, och luftvärnssystem räcker långt även internationellt.

Det taktiska uppträdandet och den tekniska utrustningen har haft överraskande god effekt mot jaktflyg- och luftvärn. Telekrig-Viggen tillförde *Elite* en ny dimension. De andra flygförbanden kunde i samverkan med 37E lösa sina uppgifter än mer effektivt.

Deltagandet i *Elite* har dessutom medfört ytterligare kunskaps- och erfarenhetsinhämtning för tvärsitsflygplan som är direkt användbara i utvecklingsarbetet av JAS 39D, den kommande operativa tvåsitsversionen av Gripen.

ARTIKELFÖRFATTAREN ÄR KAPTEN OCH VID FM TKSE I STOCKHOLM.