

FMV *aktuell*

1/2003

FMV – teknik för Sveriges säkerhet



UndE23

*– radarspaning
i världsklass*

- *Flytbrosystemet M3*
- *JAS 39 Gripen till Ungern*
- *Materielvård för framtiden*

Foto: Stefan Bohlin



Gott utgångsläge – goda utsikter

Det har varit ett bra år för FMV. Vi kan konstatera att 2002 resulterade i ett ekonomiskt överskott som blev något större än beräknat. Än roligare att konstatera är att vi har förbättrat vår leveranssäkerhet rejält och nu ligger på samma höga nivå som 1999, som är det bästa året sedan vi började mätningarna 1996.

FMV har under året deltagit i en mängd exportstödjande verksamheter inom olika områden. Över huvudtaget ökar det internationella samarbetet både i betydelse och omfattning. Ett stort antal materielprojekt har under året initierats, utvecklats, slutlevererats och avvecklats.

Utvecklingen mot ett nätverksbaserat försvar innebär bland annat att FMV nu måste samla alla kompetenser för att åstadkomma ändamålsenliga försvarsmaktsystem. Flexibilitet och anpassningsförmåga blir allt viktigare i den framtida materieförsörjningen. Utvecklingstider och utveck-

lingskostnader måste minskas. Utveckling av modeller för modellering och simulering får en allt större roll för utvecklingen av ny materiel. Ett särskilt fokus måste riktas mot vidmakthållande och utveckling av kompetens för anskaffning. Denna kompetens måste än mer i framtiden inbegripa att klara anskaffningar i en komplex, internationell miljö. Detta förutsätter hög teknisk, kommersiell och internationell kompetens som kan samspela under kvalificerad projektledning.

Utmaningarna är fortsatt många, vi har ett bra utgångsläge och vi har förmågan. FMV kommer även i fortsättningen att kostnadseffektivt stärka försvarets samlade förmåga med teknik för Sveriges säkerhet.

Generaldirektör Birgitta Böhlin

FMVaktuell

Adress

Försvarets materielverk
115 88 Stockholm
tfn 08-782 40 00 (växel)
www.fmv.se

Prenumeration

Berit Robotti
Prenumerationen är kostnadsfri och kan beställas via e-post: berit.robotti@fmv.se

Ansvarig utgivare

Informationschef
Kurt Svensson
kurt.svensson@fmv.se

Chefredaktör

Jerry Lindbergh
jerry.lindbergh@fmv.se
tfn 08-782 63 86
fax 08-782 63 95

Layout

Jerry Lindbergh

Omslagsbild

Radarspaningssystemet
UndE23.
Foto: Ericsson Microwave

Tryck

Edita Norstedts tryckeri AB

FMVaktuell utkommer med fem nr/år (upplaga 8 500 ex.)
Tidskriften får gärna citeras om källan anges.

ISSN 0346-9611

Försvarets materielverk

FMV är en myndighet som är direkt underställd Försvarsdepartementet. FMV:s främsta uppdragsgivare är Försvarsmakten.

FMV definierar, utvecklar, anskaffar, levererar, vidmakthåller och avvecklar försvarets materielsystem. FMV provar systemen från förstudie till leverans och senare avveckling. FMV:s huvudkontor finns i Stockholm, men anläggningar finns även i Arboga, Karlsborg, Linköping och Vidsel.

FMV har ca 2 200 anställda och omsätter ca 20 miljarder kronor per år.

Brobygge med flyt

Hur förflyttar man ett gäng 60-tons stridsvagnar över en 100 meter bred älv vars bro har rasat?

– Tja, vad sägs om att helt enkelt bygga en ny bro på 20 minuter?

I en krigssituation är det viktigt att obehindrat kunna flytta förband till de områden de behövs bäst. I Sverige har vi en topografi som gör det ytterst viktigt att kunna ta sig över vattendrag. Till detta behövs förband utrustade med speciella flytbrosystem. Dessa förband har till uppgift att snabbt kunna upprätta ersättningsförbindelser över floder och dylikt.

Dagens svenska flytbrosystem heter Däcksbromateriel 200 och består av pontoner som kopplas ihop med varandra för att skapa en färja eller en flytande bro. Pontonerna transporteras till det berörda vattendraget på speciella broterrängbilar. Väl i vattnet används

bogserbåtar för att få pontonerna på plats. Systemet anskaffades under 1980-talet och är tämligen resurskrävande, både vad gäller personal och tid. Att upprätta en 100-meters broförbindelse kräver en timmes jobb av 67 soldater.

Effektivisering

Försvarsmakten har vid ett flertal studier och beredningar påvisat behovet av ett snabbare och personalsnålare flytbrosystem. Med dessa studier som grund har man givit FMV i uppdrag att testa ett på världsmarknaden

förekommande system i svensk terräng och under svenska klimatförhållanden, speciellt med inriktning på vintern.

FMV valde att prova det system som sedan 1996 bland annat används av det tyska och engelska försvaret. Systemet heter Fast Floating Bridge Amphibious Equipment M3 (benämns M3 i resten av denna artikel) och tillverkas av Santa Barbara Sistemas (fd. Eisenwerke Kaiserslautern GmbH). FMV har hyrt in två fordon, extra ramper och underhållsutrustning från det tyska försvaret.

Allt i ett

M3 skiljer sig väsentligt från Däcksbromateriel 200. Istället för pontoner

fortsättning på nästa sida





M3:s pontoner fälls ut när det är dags att "bada".



Flytkraften är enorm. Som färja klarar M3 en last

som hanteras av ett antal broterrängbilar rör det sig om fordon med inbyggda pontoner. Efter att ha fällt ut sina pontoner, så att de ligger vid sidan om fordonskroppen, kör man helt enkelt ut fordonen i älven och kopplar ihop dem med varandra. Väl ihopkopplade klarar de att bära bandfordon på upp till 63,5 ton eller längre hjulfordonståg (då vikten fördelas på större broyta) på upp till 100 ton.

Snabbt

M3-systemet är personalsnålare och mer lätthanterligt än Däcksbromateriel 200-systemet. Medan försvarets nuvarande system kräver 67 soldater,

14 lastbilar, 14 pontoner, fyra bogserbåtar och en timmes tid för att färdigställa 100 meter bro, räcker det med en halvtimme, åtta fordon och 24 man för M3-systemet.

– I Tyskland har man lyckats bygga hela 180 meter bro (15 fordon) på 15 minuter, berättar FMV:s projektledare Ulf Larsson. Jag vågar påstå att M3 är världens bästa flytbrosystem. För att det ska fungera felfritt på våra breddgrader behövs dock en del vinteranpassning.

Under vinterns tester i Boden har Ulf och försökspersonal ur Försvarsmaktens förband Göta Ingenjörregemente, Norrlands Ingenjörbataljon

samt Arméns tekniska skola, kunnat konstatera att isbildning på materielen är ett problem. Bland annat uppstår svårigheter att koppla ihop brodelarna eftersom is bildas i kopplingarna. Vissa hydraulkolvar har också visat sig frysa fast.

– Vi har även haft problem med vattenjetaggregaten som används för att manövrera M3:orna i vattnet, berättar Ulf. Dessa aggregat är inte försedda med backspolning, vilket innebär att den is som sugts in i turbinen ofta täpper igen skyddsgallret framför aggregatet, med driftbortfall som resultat.

Modifiering

Under sommaren 2003 kommer man att genomföra modifieringar på materielen, så att den förhoppningsvis klarar nästa vinters test bättre.

– Det kan bland annat röra sig om att installera värmeslingor runt is känsliga delar samt att bygga vattenaggregat som har både backspolning och inbyggd värme, säger Ulf. Nästa testperiod inleds i november och pågår fram till mars 2004. Den 30 juni 2004 återlämnar vi sedan materielen till det tyska försvaret och då måste den vara återställd till ursprungsskicket.



Foto: Jerry Lindbergh

FMV:s projektledare Ulf Larsson konstaterar att M3-systemet är världens bästa, men att det skulle behöva vinteranpassas.

Foto: Ulf Larsson



av 63,5 ton.



Om åtta M3:or kopplas ihop med varandra skapas en 100 meter lång bro.

Smidig bjässe

Bortsett från vissa plumpar i vintergenskapsprotokollet är M3 ett välkonstruerat brosystem. När FMV fick i uppgift att hyra in de två fordonen så stod valet mellan M3-systemet och det franska konkurrensystemet Engin de Franchissement de l'Ávant från tillverkaren CEFA. M3:s axeltryck (12-13 ton) fällde avgörandet. Det franska systemets motsvarande siffra var 20 ton, vilket starkt skulle ha reducerat framkomligheten på det allmänna vägnätet då svenska vägar är klassade för att klara axellaster på upp till tolv ton.

M3:ans framkomlighet i terräng är god. Fordonet väger visserligen 25 ton men tack vare fyrhjulsdrift och det faktum att lufttrycket i de stora, grovmönstrade däcken är reglerbart inifrån förarplatsen, tar bjässen sig fram väl i oländig terräng. Exempel på detta är de nyligen genomförda framkomlighetstesterna i lössnö där fordonet klarade 90 cm snödjup utan att vara i närheten av sin maximala förmåga. Fyrhjulsstyrning gör vidare att vändradien blir rimliga 24 meter trots en fordonslängd av nästan 13 meter och en bredd motsvarande två personbilar.



*Fyrhjulsstyrning gör
M3:an smidig för
sin storlek.*

Foto: Jerry Lindbergh

Diesel

Den 14 liter stora dieselmotorn ger fordonet ork nog att beseгра 31 graders motlut. Motorn är också kraftkällan för vattenjetaggregaten samt hydraulsystemet, som driver bland annat utfällningen av pontonerna och kranen som används för att manövrera de ramper som fordonen kopplas ihop med. Hydraulsystemet är också det som gör det möjligt att höja och sänka fordonets fram- respektive bakaxel. Väl i vattnet drivs M3 av de två vattenjetaggregaten. Hjulen fälls då in så

långt som möjligt i hjulhusen för att minska vattenmotståndet så mycket som möjligt.

Huruvida det blir någon svensk anskaffning av M3-systemet är idag inte fastställt. Först efter att Ulf och hans försökspersonal brottats med de två 25-tonsbjässarna ytterligare en norrlandsvinter så tas beslut om en eventuell anskaffning. Det rör sig då troligtvis om utrustning för 1-3 kompanier, dvs cirka 10-30 fordon.

Jerry Lindbergh

Gripen grep ordern

Efter exportmotgångar som berott på allt annat än flygplanet i sig, kunde FMV den 3 februari fira en seger genom att skriva kontrakt om försäljning av 14 plan till Ungern.

Inte ens att sälja världens bästa flygplan är en dans på rosor om man har vädergudar och Fru Fortuna emot sig. Efter en lyckad försäljning av 28 Gripenplan till Sydafrika har det svenska exportprojektet fått jobba i motvind ett tag. Ett antal gånger har olika försvarsmakter pekat ut Gripen som planet de vill ha, men ofta har någonting dykt upp och skjutit planerna i sank. Tjeckien hade bestämt sig för att köpa 24-36 nya Gripenplan när en översvämmning drabbade landet och försämrade dess ekonomi så drastiskt att man tvingades att senarelägga sitt flygplansköp. I Brasilien låg Gripen bra till för en affär när en ny president tillträdde och valde att satsa

landets pengar på annat än flygplan. Det polska försvaret valde i sista sekunden amerikanska F-16, trots att Gripen utgjorde en tekniskt och ekonomiskt bättre affär. Uppenbarligen var det viktigare att knyta band med USA än med lilla Sverige. Slutligen var det Österrike som valde Eurofighter med den omdiskuterade motiveringen att det planet är lika kostnads-effektivt som Gripen.

Tufft så det för förslår. Men med vetskapen om att man ändå hade det bästa planet på marknaden har man fortsatt framåt och trotsat snålblåsten. Den 3 februari gav gnetandet utdelning då Ungern beslutade sig för att köpa 14 Gripen.

Uppgraderat avtal

Affären med Ungern är frukten av hårt och enträget arbete. Diskussioner med ungrarna har pågått sedan början av 1990-talet. Flera gånger har man varit nära att skriva kontrakt på köp av nyproducerade plan, men av olika anledningar har affären alltid skjutits upp. Det som lett fram till dagens affär kan härledas tillbaka till december 2001, då Ungern och FMV skrev avtal om att Nato-landet Ungern under en 10-årsperiod skulle leasa 14 Gripenplan (av version A och B) av det svenska flygvapnet. I avtalet ingick också en option på att köpa dessa plan efter att leasingtiden gått ut.

– Det är detta avtal vi nu har omförhandlat, berättar FMV:s projektledare Mats Hansson. Ungern bytte regering under våren 2002 och det nya styret ville satsa på en långsiktigare lösning än vad enbart leasing innebär. De ville också satsa på flygplansversioner som var uppgraderade för att bland annat kunna bära laserstyrda bomber och klara lufttankning.

Avtalet innebär att Ungern nu övertar ägandet av flygplanen efter att de leasat dem under 10 års tid. Planen

Foto: Jerry Lindbergh



FMV:s projektledare Mats Hansson gläds åt Ungern-affären och hoppas att den öppnar upp för fler exportmöjligheter av JAS 39 Gripen.

från Ungern



blir helt Nato-anpassade och motsvarar C- och D-versionen av JAS 39 Gripen, dvs de versionerna som Sverige snart själva ska börja använda.

– Jämfört med det tidigare leasingavtalet, så är detta en bättre uppgörelse för båda parter, konstaterar Mats. Med dessa plan står sig Ungerns flygvapen väl i minst 30 år.

Spindeln i nätet

Att snickra ihop en affär av den här digniteten är en komplex uppgift som inte görs i en handvändning. Förhandlingarna mellan Ungern, svenska regeringen, Försvarmakten och industrin har varit intensiva. Som spindeln i nätet har FMV suttit.

– Att hitta en totallösning som alla parter är nöjda med har varit utmanande, berättar Mats. Frågor rörande såväl teknik som politik och ekonomi har hållit oss mer än sysselsatta.

Planen som levereras till Ungern kommer att vara nyproducerade, men till viss del byggda av återanvända delar från de JAS 39A-plan som redan producerats, men inte kommit till nämnvärd användning. Eftersom stora delar återanvänds är det ingen

hemlighet att Ungern kommit billigare undan än om de skulle ha köpt helt nyttillverkade plan.

Att hitta ett acceptabelt ekonomiskt upplägg har varit den största svårigheten i projektet. Viktigt att poängtera är att det från FMV:s och

svenska regeringens sida inte finns några som helst subventioner inom Gripenaffären med Ungern. De kostnader som uppstår i och med affären, såsom modifierings- och utbildningskostnader, bärs av den ungerska staten.

fortsättning på nästa sida



Gripens flygprestanda är dimensionerade för jaktuppgiftens krav på fart, acceleration och svängförmåga.

Foto: Per Kustvik



Foto: BAE Systems

De ungerska Gripenplanen kommer, precis som de senare svenska planen, att vara utrustade med en utfällbar lufttankningsprobe för tankning från andra flygplan.

Vid sidan av flygplanavtalet finns också ett avtal om motköp. Detta har tecknats mellan den ungerska regeringen och svensk industri.

Nästa fas

Efter gediget arbete med att få allt att stämma och få alla parter att bli nöjda skulle man lätt kunna tro att det är dags att pusta ut, men så är det inte.

– Nej, det är snarast nu arbetet börjar, konstaterar Mats. Nu ska planen uppgraderas och dessutom ska en hel

del stödsystem, såsom simulatorer, planeringssystem och verktyg köpas in och levereras till Ungen.

FMV kommer fortsatt vara den instans som håller i trådarna mellan alla parter. Själva ombyggnationen sker i huvudsak av Saab och demonteringen av de A-versionsplan som ska återanvändas sker i Försvarmaktens regi.

När de nya planen står färdiga ska de genomgå ett antal flygprov och i mars 2006 ska de första fem planen levereras till den ungerska försvars-

makten. I december 2007 ska alla 14 plan (tolv ensitsiga och två tvåsitsiga) vara levererade.

De nya Gripenplanen blir en efterlängtd förstärkning för det Ungerska försvaret. Idag består landets luftförvar främst av ryska Mig 29:or. Dessa är visserligen inte anmärkningsvärt omoderna, men på senare tid har det ändå börjat bli svårt att få tag på reservdelar till dem. Dessutom har planen en hög driftkostnad. Exempelvis lider de av kort drifttid på motorn, vilket innebär att den kräver grundlig genomgång tämligen ofta.

Konkurrenser

Ordern med Ungern är en stor fjäder i hatten för JAS 39 Gripen. Konkurrenter om ordern har inte fattats. Samtliga plan på marknaden, däribland Eurofighter och amerikanska F-16, har provflugits och utvärderats av Ungern, men ingen lyckades alltså bräcka det svenska planet.

– Gripen är det första operativa fjärde generationens flygplan, berättar Mats. Detta i kombination med Gripenens kostnadseffektivitet fällde avgörandet till vår fördel.

Det som karakteriserar ett fjärde generationens flygplan är bland annat att det har fullt integrerade datorsystem som kan skapa de systemfunktioner som önskas. På detta sätt kan nya systemfunktioner skapas efter behov beroende på taktiska krav och den tekniska utvecklingen.

Även Eurofighter är ett generation 4-plan, men vad gäller kostnadseffektivitet har det inte mycket att sätta emot Gripen. Det svenska planet är redan från början designat och konstruerat för att ge en låg driftkostnad.

– Störst konkurrens hade vi egentligen från F-16-planet, berättar Mats. Men dess generation är ju snarast att jämföra med våra Viggplan.

Hoppfull framtid

För Mats har det senaste intensiva året medfört en hel del lärdomar.

– Ja, inte minst att det i den här typen av affärer finns väldigt många viljor, syften och ändamål som ska tillgodoses. För att få allt att klaffa krävs



Foto: Jerry Lindbergh

Ungerska försvarsmakten besökte FMV:s Provplats Vidsel i augusti 2002 och fick bland annat se planet skjuta ner ett övningsmål.

en enorm målmedvetenhet och ett stort tålamod. Däremot har vi inte stött på så stora kulturkrockar som vi kanske förväntade oss. Visst finns det skillnader, men ungrarna är lätta att ha att göra med och de är lika oss svenskar på många sätt.

Att det nu är tre länder som använder Gripen-systemet (Sverige, Sydafrika och Ungern) är positivt ur många aspekter. Förutom att Ungernaffären skapar arbetstillfällen inom såväl svensk industri och stat, så är det nu också ytterligare ett land som hjälper till att driva Gripen framåt med goda idéer och systemutveckling. Att Ungern är ett fullvärdigt Nato-land kan också innebära en extra dörröppnare för vidare export.

Jerry Lindbergh



De ungerska planen får en cockpit med stora färgdisplayer. De analoga reservinstrumenten, såsom horisont-, höjd- och hastighetsmätare, är borttagna. Istället presenterar reservsensorer information på displayerna ifall huvudsensorerna skulle falla ifrån. Gripen blir det första stridsflygplanet utan analoga reservinstrument.

Fotomontage: Saab

Tankar efter tjejdag...

Tre snabba frågor till Jeanette Rumenius, som var en av 49 kvinnliga studenter som besökte FMV:s tjejdag den 29 november 2002.

Foto: Jerry Lindbergh



IT-inriktad tjej. Ekonomen Jeanette Rumenius, 23, studerar numera data och systemvetenskap med IT-inriktning vid Stockholms Universitet.

Vad var din bild av FMV innan tjejdagen?

– Jag visste inte så mycket mer än att FMV är en myndighet och att verksamheten är inriktad mot det svenska försvaret. Dessutom trodde jag helt klart att myndighetens manliga dominans skulle vara större än den är (av FMV:s 2.100 anställda är drygt 500 kvinnor).

Vad är din bild av FMV efter tjejdagen?

– Mycket positiv! Jag tror att jag pratar för alla tjejdagsbesökare när jag säger att dagen var proffsigt arrangerad och att man kände sig mycket väl omhändertagen. Det är annars vanligt att en vilshenhet skänsla inträder vid sådana här tillställningar. Hade FMV arrangerat ett vanligt ”öppet hus” så hade jag nog inte dykt upp, men nu när man an-

ordnade en specifik tjejdag kunde jag inte låta bli. Det är inte ofta det fokuseras på tjejer på det sättet.

Det som gjorde djupast intryck under dagen var att FMV har så många kvinnor i chefsposition. Flera av dessa presenterade sina verksamhetsområden och samtliga fick det att låta mycket spännande att arbeta på FMV.

Skulle du kunna tänka dig att jobba på FMV?

– Ja, FMV verkar vara en både trevlig och inspirerande arbetsplats. Man verkar också ta väl hand om sin personal, inte minst genom att erbjuda träningsmöjligheter av olika slag. Om rätt jobb dyker upp, så skulle jag definitivt kunna tänka mig FMV som arbetsplats.

Jerry Lindbergh



Foto: Ericsson Microwave Systems

Det vakande ögat

Luftattacker kan komma snabbt, från flera håll samtidigt. Sveriges senaste tillskott i försvaret mot luftantagonister heter Underrättelseenhet 23.

För att garantera att Sverige håller hög säkerhet mot fientliga luftfarkoster krävs kontinuerlig övervakning av vårt eget och närliggande länders luftrum. Denna övervakning sker genom ett komplext samspel mellan Försvarens olika radarsystem.

Att informationsutbytet mellan de olika radarenheterna och stridsled-

ningscentralerna sker snabbt är ett måste eftersom man har oerhört lite tid att agera på när stridsflygplan eller kryssningsmissiler närmar sig.

Scenario

Vid ett scenario där flygfarkoster hotar Sverige är det inledningsvis Flygvapnet som tar itu med fienden. Om fienden befinner sig över vatten så är också de marina stridskrafterna inkopplade.

– Spaning utanför svenskt luftrum sker med både flygplan och marina farkoster, berättar FMV:s Max Berthold. Gripen och det flygande radarflygplanet FSR890 är exempel på flygplan med olika typer av spaningsutrustning, medan Korvett Visby representerar en fartygstyp som kommer att lämpa sig utmärkt för ändamålet.

När det gäller spaning längs kusten samt över svenskt territorium kompletteras övervakningen med marinens och flygvapnets fasta radarstationer. Luftlägesinformationen från dessa olika stationer runt om i Sverige samlas in och bearbetas i luftförsvarets centrala stridsledningscentraler (STRIC), vilka ligger insprängda i hemliga berggrum runt om i Sverige.

Om fienden tar sig in över Sveriges landyta träder också det markbaserade luftförsvaret (luftvärnet) in med sina mobila radar- och eldenheter. Från stridsledningscentralerna får dessa information om var eget flyg befinner sig i luften, så att man inte beskjuter fel plan. Informationsutbyte mellan dagens olika mobila radarstationer sker manuellt över radio.

– Det är förlegat, konstaterar FMV:s



Foto: Jerry Lindbergh

Max Berthold,
FMV:s f.d.
upptragsledare
för UndE23.

Max Berthold. Vid en modern invasion skulle målen kunna vara så många och så snabba att det troligtvis vore omöjligt för hjärnan att hantera all information.

Med Underrättelseenhet 23 (UndE23) kommer man att slippa den manuella informationshanteringen. UndE23 hämtar in information från de andra typerna av mobila radarstationer och sammanställer de olika stationernas luftlägesbilder till en gemensam lokal helhetsbild för luftvärnet.

Bakgrund

Redan tidigt 1980-tal stod det klart att Sverige behövde komplettera den markbaserade, mobila delen av luftförsvaret med något som kunde möta det nya hotet, dvs flera små, snabba mål med både hög och låg inflygningshöjd. För att klara detta insåg man att det var av yttersta vikt att luftvärnets olika enheter utgick från en luftlägesuppfattning som var mycket noggrann och inte minst gemensam, vilket inte varit fallet tidigare. Man skulle då kunna optimera verkan av de markplacerade eldenheter man har att tillgå.

UndE23

Efter otaliga kravstudier inom Försvarets forskningsinstitut, luftvärnet och FMV står nu UndE23-systemet i det

närmaste redo. Kärnan i systemet är att på bråkdelar av sekunder automatiskt kunna sammanställa en gemensam helhetsbild av den rådande, lokala situationen i luften, samt planera underställda eldenheters insatser. Att sammanställa denna helhetsbild är möjligt eftersom systemet har en egen spaningsradar (100 kilometers räckvidd) samt kan ta emot information från både mobila markbaserade radarstationer och STRIC. Långtgående diskussioner samt konsekvensanalyser rörande möjligheten att låta UndE23 distribuera den sammanställda luftlägesbilden tillbaka till STRIC pågår intensivt mellan Försvarmakten och FMV. Detta skulle göra STRIC-systemet överlägset sin föregångare eftersom personalen skulle få en betydligt exaktare bild av luftläget. Tack vare information från ett antal UndE23:or skulle alltså STRIC-bilden inte endast innehålla marinens och flygvapnets information utan också informationen från 30-40 stycken av luftförsvarets markbaserade mobila radarstationer vars räckvidder i avståndsled är 25 respektive 40 kilometer. STRIC:s exaktare luftlägesbild som nu diskuteras skulle innebära ett försvar med snabbare ingripande och ett effektivare utnyttjande av Flygvapnets strids- och spaningsresurser.



Den UndE23-prototyp som hittills levererats till FMV är baserad på en Scania-lastbil, men när den riktiga leveransen kommer igång kommer man att använda sig av MAN-lastbilar (bilden), då dessa har väsentligt bättre terrägenskaper.



UndE23 har luftvärnets första 3D-spaningsradar, vilket innebär att systemet kan detektera såväl avstånd, riktning som höjd hos målet.

3:e generationen

Underättelseenhet 23 är den 3:e generationen spaningsradar (inom Giraffefamiljen) som Ericsson Microwave Systems AB levererar till Försvarmakten. Tidigare modeller är PS70 och PS90. UndE23 består av tre huvudkomponenter: sensorn (dvs radarn), sensorfusionsdelen (som skapar en luftlägesbild av inkommen information) samt diverse kommunikationsutrustning.

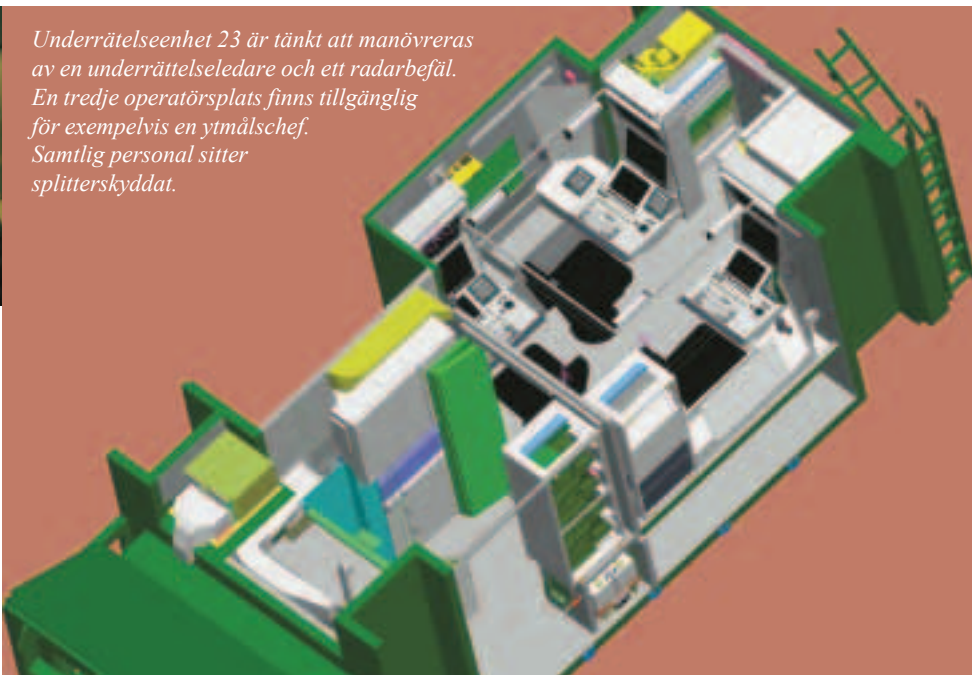
Sensorn är av 3D-typ. Detta innebär att den kan detektera såväl avstånd, riktning som höjd hos målet. Höjdinformationen har fram till idag varit något som de skjutande enheterna själva måste söka efter. Sensorn har en varierbar räckvidd på upp till 100 km, vilket är ca 65 km längre än PS70- och PS90-sensorer. På kortare avstånd är UndE23-systemet så känsligt att det kan skilja flygplan från helikoptrar. Denna information är mycket användbar när systemet ska avgöra vilket av flera hot som bör avvärjas först. Om luftvärnet har fått i uppgift att skydda en landningsbana, så prioriteras flygplan, eftersom de kan fälla bomber. Har luftvärnet fått i uppgift att i första hand skydda ett mekaniserat stridsförband så prioriteras troligen helikoptern eftersom dagens pansarvärnshelikoptrar utgör ett stort hot mot stridsvagnar och stridsfordon.

UndE23-sensorn kan även användas för att upptäcka mål på vattnet, men då

fortsättning på nästa sida



Underrättelseenhet 23 är tänkt att manövreras av en underrättelseledare och ett radarbefäl. En tredje operatörsplats finns tillgänglig för exempelvis en ytmålschef. Samtlig personal sitter splitterskyddat.



på kortare avstånd än 100 km. Med hjälp av kartunderlag diskriminerar man då bort fasta objekt såsom öar och fyrar.

UndE23:s andra huvudkomponent, sensorfusionsdelen, är den del som skapar en gemensam luftlägesbild utifrån egen och mottagen information. Den mottagna informationen jämförs med egen information. På detta sätt får man bättre noggrannhet på målen. Tack vare den sammanlagda informationen får man också reda på vilka mål som är egna, fiendliga eller okända. Det senare är viktigt, då det ligger till grund för UndE23:s automatiska hotvärderare och insatsplanerare. Hotvärderaren och insatsplaneraren ingår i begreppet "taktiska funktioner" och används för att hjälpa till att optimera ett luftvärnsförbands verkan mot identifierade luftmål. Datorer beräknar kontinuerligt hur stort hot upptäckta luftfarkoster utgör mot olika föremål på marken. Dessa hotvärden ligger sedan till grund för en lista som rangordnar de fiendliga luftfarkosterna efter tänkt bekämpningsordning. Utifrån denna lista får de eldenheter som är underställda aktuell UndE23:a information om vilka enheter som ska bekämpa vilka mål.

Kommunikationen (systemets tredje huvudkomponent) mellan UndE23 och enheter såsom samverkande radarstationer, egna underställda eldenheter, marina ledningscentraler och STRIC sker via ett taktiskt telenät kallat TS9000. Säker kommunikation är en mycket viktig del i UndE23 varför omfattande arbete lagts på störningsökänsliga lösningar.

Driftsäkerhet

Driftsäkerhet och god motståndskraft mot störningar har varit prioriterat under utvecklingen av UndE23. Stör-

ningsskyddet är kraftigt förbättrat, bland annat genom att radarn kan hoppa mellan olika sändfrekvenser, kontinuerligt välja minst störd frekvens och därmed erhålla längsta räckvidd och god förmåga att hitta små mål. Med bland annat avancerade vågformer, högteknologisk signalbehandling och kraftfulla datorer erhålls låg signatur (radarsignalmässigt), vilket innebär att enheten blir svårare att upptäcka för fiendens radarsignalspaningsutrustning.

Sensorn kan också utföra sektorsändning, vilket innebär att den söker i vissa förutbestämda väderstreck, men däremellan är avstängd. På detta sätt undviks energitustrålning i vissa riktningar, vilket också försvårar upptäckt. Till detta går också passivspaning att genomföra. Då används sensorn för att "lyssna" efter andra radarsignaler (i detta fall avses luftburna fiendefarkoster med avsikt att störa våra markbaserade radarstationer).

Inom ramen för UndE23-projektet har man också bedrivit ett komponentifieringsprojekt, vilket innebär att hela mjukvaran är utvecklad i delkomponenter. Detta innebär att man kan byta/serva/uppgradera bitar av programvaran utan att påverka resten av UndE23:s mjukvara. Detta medger att UndE23 fortfarande kan användas även om vissa komponenter saknas.

Tack vare detta nya sätt att bygga mjukvarukomponenter har man också kunnat påbörja studier kring en funktion kallad FUMLvUndC (Funktionsmodell Luftvärnsunderrättelsecentral), som motsvarar en UndE23 utan sensorkomponenten. Vissa komponenter från UndE23 har också kunnat återanvändas inom projekten Korvett Visby och spaningsradarn Arte740.

Framtida försvaret

Sverige har omvärderat behovet av ett stort invasionsförsvaret till att bygga upp ett modernt och flexibelt insatsförsvaret, vilket ska kunna verka såväl nationellt som internationellt. UndE23 passar väl in i detta koncept. Under våren går projektet in i en hektisk fas med ett flertal prov samt en planeringsfas inför demo 05/06, vilken är Försvarmaktens demonstration av det nätverksbaserade försvaret (Led-systT). Vid demonstrationen kommer bland annat UndE23 och FUMLvUndC att ingå tack vare sina förmågor att fusionera luftlägesinformation, distribuera en gemensam luftlägesbild samt underrättelseleda underställda eldenheter.

Hittills har Ericsson överlämnat en UndE23-prototyp till FMV. Serieleveransen påbörjas under 2003.

Jerry Lindbergh



Illustration: Chris Price

UndE23 kan ta emot information från andra radarsystem (såsom PS70, PS90 och Arte740) och har till uppgift att sammanställa den aktuella luftlägesbilden och därefter ge order till underställda eldenheter. UndE23 har en lång räckvidd, men likt andra radarsystem kan den inte tränga igenom fasta föremål, såsom berg mm. För att få en bra täckning över ett svårtillgängligt område placeras därför andra mobila radarstationer ut där UndE23:an råkar ut för radarskugga. Eftersom UndE-23 kan tillgodogöra sig de andra stationernas information och

sammanställa den till en luftlägesbild så kan man få en komplett täckning över ett stort och svårtillgängligt område.

Utifrån sammanställd luftlägesbild räknar UndE23 ut vilken av de tillgängliga eldenheter som är bäst lämpad att hantera respektive upptäckt fiendemål. Eldenheter som Bamse- och Hawkssystemen kan också svara tillbaka till UndE23 och berätta om de har slut på robotar eller om de exempelvis håller på att ladda om. UndE23 räknar då ut vilken annan eldenhet som är lämpligast att överta målet.

UndE23-fakta

Sensor

Spaningsförmåga: Luftmål och ytmål
Antenn: Mäter i 3D (elektriskt fäststyrd)
Räckvidd: 30, 60 eller 100 km
Höjdtäckning: >20 km för avstånd upp till 60 km. >6 km för 100 km avstånd.
Uteffekt: 20 kW (pulseffekt)
Frekvensband: 5,4-5,9 GHz
Störmotmedel: Sektorsändning, minsta störd frekvens, hög dynamik i mottagaren, intermittent sändning mm

Underrättelseledning

Sensorfusion: En gemensam luftlägesbild skapas genom samverkan med andra sensorer inom Flygvapnet, Marinen och luftvärnet. UndE23 fusionerar allt rörande målens information, exempelvis identitet, typ, position (såväl 2D som 3D), störbäring och störriktning en fusionerad luftlägesbild i realtid.
Taktiskt stödsystem: Automatisk hotutvärderare och insatsplanerare (omställbar beroende på uppgift).

Kommunikation

Gemensam kommunikationsdator för luftvärnet som även ingår hos enheter som tar emot den av UndE23 gemensamma luftlägesbilden exempelvis marina ledningscentraler samt samverkande Arte740. UndE23 kommunicerar via radio och arméns taktiska telesystem (TS9000) vilket möjliggör stridsledning på såväl dubbelriktade anslutningar (RBS 23 BAMSE alt. RBS 97) som enkelriktade anslutningar (RBS 70 alt. RBS 90). Sensorinformation fås och distribueras idag på ca 10 stycken enkelriktade och dubbelriktade kanaler.

Hydda

ISO 20 fot standardcontainer med fordon MAN SX 8x8
Vikt: 25,7 ton
Längd: 10,3 m
Bredd: 2,5 m
Höjd med rest mast: 9,3 eller 13,2 m
Höjd med fälld mast: 4 m
God terrängframkomlighet (motsvarande Terränglastbil 30/40)

För ytterligare info, kontakta uppdragsledare Anders Fredlund, FMV, 08-782 53 18



Materielvård

- Grunden till ett välfungerande försvar

Hotbilden mot Sverige har förändrats. I och med att det omedelbara krigshotet har försvunnit finns nu tid att bygga upp resurser inför ett framtida militärt hot. Försvarsmakten inför därför ett nytt system för vård och underhåll av krigsmateriel.



Foto: Peter Modigh/FBB



Foto: Lasse Sjögren/FBB

Vår beredskap är god, sa en gång Per Albin Hansson när Europa brann och hotet om krig var en del av svenskarnas vardag. Vi hade då en stor värnpliktsarmé och mycket krigsmateriel.

En förutsättning för att det svenska försvaret skulle kunna leva upp till statsministerns berömda ord var att all utrustning var funktionsduglig och väl underhållen. Efter freden 1945 följde det kalla kriget mellan USA och Sovjetunionen. De visade musklerna för varandra, kapprustade och uppfann nya, sofistikerade vapen. Nato stod mot Warszawapakten. Krigshotet kändes nära geografiskt och Sverige organiserade sitt försvar för att snabbt kunna mobilisera och möta ett anfall, framför allt österifrån.

Efter fyrtio år av planekonomi började östblocket att knaka rejält i fogarna. Berlinmuren revs 1989 och president Gorbatsjov försökte i ett sista desperat försök rädda Sovjetunionen med sin glasnost (öppenhet) och perestrojka (omdaning). Vi vet vad som hände. Warszawapakten upplöstes 1991 och senare samma år splittrades Sovjetunionen till ett antal självständiga stater.

Annorlunda

Idag ser Sveriges hotbild således annorlunda ut. Den bedömning som görs idag visar att det omedelbara krigshotet försvunnit och att vi har flera år på oss att resursbygga inför ett framtida krigshot.

De nya omvärldsfaktorerna har lett till en rad förändringar under de senaste decennierna. Krigsmaterielen har blivit mer tekniskt avancerad och den förvaras ofta geografiskt koncentrerad i moderna, centrala förråd försedda med avfuktningssystem. Behovet av att snabbt kunna mobilisera operativa förband runt om i landet har helt enkelt minskat. Istället används vår försvarsmateriel i allt större utsträckning i internationella uppdrag under ledning av FN eller Nato. Alla dessa faktorer har lett till att Försvarmakten har beslutat att ett nytt system för vård och underhåll av krigsmateriel ska införas med början i år.



Foto: Fredrik Forsman/FBB

Vårdsystem FM

Ett vårdsystem är att jämföra med ett komplext nätverk av skötselråd. Av vårdsystemet framgår hur Försvarmaktens olika materiel ska skötas för att man ska uppnå bästa hållbarhet och kostnadseffektivitet. Det nya vårdsystemet heter Vårdsystem FM, där FM är en kortform för Försvarmakten. Systemet består av allt från skötselråd och instruktionsböcker till vård- och smörjscheman, skadeanmälningsblanketter och en databas som samlar informationen. Vårdsystemet utgör ett omfattande material, vilket inte minst illustreras av att de pärmar som utgör det nuvarande systemet upptar närmare tio hyllmeter.

Arbetet med att ta fram Vårdsystem FM leds av FMV. Till sitt förfogande har man fått expertis från Försvarmakten, Arméns tekniska skola, olika förband samt Polishögskolan. Totalt utgör dessa resurser en arbetsgrupp som fungerar som en remissinstans och en länk till de olika enheterna runt om i Försvarmakten. Detta för

att Vårdsystem FM redan före introduktionen ska vara förankrat ute hos användarna. Uppdraget att ta fram det digitala systemet och utbildningsmaterialet ligger hos Autotech SPS AB i Boliden.

Fredsrationellt

Vårdsystem FM ska, till skillnad från dagens Vårdsystem 80, vara ett fredsrationellt vårdsystem. Detta innebär att systemet ska ha sin utgångspunkt i fredstid och att all materiel därmed inte måste stå redo att rycka ut utan förvarning. Visst underhåll sker därmed först när man ser ett behov av att använda materielen. Vid en hot- eller krigssituation ökas vårdintensiteten genom bland annat kortare vårdintervaller. Vårdsystem FM är också anpassat för att kunna användas vid internationella insatser med hög belastning. Kort sagt är systemet mycket flexibelt. Vården ska vara styrd av händelser och materielens belastning istället för av statiska tidsintervaller.

fortsättning på nästa sida



Foto: Kjell Enqvist/FBB

Optimering

En grundläggande tes som gäller både det "gamla" och det nya vårdsystemet är att all materiel ska vara funktionsduglig, hel och ren, i nämnd ordning. Det primära i Vårdsystem FM är att optimera verkningssgraden av nedlagt arbete. Systemet ska helt enkelt minska den arbetstid som anställda och värnpliktiga lägger ner på förebyggande materielunderhåll. Med andra ord kommer vårdintervallerna att bli glesare vad gäller materiel som inte används flitigt. Man ska helt enkelt vårda materielen när behov föreligger, inte annars.

En annan viktig egenskap hos det nya vårdsystemet är att det, genom instruktionsböcker och dylikt, ska ge brukarna ökad kunskap om vårdens betydelse och därigenom skapa en bättre motivation för att vårda med rätt kvalitet. I slutänden ska detta innebära att man får en bättre materielvård till en lägre kostnad.

Flexibel tillsynsintervall

Idag skiljer man på *daglig tillsyn*, *särskild tillsyn* och *grundtillsyn*. Den dagliga tillsynen är närmast att jämföra med en funktionskontroll av materielen, medan den särskilda tillsynen består av förebyggande underhåll för att hålla materielen funktionsduglig. Grundtillsynen är en slags årlig besiktning med grundservice.

Med vård enligt Vårdsystem FM

kommer tidsvinster att skapas genom att materielvårds- och smörjscheman omarbetas. En del av den särskilda tillsynens vårdåtgärder kommer exempelvis att slopas eller flyttas till grundtillsynen. Andra förändringar är att den särskilda tillsynen ibland blir händelsestyrd, dvs utförs endast när ett behov föreligger. Detta kan innebära att istället för att utföra särskild tillsyn på en terrängbil varje månad, så skulle det kunna utföras var tredje månad eller efter 1.000 kilometers körning, beroende på vilket kriterium som uppnås först. Man kan också tänka sig att utföra ytterligare särskild tillsyn direkt efter en veckas extra hård terrängkörning, oavsett hur långt fordonet körts. Motsvarande exempel för en pjäs skulle kunna vara att tillsynen utförs var tredje månad eller efter 30 fullkaliberskott. Det kan också vara lämpligt att utföra särskild tillsyn direkt före en större övning.

Anpassade scheman

Till Vårdsystem FM kommer också att tas fram bättre anpassade scheman för viss materiel. Idag används till exempel samma materielvårdsschema (med fast tidsintervall) till både en Volvo personbil och en Terrängbil 40 med lastkran - detta trots att både vårdbehov och körsträcka ofta skiljer sig väsentligt mellan fordonen. Även smörjscheman och dess intervaller ska ses över och bli mer händelsestyrd.

Utbildning

För att underlätta övergången till Vårdsystem FM tas nu ett pedagogiskt utbildningsmaterial fram. FMV påbörjar utbildningen av instruktörer under året. Instruktörerna kommer sedan att utbilda befäl, som i sin tur utbildar värnpliktiga. Merparten av vården sköts således av värnpliktiga.

När utbildningen är genomförd ska ett införande av Vårdsystem FM kunna ske förbandsvis i takt med inryckning av nya värnpliktiga. När detta sker ska allt pedagogiskt material och alla digitala system finnas framtagna. De flesta materielvårds- och smörjscheman ska också vara modifierade efter den nya tidens förutsättningar och krav. Systemet som sådant kommer att distribueras till berörda parter via CD, Internet och FMV:s intranät.

Införandet av Vårdsystem FM ska vara fullbordat senast under december 2005, vad gäller materiel i drift. För förrädsställd materiel sker ett successivt utbyte av dokumentation när utrustningen tas i bruk.

Tommy Lundström & Jerry Lindbergh

För mer information kontakta Kjell Lytborg, FMV, 08-782 64 24

Försvarsmaktens nuvarande vårdsystem hittar du på www.cdmvif.nu

Pånyttfödd

Korvett Stockholm är på god väg att möta kraven från det nya försvaret.

Efter en så kallad halvtidsmodifiering lämnade Kockums AB över korvetten Stockholm till FMV den 31 januari 2003. I och med att både HMS Stockholm och systerfartyget HMS Malmö nu levererats till FMV är nu Kockums del av halvtidsmoderniseringen klar.

FMV kommer nu under våren att genomföra systemprover och slutföra testerna med korvetternas nya ledningssystem 9LV260 CETRIS, vilket tillhör samma familj som det system som korvett Visby står med. Den 21 maj 2003 kommer FMV sedan att överlämna de två korvetterna till Försvarsmakten.



HMS Stockholms sjöegenskaper hårdtestas under våren.

Viktig länk

Den halvtidsmodernisering som HMS Stockholm genomgått har varit omfattande. Den har bland annat innefattat radarmålyteanpassning, uppgradering av framdrivningsmaskineri och drivlinor samt byte till nämnda ledningssystem. Korvetten har också genomgått en omfattande uppgradering för att kunna vara en viktig länk i det nya nätverksbaserade försvaret. Sedan HMS Stockholm seglade ut från Kockums varv har FMV utprovat bland annat korvettens sjöegenskaper, dess lednings- och sambandsförmåga samt dess förmåga att klara minsprängningar.

Kostnadseffektivt

HMS Stockholms halvtidsmodernisering har inneburit att korvetten tagit rygg på många andra fartygs- och delsystem. Stockholm har till och med tagit över vissa delsystem under avveckling. Detta har bidragit till att hålla nere anskaffningskostnaderna. Återanvändning av materiel som tidigare anskaffats av andra fartygssystem bidrar förstås också till en större



Stora bilden: Ombyggnationen av korvett Stockholm har bland annat bestått i att ge fartyget en ny, slätare exteriör så att det blir mer svårupptäckt av radar.

Lilla bilden: HMS Stockholm har liksom HMS Malmö (bilden) genomgått sprängprover.

numerär i marinen, vilket ger serieeffekter inom exempelvis reservdelsanskaffning och utbildning.

Korvett Stockholm kommer efter fullbordad halvtidsmodernisering att vara väl rustad att möta de närmaste 15 årens hotbild. Med sitt nära släktskap med både HMS Visby och HMS Göteborg blir Stockholmssystemet både materiellmässigt och ledningsmässigt en bra kompetensbärare in i både Göteborgs- och Visbysystemen. Fram till dess att Korvett Visby levereras kommer Stockholm att vara den korvetttyp som är bäst anpassad för att möta det nya försvaret.

Niclas Kling

Ny överdirektör vid FMV

Regeringen har utsett Jan-Olof Lind till överdirektör vid FMV från den 1 april 2003. Lind är idag departementsråd och biträdande chef för den militära enheten vid Forsvarsdepartementet. Han är även ordförande i både den svensk-amerikanska och den nordiska försvarsmaterielkommissionen. Tidigare har Jan-Olof Lind varit huvudsekreterare i den s.k. skolutredningen om framtida officersutbildning. Dessförinnan arbetade han vid Finansdepartementets internationella avdelning.



Foto: Jerry Lindbergh

Tre korta:

***Vem är privatpersonen Jan-Olof?**

Jag är 40 år och bor i Täby tillsammans med Annette och våra två barn. Jag hoppas att jag uppfattas som öppen och lätt att samarbeta med. På fritiden umgås jag ofta med vänner. En hel del av tiden går också åt till barnens sportaktiviteter. Sportintresset finns där och jag var under många år tävlingsskanotist, men idag blir det i bästa fall ett par joggingvarv.

***Hur ser du på din nya tjänst?**

Det ska bli oerhört spännande. FMV är en myndighet med omfattande och mångfasetterad verksamhet. Att få vara med och leda verksamheten känns inspirerande, speciellt med tanke på de utmaningar man idag står inför när det gäller materielanskaffning.

***Vad blir din första uppgift?**

Att lära känna organisationen och få ett helhetsgrepp om alla delar av FMV:s verksamhet har högsta prioritet. Jag vet mycket om FMV från regeringskansliets perspektiv, men att vara en del av verksamheten är förstås något helt annat.

Jerry Lindbergh

FMV överlämnade säkerhetscertifikat

FMV har, som beskrivits i FMVaktuell 6/2002, nyligen fått regeringens uppdrag att bygga upp ett system för evaluering och certifiering av IT-säkerhet i Sverige.

Fredagen den 17 januari överlämnade FMV resultatet av genomförd säkerhetsgranskning av totalförsvarets brandvägg, i dagligt tal kallad Färist, till Forsvarsmakten. Mottagare var kapten Johan Ivari. Leverantören Tutus Data och granskningsföretaget Atsec fick var sin kopia av certifikatet. Certifikatet har givits ut av det tyska certifieringsorgan som övervakat och kontrollerat den granskning som skett vid det München-baserade företaget Atsec.

Inom något år kommer svenska leverantörer att ges möjlighet att få sina produkter granskade i Sverige. Idag måste de vända sig till utländska evalueringsföretag.

Forsvarsmakten och övriga delar av totalförsvaret har nu alltså fått svart på vitt att Färisten håller vad den lovar. Idag finns det över 600 Färistar i drift, merparten inom Forsvarsmakten men även inom andra statliga myndigheter.

Mats Ohlin



Kapten Johan Ivari (t.v.), Forsvarsmakten, mottog IT-säkerhetscertifikatet av Mats Ohlin, FMV.



Foto: Scanpix/Ulf Palm

Centralförbundet Folk och Försvars Rikskonferens i Sälen genomfördes i år mellan den 19 och 22 januari. En av dagarna var temat "Försvarsbeslutet 2004 – vilka beslut behöver fattas?" FMV:s generaldirektör Birgitta Böhlin höll den dagen ett anförande under rubriken "Strategiska vägval för materielförsörjningen". Hon belyste bland annat några viktiga omvärldsfaktorer påverkan på materielförsörjningen. Bland dessa fanns förändringen från invasionsförsvar till ett förmågestyrt insatsförsvar, behovet av interoperabilitet, internationellt materielsamarbete och industriutveckling.

Slutsatsen blev att förutsättningarna för en säker och effektiv materielförsörjning till den svenska Försvarsmakten har förändrats i grunden.

Materielförsörjningen har en stor säkerhetspolitisk påverkan genom att framgångsrika lösningar inom försvarssektorn skapar respekt och påverkar andras syn på Sverige.

Birgitta framförde att Sverige borde satsa på att vara en av de ledande nationerna i Europa vad gäller materielförsörjning för totalförsvarsbehov. Några av skälen till detta är att Sverige är en av sex nationer i Europa som har en utvecklande försvarsindustri i större omfattning. Vi är också en nation som satsar på totalförsvarslösningar och sammantaget ger detta bra förutsättningar för en sådan strategisk huvudinriktning.

Hela Birgitta Böhlin's tal finns att läsa på FMV:s hemsida under rubriken Pressrum, pressmaterial.

Kurt Svensson



Foto: Ylva Norberg

Tredje försäljningsomgången avklarad

Den 31 januari tecknade FMV avtal med Grosshandlar'n Figeholm AB och Bärebergs Järn & Maskin AB gällande den tredje försäljningsomgången av överskottsmateriel från Försvarsmakten. Försäljningen skedde genom anbudsförfarande och materielen var uppdelad i grupperna "fordon och arbetsmaskiner", "beklädnadsmateriel" och "tyngre campingutrustning". Totalt omfattade grupperna cirka 250 fordon, 500 kärror och 4.500 lastpallar med cirka 500.000 artiklar.

FMV har i uppdrag att genom försäljning avveckla den materiel som Försvarsmakten inte har användning för i sin nya organisation eller som inte ska användas för säkerhetsfrämjande materielsamarbete eller humanitärt bistånd. FMV:s mål är att avvecklingen ska vara slutförd under år 2004. Enligt planerna återstår fyra försäljningsomgångar.

Mer information finns på FMV:s hemsida, www.fmv.se under Surplus Sales, aktuell information, projekt avveckling.

Ulf Lindström

CIMI rycker närmare

De flesta känner till den som MILINF (militära informationssystem), men från och med i år går utställningen på Enköpings garnison under namnet CIMI, vilket utläses ”civil och militär beredskap”. Namnändringen är en följd av att utställningen under de senaste åren fått en allt större fokusering på samverkan mellan civila och militära verksamheter.

Utställningen, som genom åren blivit ett välkänt begrepp för nordiska aktörer inom ledningssystemområdet, arrangeras som tidigare av Försvarmakten och FMV, i samverkan med övriga totalförsvarsmyndigheter och ett antal representanter från industrin.

CIMI:s syfte är att sammanföra nordiska forskare, användare, anskaffande och utvecklande personer och organisationer inom totalförsvaret och industri för att stärka samverkan och kunskap inför fortsatt utveckling.

Utställningen omfattar 5.000 kvadratmeter under tak och 8.000 kvadratmeter utomhus och bjuder på inte mindre än 75 föredrag. I anslutning till CIMI genomför också Sveriges överbefälhavare en konferens med temat ”Samverkan för civil och militär ledningsutveckling”.

Foto: Ola Berglind



Bland andra har höga beslutfattare inom totalförsvaret bjudits in till denna konferens.

CIMI anordnas den 20-22 maj. Företag som önskar inbjudan och utställningsinformation kan besöka www.cimi2003.com eller kontakta CIMI:s kansli på e-post: info@cimi2003.com.

Jerry Lindbergh

Innehåll:

Ledare sid 2	Radarsystemet UndE23 sid 10
Brosystemet M3 sid 3	Materielvård sid 12
JAS 39 Gripen till Ungern sid 6	HMS Stockholm sid 17
Uppblåsbar lufthangar sid 8	Notiser sid 18

Jag vill gärna erhålla en kostnadsfri prenumerera på FMVaktuellt

Porto

Namn

Adress

.....

.....

FMVaktuellt
Berit Robotti
Försvarets materielverk
115 88 Stockholm

Du kan också prenumerera på tidningen genom att skicka ett e-brev till berit.robotti@fmv.se