



## Utrustningen i trim när piloterna övar

sidan 4-7

Instrument  
far jorden runt

sidan 3

Pengabrist  
försenar projekt

sidan 12-13



## Intrycket

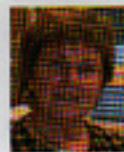
Personaltidning för  
AerotechTelub

**Ansvarig utgivare:**  
Sören Björk  
0589-830 84

**Redaktion:**



Jessica  
Forsgard  
013-23 10 39



Anne Allard  
0580-824 05

**Kontaktperson:**  
AerotechTelub  
Östersund  
Hans Brännström  
063-15 61 54

**Grafisk form:**  
Giv Akt Information AB,  
Växjö.

**Tryck:** Tryckpartner AB.

**Omslagsbilden:** Under  
fyra sommarveckor övar  
Flygvapnets piloter i  
Blekinge skärgård.  
Foto: Ola Andersson.

# Förändringens vindar blåser

Efter en lång och skön sommar så förändras nu Saab. Vi har en ny koncernchef, Åke Svensson, som bland annat vill öka samarbetet inom Saab. En konsekvens av detta blir att Saabs affärsområden försvinner. Affärsområdet TSS, där AerotechTelub, Saab Contracting, CSM Materialteknik, Saab Aviocomp och Celsius Metech har ingått, är upplöst. Varje bolag kommer i fortsättningen att rapportera direkt till koncernledningen.

Kentth-Åke Jönsson lämnar posten som chef för TSS och som VD för AerotechTelub. Han får en tung roll inom Saab och ansvarar för alla gamla TSS-bolag plus ett antal andra Saab-bolag. Carl Erik Johansson kommer att hålla ihop och ansvara (som styrelseordförande) för Saab Contracting, Celsius Metech, CSM Materialteknik samt Saab Aviocomp. Jag har gått in som VD för AerotechTelub.

En annan konsekvens är att detta blir sista gången tidningen Intryckets målgrupp är gamla TSS. Nästa gång är den riktad mot AerotechTelubs anställda.

Det är dock viktigt att vi fortsätter att samarbeta på det bra sättet som vi påbörjat inom TSS, men att vi inte stannar där utan samverkar med alla Saab-bolag. Detta är nyckeln till ett framgångsrikt Saab.

Framtiden ser ljus ut men det finns ett antal mörka moln på himlen. Det tråkiga är naturligtvis att vi måste varsla personal inom vissa områden där övertalighet finns. Vi skall försöka lösa detta så anständigt som möjligt.

Ett viktigt beslut som närmar sig är Förvarsbeslut 04. Om detta kommer att påverka oss positivt eller negativt är för tidigt att säga. Annars ser jag fler möjligheter än hot:

- Det framtida försvaret behöver våra typer av tjänster.
- Vi har en stark position inom Saab som ger affärsmöjligheter både inom och utanför Sverige.

- Vi har möjligheter att växa hos både verk och myndigheter samt nischer inom näringslivet.
- Verksamheten har en anständig lönsamhet. Detta ger alltid handlingsfrihet.
- Vi har mycket kompetenta och duktiga medarbetare.

En fråga som vi kommer att fokusera mycket på den närmaste tiden är vår tillväxt. Det är viktigt för ett företag att inte krympa hela tiden. Vi måste lyckas med att växa samtidigt som vi är lönsamma. Jag återkommer i detta ärende.

Jag ser fram emot en spännande och utmanande höst och vinter.





# Med hela världen som arbetsfält

När de lämnar Sverige är de kalibrerade, märkta och välpacketerade. Oftast dyker de upp igen, när de ska och på rätt plats. De som har hela världen som arbetsfält är Celsius Metechs hyresinstrument.

I stora lådor är ett hundratal mätinstrument packade för leverans till Kina. Kunden har ett stort installationsprojekt och behöver mätinstrument och verktyg.

– Våra kunder hyr instrument för att de inte behöver samma instrument hela tiden och därför inte vinner något på att själva äga dem. När vi äger instrumenten kan vi hyra ut dem till fler kunder, och instrumenten blir bättre utnyttjade, säger Jan-Olof Andersson, Teknik och produktionsutveckling.

Harry Bengtsson är ansvarig för hyresaffären i Västerås och han har mångårig erfarenhet av instrumentuthyrning. Han berättar att hyresverksamheten har sitt ursprung i ABB och Telia. Deras respektive interna mätinstrumentservice utlokaliseras och såldes sedan till Metech. Numera är de i olika stor omfattning Metechs kunder.

– I Sverige är vår kund oftast svensk, säger Harry. Sedan använder kunden instrumenten i olika delar av världen. Det är kunden som sköter transporten, men vi packar instrumenten så att de klarar en resa med flyg eller båt och lokal transport.

## Instrument är hårdvaluta

Vid världsomspännande hyresaffärer är det en del extra moment att tänka på. Kalibreringen måste gälla hela hyresperioden. Allt måste deklarerats mycket noggrant. Export och tullregler kan sätta käppar i hjulen, till exempel om ett instrument skulle gå sönder under en hyresperiod och behöva bytas ut.

– Även gamla mätinstrument kan vara hårdvaluta i vissa länder. Vi har haft projekt där vi levererat två identiskt lika



Jan-Olof Andersson, Lars Mossbring och Harry Bengtsson med en order klar för leverans till Kina.

uppsättningar instrument, eftersom det snarare är regel än undantag att instrumenten blir stulna. Det är inte lätt att få

”I vissa länder är det snarare regel än undantag att instrumenten blir stulna”

in nya instrument på nolltid. Att vänta på en ny leverans från Sverige skulle kunna spräcka ett mångmiljonprojekt, och då är det mer ekonomiskt för kunden att hyra en extra uppsättning, säger Harry.

I ett hörn står en låda som just återkommit från Sri Lanka. Av lådans skick

att döma har det varit en tuff tid för instrumenten. Visst händer det olyckor, folk tappar instrument i golvet och det är allmänt hårda tag och ibland smutsiga miljöer. Vis av erfarenheterna så tecknas numera omfattande försäkringar vid alla hyresaffärer.

– När ett av projekten var klart körde en lastbil med instrumenten till hamnen för vidare frakt till Sverige. Men, när lastbilen kom fram var den tom. Instrumenten var borta. Det var bara att dra igång en försäkringsutredning, berättar Harry. Plötsligt en dag ringer kunden och talar om att man har hittat instrumenten, i andra änden av landet där de användes i ett annat projekt. Det var någon som kommit på att man behövde ju instrument där också, och dessa var ju lediga, så varför inte ta dem?

Text: Jessica Forsgard  
Foto: Peter Lindström



Övn



# ng för trygga hopp

Ibland går det snett. Olyckan är framme och piloten måste lämna flygplanet i luften. Raketstolen sköter om den saken. Men sedan? Vad måste piloten göra för att överleva och hittas? AerotechTelub ser till att det svenska flygvapnet har utrustning och kan öva inför det som inte ska hända.

Säljö är en idyll i sensommarvarma Blekinge skärgård. Från en plattform mitt ute i fjärden pågår något som på avstånd verkar vara rena semesteraktiviteten – parasailing. En båt drar upp en fallskärmschoppare i luften.

Men en skarpögd iakttagare upptäcker snart väsentliga skillnader jämfört med turistorternas aktiviteter. Personerna som dras upp är iklädda komplett pilotdräkt och istället för att lugnt och säkert vinschas tillbaka ner till båten kopplas hopparen loss och landar i havet efter febril aktivitet. Den adrenalinkick turister betalar dyrt för på semestern, är något all flygande personal i plan där fallskärmsuthopp kan förekomma (stridsflygplan, SK60, transportflygplan) måste genomgå regelbundet.

Under fyra mycket intensiva sommarveckor pågår övningarna på Säljö under ledning av personal från Flygmedicinskt centrum. På plats är säkerhetsinstruktörer från de olika flottiljerna och cirka 15 sommarjobbare som packar och sköter om övningsutrustningen. Den första övningsveckan finns också Mona Träff och Susanne Niord från AerotechTelubs flygsäkerhetsmaterielgrupp på plats. Utan dem skulle inget fungera.

#### Pallar från förrådet

Det är AerotechTelub som förser övningarna på Säljö med utrustning. Veckorna innan eleverna började anlända skickades åtta stora lastpallar från övningsmaterieförrådet i Linköping till Säljö. Förrådet är Mona, Susannes och Vivianne Lundgrens utgångspunkt och det logistiska navet för allt fler av flygvapnets övningar. Där förvaras, repareras och anpassas övningsutrust-

ning, inte bara till parasailövningen, utan även till en rad andra säkerhetsövningar flygvapnet genomför under alla årstider. Verksamheten bara växer och de stora förrådslokalerna börjar bli trånga. Här trängs livbåtar med flygdräkter, isolerdräkter, flytvästar, nödproviant, snöskor, skidstavar, ryggsäckar... Dessutom finns här en mindre verkstadsutrustning med de lite udda inslagen symaskin och tvättmaskin.

– Det går en leverans härifrån så gott som varje dag, säger Susanne Niord. Alla förband har en grundsats med övningsmateriel för att snabbt kunna lägga in säkerhetsövningar när exempelvis vädret förhindrar all flygning. När materielen använts skickas den hit och vi returnerar omedelbart en motsvarande som ersättning för att det alltid ska finnas tillgänglig övningsutrustning.

– Utöver det så får vi ständigt beställningar på utrustning till större övningar, där parasailövningen i Blekinge och vinterövningarna i Hemavan är de största.

#### Materielanpassning

Mona Träff plockar med utrustningen för dagens övningar.

– Vår uppdragsgivare är Försvarets materielverk, FMV, säger hon. Tidigare skulle respektive flottilj hålla med övningsutrustning själva. Men piloterna kom hit med olika typer av grejor och i mycket varierande skick. Att ha ett centralt övningsförråd är ett led i FMVs ambition att höja standarden och ensa kvaliteten. Dessutom är det viktigt att inte hantera skarp materiel och övningsutrustning i samma lokaler.

Ivan Svensson är säkerhetsmaterielverkmästare på F17 och har ansvarat för övningsmaterielen på Säljö i "evinnerliga tider". I full färd med att packa om livbåtarna som just använts ute till havs, konstaterar han:

– Sedan Mona och hennes kolleger på AerotechTelub tog över ansvaret för några

Forts. på nästa uppslag >



Johan Sjöstrand, Saabs säkerhetsmaterielinstruktör, förbereder påtagning av 39:ans sele inför nästa parasailare.



Låset på 39:ans sele.



är sedan har vi sett en enorm förbättring. Det funkar förträffligt. Inte bara för att det är ordning och reda. Men också just för att de anpassar materielen så att den går att öva med. Ansiktsmasken för SK60-piloten är ett exempel. Den ska piloten kasta när han hänger i fallskärmen, men om vi gjorde så skulle det bli både dyrt och väldigt många maskor på havets botten. Då

har Aerotech Telub tagit fram en flytkropp till masken, så att den kan plockas upp efter användning.

Turen till Karlskrona och Säljö gör Mona och hennes kolleger numera rutinemässigt varje år. Kundkontakten och möjligheten att se utrustningen användas "live" är viktig.

Just den här dagen visar det sig att en

livbåt inte gått att utlösa i vattnet. En intensiv diskussion om hur den packas utbryter direkt på bryggan mellan Ivan Svensson, övningsledaren P A Klingström och Mona Träff. Efter en kvarts diskutering och provande enas man om ett nytt packningssätt av båten.

– Ett typexempel på nyttan av att vara här personligen, konstaterar Mona. Det



Mona Träff med inspanningspallen som under övningen används i stället för den normala flygstolen för att underlätta påtagning av selen.



Under draggövningarna används vanlig hockeyhjälm för att skydda huvudet.



Cirka 15 sommarjobbare finns på plats för att hjälpa till med all materiel, här packning av livbåtar.



ska bli intressant att se om det fungerar.

För AerotechTelubs grupp som sysslar med flygsäkerhetsmateriel är arbetet med övningsutrustning inte bara en bra och lönsam affärsverksamhet. I det viktiga arbetet med att utveckla ny materiel är övningarna en utmärkt testarena av nya idéer och produkter.

– Jag är med i det projekt som jobbar fram en ny pilotjacka för Gripen när planet ska användas i internationella insatser, berättar Mona. Utvecklingsarbetet har pågått i snart två år och vi har testat prototypen under två dagar denna vecka. Den verkar fungera riktigt bra.

Text: Jonas Lindell

Foto: Ola Andersson

## Närstridssimulator inom synhåll

■ I oktober 2002 vann Industrigruppen JAS kontraktet på att utveckla en närstridssimulator åt Försvarets materielverk, FMV. I rasande fart har utvecklingen pågått. Åtta månader senare är simulatoren, också känd som WVR-demonstratorn, färdig för leverans. Den överlämnades till FMV i slutet av juni. WVR-demonstratorn ska användas i utbildningen av piloter i närstrid, bland annat för taktisk träning.

Demonstratorn består av två pilotstationer (kabinattrapper), en instruktörsstation och en taktisk omvärld. Pilotstationerna simulerar flygplan JA 37 Viggen. Piloterna får omvärlden projicerad på en hjälmdisplay med stort synfält. Hjälmens är kopplad till ett trackersystem så att piloten kan vrida på huvudet för att se sig omkring, uppåt, åt sidorna och till och med nedåt i kabinen. Flygplanets instrumentpanel presenteras som en virtuell frontpanel på en skärm framför piloten. Med en "see through"-funktion ser piloten instrumenteringen genom hjälmdisplayen. För den taktiska omvärlden används TACSI, Tactical Simulation, vilket är en mjukvara för simulering av luftstrids- och markattacks-scenarion.

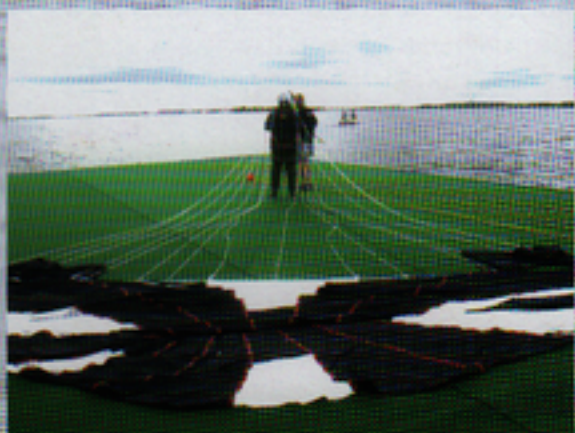
AerotechTelub, i form av division Systemteknik, har deltagit i utvecklingsarbetet av instruktörsstationen. Instruktörsstationen används för att administrera och styra övningen. Instruktören kan påverka händelseförloppet och även delta i övningen. Det finns möjlighet att frysa övningen för att titta på den från olika håll, för att få en bättre överblick av händelseutvecklingen.

Jessica Forsgård

Fotnot: WVR står för "Within Visual Range", fritt översatt "inom synhåll".



Före landning faller den övande nödpacken, som innehåller den överlevnadsutrustning som ska räcka fram till räddning.



Sista repetitionen av alla övningsmoment innan parasailövningen drar igång.



# Samarbetet har gett nap

Strax före årets semester kröntes samarbetet mellan AerotechTelub och Saab Aerospace med en ny framgång. Då ställde Försvarets materielverk, FMV, en riktad förfrågan till Saab om offert dels på planerings- och utvärderingssystem för svenska Jas 39 Gripen version C, dels på flygträningssimulator till samma flygplan för både svensk och utländsk marknad.

– Vår berörda personal har arbetat hela sommaren på offerten till FMV tillsammans med kolleger på Saab Aerospace, berättar Lars-Erik Wige, divisionschef för Systemteknik.

– I projektet, som har fått arbetsnamnet Petra, kommer bolagen att fungera som partner för den del som berör planerings- och utvärderingssystem. När det gäller flygträningssimulator blir vi underleverantörer till Aerospace inom vissa delar.

## Tydlig bekräftelse

Redan i årets första nummer kunde Intrycket berätta att AerotechTelub och Saab Aerospace fattat beslut om samverkan inom markbaserade operativa stödsystem till Jas 39 Gripen. FMV ställde sig mycket positivt till denna samverkan inom Saab.

– Den förfrågan vi nu har fått är en tydlig bekräftelse på att samarbetet inte bara var önskvärt utan helt nödvändigt, säger Lars-Erik.

## Stark faktor

Med Saab som gemensam ägare har AerotechTelub och Aerospace hamnat under samma paraply. Det vore oklokt, för att inte säga dumt, att under dessa förhållanden inte samla närliggande resurser och bilda en gemensam och stark marknadsfaktor.

– Tanken är att vi tillsammans ska arbeta våra gemensamma kunder både i fråga om nuvarande och framtida behov i Sverige och utomlands, förklarar Lars-Erik, och internationellt talar vi i första hand om Ungern.

Redan när samarbetet inleddes kontrakterade Aerospace sina kolleger inom AerotechTelub – i detta fall Systemteknik – för



– Samarbetet med Aerospace är en fantastisk marknadsskola för oss kommersiellt och internationellt, och jag tror också att det ligger stora möjligheter för Saab i detta, säger Lars-Erik Wige.

arbete med Planering och Analys, PLA, till exportversionen av Jas 39 Gripen. I dag är mellan tolv och femton personer från Systemteknik engagerade på heltid hos Aerospace.

## Sken av äktenskap

Lars-Erik sticker inte under stol med att det här sättet att arbeta har varit och är en utmaning för båda parter.

– Det är litet som att gifta sig utan att riktigt känna varann, säger han. Våra ingenjörer måste jobba tajt ihop och det gäller för dem att vara prestigelösa för att kunna fatta gemensamma beslut om utvecklingen av Saabs affärer. Vi jobbar alltså mycket nära både Aerospace och kunden, men vi uppträder ändå alltid som AerotechTelub, avslutar han.

Under tiden fortsätter samarbetet i projekt Petra. I september lämnas offerten, sedan följer den viktiga insäljningsperioden, som berör båda parter med förhandlingar och avslut omkring årsskiftet. Arbetet utmynnar förhoppningsvis i ett kontrakt under första kvartalet nästa år.

Text och foto: Anne Allard

## FAKTA

### Namnbyte

- När du läser detta har Saab Aerospace bytt namn till Saab Aerosystems. Namnbytet skedde den 1 september 2003.





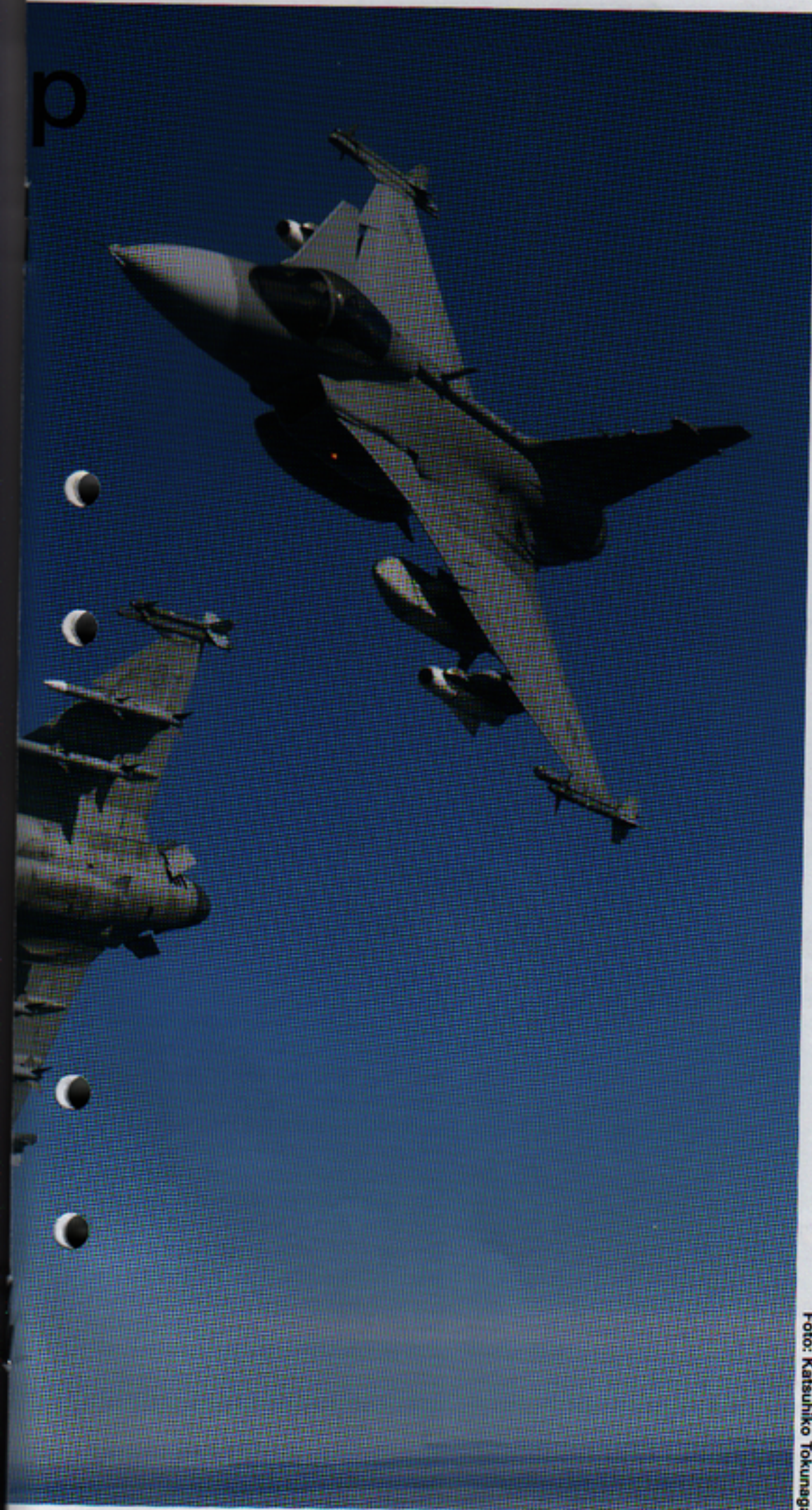


Foto: Katsuhiko Tokunaga

## Brasilien nästa för Dacrom

■ Nu har testsystemet Dacrom tagit steget ut på den internationella marknaden. Förklaringen är att Saab Test Systems har tagit hem en order från Volvo Powertrain i Brasilien.

Ordern avser ett testsystem för kvalitetskontroll och transientprovning. Den ger även kunden möjlighet att lösa ut optioner på ytterligare system. Kontraktet tecknades i samband med att representanter från Test Systems besökte Volvo do Brazil i Curitiba under juni. Installation av Dacrom ska ske vid årsskiftet och systemet ska vara i drift under januari 2004.

– Naturligtvis är det mycket positivt att Dacrom nu finns ute även på den internationella marknaden. Det öppnar nya, intressanta affärsmöjligheter, säger Roland S Johansson. Sedan tidigare är Dacrom väl etablerat på den svenska marknaden inom autotivindustrin.

I dag har Test System löpande order på eller färdiga leveranser av totalt 37 Dacromsystem till Volvo Powertrain, Volvo Penta och Volvo Construction Equipment.

– Det förtroende och samarbete vi byggt upp hos Volvo i Sverige under åren är en viktig förklaring till Brasilienordern, säger Roland S Johansson.

Anne Allard

## Effektiva reparationer av mobiltelefoner

■ SERP är namnet på en ny reparationsplattform som just nu testas vid tre av Sony Ericssons utvalda "Service & Repair Center". Plattformen har utvecklats av Saab Test Systems. Går allt enligt planerna är en global kommersiell lansering av plattformen aktuell under början av 2004.

Anne Allard





Den nya certifieringen är nu införd i AerotechTelubs ISO 9001-certifikat, visar Lennart Andersson för Michael Redgård, Stefan Casterfall och Peter Gutenmark.

## Nytt certifikat för medicinteknisk tillverkning

– För strålkniven är vi en så stor del av tillverkningsprocessen att det är en fördel om vi har ett eget certifikat, säger Lennart Andersson, kvalitetschef på MainPartner. Vår verksamhet är så väl styrd att certifieringen gick som på räls.

Affärsenhet Produkter inom division MainPartner har certifierats enligt ISO 13485. Certifikatet är ett tillägg till AerotechTelubs ISO 9001-certifikat och gäller tillverkning av medicintekniska produkter. I fortsättningen kommer den medicintekniska tillverkningen att kontrolleras mot standarden ISO 13485 vid företagets årliga ISO-revisioner.

Tillverkningen av medicintekniska produkter, där Elektas strålkniv är den största produkten, har tidigare reviderats

av Elekta. AerotechTelubs framträdande roll som underleverantör, med stort ansvar för hela tillverkningen av strålkniven, gör att det finns fördelar att ha ett eget certifikat. För Elekta är det enklare att ha certifierade underleverantörer.

### Certifikat underlättar

– Det blir enklare även för oss, eftersom det går åt mindre tid för revision. Nu kan denna verksamhet revideras tillsammans med vår vanliga ISO 9001-revision av vårt certifieringsorgan, DNV. Tillsammans med Elekta kan vi fokusera på att arbeta med process- och produktrevisioner. Dessutom är det en styrka att vara certifierad när vi söker nya kunder. Det är ett bevis på att vi förstår vad det handlar om och att vi har ett genomtänkt arbetssätt, säger Lennart Andersson.

Produktionen av strålkniven är redan tidigare certifierad av FDA, USAs Food and Drug Administration, eftersom Elekta säljer strålknivar till USA. FDA ställer i vissa fall hårdare krav än ISO, vilket gjorde den nya revisionen ganska enkel.

– De olika kvalitetssystemen har närmat sig varandra, för att nu utvecklas åt varsitt håll igen. ISO är nu processstyrt i högre grad än FDA. Men det innebär ändå inte speciellt mycket mer jobb för oss. Vi behöver ha god styrning av verksamheten. Vi har arbetat fram webbaserade handböcker för verksamheten och standarderna har en gemensam kärna av ordning och reda.

ISO 13485 ersätter den äldre standarden SS-EN 46001.

Text: Jessica Forsgård

Foto: Foto Malmen



# Ny underhållsresurs för 700 komponenter

Saab Aviocomp har under en tid byggt upp en underhållsresurs för brasilianska Embraers regionala flygplanstyper. Arbetet börjar nu ge resultat i form av underhållsavtal med flygoperatörer som Skyways och LOT Polish Airlines.

Flygplanstypen ERJ, Embraer Regional Jet, har funnits på marknaden i sex år. Garantitiden upphör nu för en stor del av flygplanen. Det är alltså dags för operatörerna att hitta en underhållsleverantör. Aviocomp har mångårig erfarenhet av flygplanskomponentunderhåll, och har därför satsat för att kunna möta behovet på den växande marknaden. Det är främst verktyg och riggar som har utvecklats för att man ska kunna arbeta med de nya komponenterna. Aviocomp har även fått status som auktoriserad underhållsleverantör av tillverkaren Embraer.

– Embraer har givetvis många likheter med andra flygplanstyper vi arbetar med. Det är samma system som ska underhållas, till exempel avionik-, hydraulik-, bränslesystem och landningsställ. Vi har systemkunskapen, och vi bygger upp en resurs så att vi kan erbjuda ett komplett underhållspaket på Embraer, säger Christer Anderson, marknadsansvarig för Europamarknaden.

– För två år sedan slöt vi ett servicecenteravtal med Embraers europeiska organisation i Paris. Vi har en mycket god relation, vilket är en förutsättning för att arbeta med deras produkter. Bland annat får vi tillgång till dokumentation och specifikationer, fortsätter Christer.

## Täcka hela behovet

Redan innan garantitiden har gått ut för de nya flygplanen har Aviocomp arbetat med garantireparationer på ett stort antal Embraer-komponenter. Målet är att klara av att underhålla cirka 700 olika flygplanskomponenter och med det täcka hela flygplanets behov. I slutet av året ska målet vara uppnått.

– Vi har deltagit i operatörskonferenser, där Embraer, operatörerna och leveran-



Claes Pettersson kontrollmäter axeln på den stötta som håller landningsstället i utfällt läge.

törerna deltar. Detta tillsammans med frekventa kundbesök gör att vi har goda kontakter med alla operatörer och hoppas på fler avtal i framtiden. Vi har också haft förmånen att få visa upp våra verkstäder,

vilket har imponerat på besökarna. Aviocomp är en ledande resurs för komponentunderhåll i Europa idag.

Text: Jessica Forsgard

Foto: Foto Malmen



# Adanaprojektet häng

Sent år 2000 gick Saab Contracting in i en hektisk fas med sitt projekt i Adana. Det var slutkontroll i Arboga inför sista leveransen till Adanas nya snabbspårväg i Turkiet.

I internationella projekt kan emellertid andra faktorer än rent affärsmässiga spela in. Kultur, politik och ekonomi kan också påverka projekten, och det är precis vad som har hänt i det här fallet. Därför ligger arbetet nere sedan maj månad 2003.

– I vårt företag står entreprenadanda och kontroll av affärsprocesserna högt i kurs, och jag vill betona att det här projektet fortfarande är en klar framgång ur vår synvinkel sett, säger Jan-Olof Björklund som har det övergripande affärsansvaret i projektet.

– Men hur duktiga vi än är, så kan vi inte kontrollera det som händer i våra mottagarländer, tillägger han.

## På lager

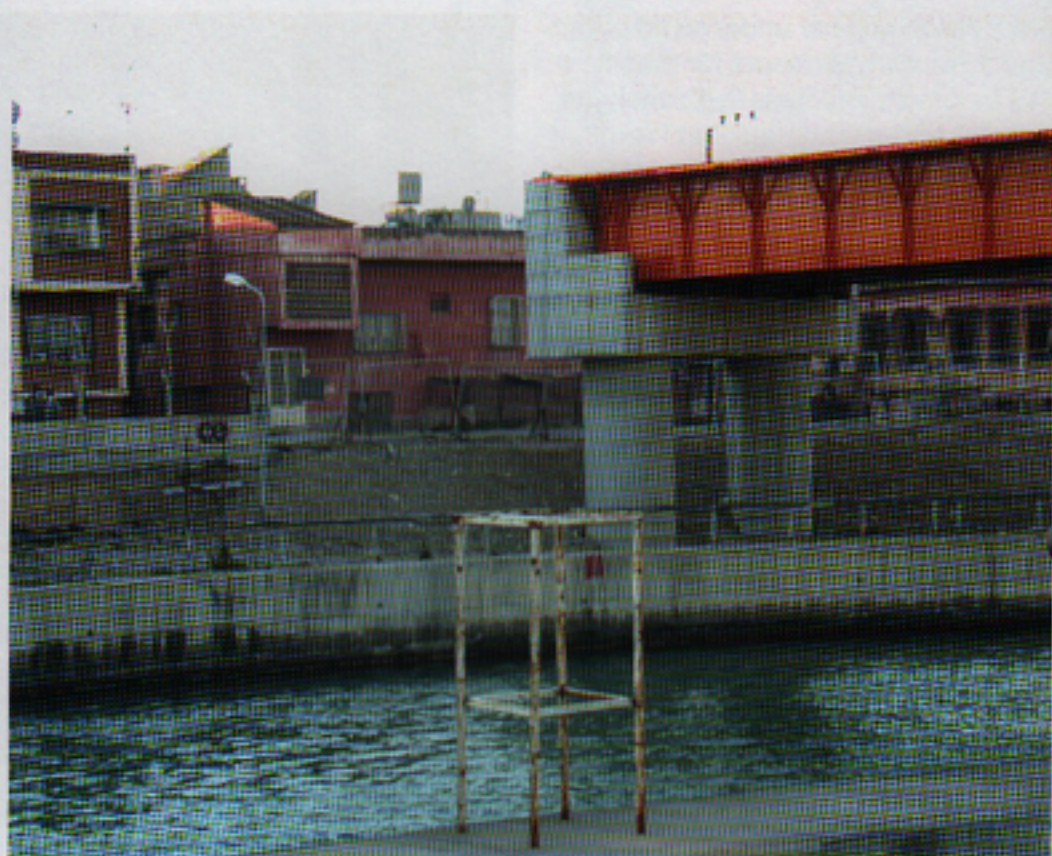
I Turkiet härskar landets egna kulturella, politiska och ekonomiska intressen som drar åt olika håll, och det är skälet till att Adanaprojektet står stilla i rådande stund.

– Det är framför allt finansieringsproblemen som har satt stopp för allt byggarbete på plats i Adana, berättar projektledaren Roland Österberg. I väntan på att depån med verkstäder och vagnstallar, spår, stationer och vagnar ska komma på plats står kommunikationssystemet från Saab Contracting fortfarande nedpackat på lager i Turkiet.

## Vill se resultat

Först spred sig en viss förtvivlan bland våra inblandade i projektet när allt stannade av, medger Roland. När man bygger ett system av den här storleken till ett projekt som detta, så är alla angelägna om att få se det färdiga resultatet. Det är först när allt fungerar på plats som alla kan känna sig nöjda med sina insatser.

Det som har hänt nu är att parterna



På bron över floden Seyhan är det stopp. Frågan är nu om gamla stan ska rivas för att lämna plats för resten av snabbspårvägen eller om en tunnel ska byggas under stadsdelen.

kommit överens om en paus i projektet. Saab Contracting är garanterad den ursprungliga ordersumman och kvarstår som systemleverantör av kommunikationssystemet. Arbetet tas upp igen när de interna problemen i Adana är lösta.

– Vi känner oss nöjda med beslutet, som i praktiken innebär att ett projekt istället blir uppdelat i två faser, tillägger Roland. Och jag kan bara bekräfta det Jan-Olof säger om att resultatet ur vår synvinkel sett är synnerligen bra både beläggningmässigt och ekonomiskt, även under de nya förutsättningarna.

## I tomma intet

Många förberedelser för snabbspårvägen i Adana är redan gjorda, men vid den nya spårvägsbron över floden Seyhan är det stopp. Bron slutar i tomma intet och en bit bort ligger de äldre delarna av staden. Berörda parter kan inte komma överens



Roland Österberg och Jan-Olof Björklund berättar varför Adanaprojektet är en framgång trots att arbetet står stilla i Turkiet.

om huruvida husen ska rivas eller en tunnel byggas under stadsdelen. Det handlar om pengar i båda fallen, eftersom båda alternativen kostar betydligt mer än beräknat. Man försöker nu enas om ändrade planer i avvaktan på att finansieringspro-



# er i luften



Det finns nu möjlighet att den stora depån kommer att färdigställas i avvaktan på att nästa fas av projektet kommer igång.

blemen ska lösas. Kanske kan snabbspårsvägen färdigställas fram till gamla stan under tiden. Då kan i alla fall merparten av linjen nyttjas för kommunikation av stadens invånare.

## Två projekt

Det var i mars 2001 som Saab Contracting första gången stoppade arbetet i Turkiet, berättar Roland. I april 2002 ändrades kontraktet, och en stor volym arbete producerades fram till avslutningen av projektets första fas i april 2003.

– Vårt kontrakt innehåller såväl projektets första som andra fas. Nu får vi helt enkelt se tiden an till dess att andra fasen startar nere i Adana. Det enda negativa för oss är egentligen att entusiasmen sjunker bland deltagarna när det blir så långt uppehåll i projektet. Det märktes när vi drog igång igen förra våren efter ett års uppehåll.

Beroende på hur långt in i framtiden nästa fas av projektet ligger så kan det också hända att en del av vårt projektfolk försvinner helt och hållet och därmed inte får uppleva projektets slutfas.

## God nytta

Till det positiva i Adanaprojektet måste vi också räkna in referenser och nyttiga erfarenheter att ta med in i andra projekt, påpekar Jan-Olof.

– Under tiden arbetet står stilla i Turkiet så arbetar vi med metron i såväl Barcelona som Teheran och med liknande projekt i både Baltikum och Sydkorea. Spin-off effekterna har alltså inte låtit vänta på sig och detta har vuxit till ett av de större affärsområdena inom Saab Contracting.

Text: Anne Allard

Foto: Peter Lindström; Saab Contracting

## Rekordorder till Saab Contracting

■ Semestertider behöver inte betyda stiltje på orderfronten. För Saab Contracting blev det i år tvärt om. De blev utvalda av Banverkets östra region att på totalentreprenad leverera utbyte av signalställverk mellan Södertälje och Katrineholm längs Västra Stambanan. Kontraktet är värt cirka 60 miljoner kronor. Arbetet inleds under hösten 2003, för att vara slutfört under senare delen av 2005.

Totalentreprenaden innehåller el-, signal- och telearbeten vid järnvägen i Björnlunda, Gnesta och Skebokvarn. Arbetena omfattar projektering, leveranser av utrustning och materiel, installationsarbeten samt driftsättning för teknikgrenarna el, signal och tele. Saab Contracting kommer att tillverka, montera och testa en hel del av den utrustning som ska levereras på sin egen verkstad i Arboga, men en del utrustning kommer också att köpas in från underleverantörer. Många installationsarbeten kommer att utföras på plats.

Under en helg hösten 2004 och två helger 2005 kommer Saab Contracting att ta de nya signalställverken i drift. Praktiskt innebär detta att arbetena pågår dygnet runt under dessa helger, samtidigt som normal trafik pågår på sträckan. Tågklarering kommer att ske lokalt, samtidigt som tester och idrifttagning av utrustningen sker.

– Affären ligger inom Saab Contractings kärnverksamhet, trafikinfrastrukturprojekt för spårburen trafik. Den representerar också det vägval mot systemleverans inom signal- och teleteknik som företaget eftersträvar. Affären är ett bra bevis på Saab Contractings förmåga att hantera helhetsåtaganden från projektering till driftsättning, ett systemansvar, säger Lennart Forslund, vd på Saab Contracting.

Text: Jessica Forsgard

Foto: Hans Hedin





# Tåligt testsystem öppnar

Stridsvagn 121/122, Leopard 2, ska kunna användas oavbrutet. Tiden för driftsstopp ska hållas låg. För att klara detta mål behövs ett kraftfullt och enkelt system för felsökning och diagnos. TEMC är lösningen.

AerotechTelub vann under 2000 den konkurrensutsatta upphandlingen och skapade TEMC tillsammans med den tyska Leopardtillverkaren Krauss-Maffei Wegmann, KMW. Under våren levererades systemet till försvarsmakten.

För att slippa ha med flera olika testare, en till varje delsystem i stridsvagnen, har den generella plattformen för test och mätning, TEMC, byggts. Systemet är uppbyggt av olika moduler med standardgränssnitt mot varandra. Det gör att TEMC är både utbyggbart och möjligt att lätt anpassa till flera olika testobjekt. TEMC är lättanvänt och dessutom enkelt att ta med sig, så att stridsvagnen kan undersökas där den befinner sig när den stannar. Underhållsdatorn med programvara och anslutningskablar är det enda som behövs för att testa stridsvagnens testuttag, vinkelgivare, brandsläckningssystem och den inbyggda testdatorn. Vid test av tornsignaler, laseravståndsmätare, kablar och hydraulik används underhållsdatorn för styrning. Underhållsdatorn är miljöskyddad för att tåla extrema miljöer, temperatur, fukt, slag och stötar. Den är också konstruerad så att den inte störs av eller sänder ut elektromagnetisk strålning för att få pålitliga testresultat under säkra former.

– Framför allt klarar TEMC de tuffa miljökrav som test ute i fält ställer. Meningen är att underhållsdatorn ska tas med ut i fält och där ska första bedömningen göras. Vad är problemet? Kan vi åtgärda det på plats? I ett skarpt läge vill man inte ha stillestånd eller långa och besvärliga transporter av en stridsvagn med ett simpelt fel, säger Håkan Ekstedt, projektledare för AerotechTelubs del i utvecklingen.

## Självklar hantering

Ett av kraven inför utvecklingen av systemet var att vem som helst snabbt ska kunna lära sig att sköta testningen. Till

exempel är alla kontakter utformade så att det inte ska gå att koppla fel. Några tekniska officerare inom armén har fått systemutbildning genom AerotechTelub. De ska sedan lära värnpliktiga att sköta systemet, så att de kan göra många av testerna själva. I de fall det är svårt att tolka data finns försvarets specialister till hands.

Utvecklingen har skett i direkt samarbete med slutkunden Försvarsmakten, trots att AerotechTelubs kund varit KMW.

– Vi har lärt oss mycket i detta projekt om både systemutveckling, databashantering och stridsvagnar. Det har även varit ett internationellt och förhållandevis stort projekt med allt som det medför.

Bland annat har det varit mycket jobb med specifikationer och dokumenthantering. Att det sedan är ett utvecklingsprojekt upphandlat i konkurrens och som dessutom har gått i mål i rätt tid och till rätt kostnad har gett oss både visslingar och applåder från såväl KMW som FMV.

## Dörröppnare för export?

Ett internationellt projekt som har tagit fram en generell plattform, kan det ge exportmöjligheter? Leopard används idag i ett flertal europeiska länder, vilket innebär att det finns fler tänkbare kunder för TEMC i sitt nuvarande utförande. Genom att installera rätt programvara och tillverka anpassade kontakter kan samma underhållsdator användas även för att testa helt andra materielsystem. Att sälja delar av TEMC kan också vara möjligt.

– Vi har i projektet varit underleverantör till KMW, och därför är det tillsammans med dem som vi nu diskuterar vidare exportförsäljning av TEMC. Om det blir fler affärer har vi stor chans att få ytterligare jobb.

Text: Jessica Forsgard

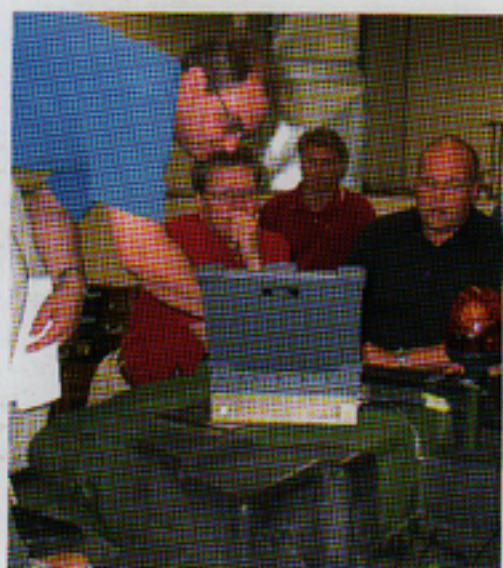
Foto: Foto Malmen



Efter tre års utveckling kan några projektdeltagare nu samlas på Stridsvagn 122 tillsammans med TEMC, det testsystem som tagits fram. Stående från vänster Jan Eriksson, Lars-Erik Andersson, Björn Carlsson, Lennart Gillberg, Örjan Norrstig, Håkan Ekstedt, Per-Olov Magnusson, Göran Davidsson och Mattias Evertsson. Sittande från vänster Rustan Andersson, Ann-Christin Clason, Fredrik Mörnstedt och Joachim Booberg.



# dörrar för export



Slutanvändarna har suttit med i en referensgrupp för att få vara med och påverka användbarheten av systemet. Örjan Norrstig, delprojektledare, går igenom en funktion med Magnus Andersson från Miloverkstan i Skövde och Nils-Erik Lindblom, Arméns Tekniska Skola i Östersund, under överinseende av projektägare Axel Cavalli-Björkman.

## Bra diskussioner med generaldirektör

■ Vägverkets generaldirektör Ingemar Skogö har tillsammans med ett par medarbetare ur Vägverkets ledning besökt AerotechTelub. Vägverket är idag en av AerotechTelubs största kunder, och det finns fler möjliga områden där samverkan skulle kunna vara en god affär för båda parter.

Nils-Olof Karlberg, kundansvarig på AerotechTelub för Vägverket, berättar att uppdragsvolymen från Vägverket idag ligger i storleksordningen 30–40 miljoner kronor per år.

– Ingemar Skogö känner oss delvis sedan tidigare då han var generaldirektör för Luftfartsverket. När han har bytt verksamhetsområde vill vi gärna komplettera hans bild av vårt företag, så att han får en mer heltäckande bild av vad vi gör inom vägtrafikområdet, säger Nils-Olof Karlberg.

Under dagen presenterade AerotechTelub sin verksamhet inom ledningssystem och intelligenta transportsystem. En demonstration av trafikwebben [www.trafiken.nu](http://www.trafiken.nu) stod också på programmet.

– Efter en mycket öppen och givande diskussion kom vi överens om att vi tillsammans ska arbeta vidare med tre intressanta förslag till större och långsiktiga funktionsåtaganden, fortsätter Nils-Olof.

– Den här typen av besök är mycket viktiga för vårt företag. Vägverket är idag en stor kund och det är glädjande att de vill besöka oss. Vi hade väldigt bra diskussioner under dagen och ska nu arbeta vidare. Det är med ett djupare samarbete Vägverket får full effekt av vår kompetens, säger Dan-Åke Enstedt, AerotechTelubs nytilträdde vd.

Text: Jessica Forsgard





Anders Karlsson, Jonny Olofsson och Göran Nilsson modifierade Tankbil 8672. Samtidigt förbättrade de åtkomligheten och servicevänligheten i manöverskåpet på tankbilen som numera heter 8673.

## Förslagspengar till Anders, Jonny och Göran

Tre montörer vid AerotechTelub i Östersund har fått dela på 47 000 kronor för sina förslag till förbättringar av Tankbil 8672.

Det hela började när AerotechTelub i Östersund fick ett uppdrag av FMV att utföra ett antal modifieringar på flygvapnets Tankbil 8672. Den kommer efter modifieringen att heta Tankbil 8673.

Tre av dem som arbetade med modifieringen var montörerna Anders Karlsson, Jonny Olofsson och Göran Nilsson. De kom under arbetets gång på idéer som inte ingick i själva modifieringsarbetet

men som tillsammans förbättrade åtkomligheten och servicevänligheten inne i manöverskåpet.

Bland annat införde man en liggande i stället för stående filtermonitor, vilken är den största och viktigaste enheten i manöverskåpet. Det innebar att man inte behövde bygga om golvet, man fick en betydligt enklare rördragnings till och från filtermonitorn och – framförallt – man slipper ta bort delar av utrustningen för att komma åt att arbeta med de delar som sitter innanför bränslefilteret. Vidare påverkades även flödet i rörsystemet positivt då turbulensen i systemet minskade.

Alla dessa förbättringar resulterade i ett förslagsärende som lämnades in till förslagskommittén i Östersund någon gång vid årsskiftet. Där kom man så småningom fram till att ett införande av förslagen skulle medföra så stora fördelar att en ersättning till förslagsställarna var solklar. Den blev beslutad till 47 040 kronor att fördelas lika mellan förslagsställarna.

I samband med den traditionella sammankomsten inför semestern fick Anders, Jonny och Göran en symbolisk check på beloppet. Ingen dålig början på semestern, eller hur?

Text och foto: Hans Brännström