



**VD Jan Eiborn
om budget-
process och
ny sekretess**

sid 2



**Underjordisk
verksamhet
har slagit rot
i Arboga**

sid 7

Aerotechträff i Söderköping
– om nuläget
– om Airvo BV
– om informationsteknologi och
mikroelektronik

sid 4, 5 och 6

AEROGRAMMET

INFORMATION TILL ANSTÄLLDA VID FFV AEROTECH, FFV TEST SYSTEMS, FFV AVIOCOMP - Nr 16 - 22 november 1993

Division Flygteknik får stororder på helikopterunderhåll

Division FLYGTEKNIK har skrivit kontrakt med italienska helikopter tillverkaren Agusta om underhåll på de fem helikoptrar av typ Agusta-Bell 412, som under nästa år levereras till armén och får beteckningen helikopter 11.

Det tioåriga avtalet är värt cirka 60 miljoner kronor och innebär att FLYGTEKNIK får totalansvar för översyn och underhåll på helikoptrarna, som i fredstid skall användas som civila ambulanshelikoptrar.

— Avtalet är viktigt även därför att det breddar vår kompetens till en ny helikoptertyp, samtidigt som det bekräftar att vi är ett av Europas ledande helikopterserviceföretag, säger divisionschef Carl Erik Johansson.



Foto: Reinhold Carlsson

Rent till tusen i renrum 100 — och nu kan de klara skivan

Det har gått tre år sedan FFV AEROTECH, FÖRSVARETS MATERIELVERK och ÖVERSTYRELSEN FÖR CIVIL BEREDSKAP inledde sitt treparts samarbete. Sedan dess har man gemensamt skapat en för Sverige helt unik resurs inom avdelning MÄTEKNIK i Arboga; det som efter årsskiftet blir dotterbolaget FFV METECH AB.

Här har man byggt upp den miljö och de resurser som krävs för att rädda information på havererade Winchesterskivminnen.

Sid 2

Bildligt talat är det kristallkulornas tid i Sverige. Nu plockas de fram igen ur sina gömmor, och tiden är inne att försöka tolka deras inneboende hemligheter om framtiden.

Även om detta är lika punktligt återkommande som någonsin kräftfisket eller surströmmingspremiären, så har det inget med gamla traditioner att göra. Nej, den här sortens siande bygger på mycket målmedveten planering och kallas för budgetprocessen.



Att sätta mål är en viktig process för varje företag

AEROTECH-GRUPPEN, hela CELSIUS-KONCERNEN, finslipas just nu underlaget till nästa års budget.

Man är inne i slutskedet av en lång process som förutsätter att många människor försöker förutspå framtiden för sina enheter. Summan av deras insikter och planer översätts till ekonomiska termer och fastställs sedan formellt av bolagens styrelser. Man kan också säga att budgeten förklarar företagets mål med siffror istället för ord.

Hemliga papper

Men varför försöka gissa sig till vad som skall hända i framtiden? Man kan väl vänta och se istället, så att man får sanna siffror att arbeta med.

Och vad är nyttan med att göra en budget, som bara enkasta medarbetare får ta del av i slutänden?

Det sista är alldeles sant, säger VD Jan Eiborn, och det har förstärkts av att CELSIUS blivit ett börsnoterat bolag.

Budgeten är omfattande och ett mycket avslöjande dokument, som måste omgärdas av sträng sekretess. Den säger en hel del om företagets totala ekonomi, strategier och planer; uppgifter som inte får hamna i orätta händer av till exempel konkurrensskäl.

Ett dilemma

Det är bland annat på grund av den sekretessen som ekonomijournalister aldrig ses jämföra börsbolagens framgångar eller bakslag med budget. De har helt enkelt inte tillgång till denna information.

— Att FFV AEROTECH bider till en ansenlig del av CELSIUS-KONCERNENS totala budget, förstärker ytterligare behovet att skydda budgetdokumenten, påpekar Jan.

Men han medger att det ibland är ett dilemma, när värdet av öppenhet i företaget strider mot tvånget att hålla informationen hemlig.

Att det för företagen ligger ett värde både i att göra en

bra budget och i den bakomliggande processen har egentligen aldrig ifrågasatts. Däremot har åsikterna ibland gått isär om hur en bra budget skall göras.

Sätten varierar

Jan Wallander, Handelsbanken, påstår en gång ha sagt något om att det inte är stor idé att lägga ner en massa tid på budgetarbete, när ändå ingen vet hur världen ser ut om ett år.

Men han blev missförstådd, menar Jan. Wallander tog snarare ställning för att företagets ständigt arbetar mot en tolv månaders budget.

Små skillnader

Skillnaden är egentligen marginell om man ser på företagens behov av en budget och den enskilda individens behov av att ställa upp egna mål, säger Jan vidare. Den

verkliga skillnaden ligger i att företagets budget kräver mycket jobb av många anställda.

Privat avlägger vi gärna nyårsloften, och vi sätter upp spårsmål och gör våra investeringar. Det är något som flertalet av oss gör utan att ifrågasätta nyttan av att vara förutseende och planera den egna ekonomin. Lika självklart måste nyttan av en budget för varje företag värderas på samma sätt.

Flera faser

Jan, som kan göra vissa jämförelser med andra företag, tycker att CELSIUS har valt en klok tågorordning för sin budgetprocess.

— Redan på våren startar de strategiska diskussioner, som leder fram till en grov uppskattning om nästa år – det vi kallar en fas 1-budget. Och på hösten tar fas 2 vid med arbetet att sammanställa en slutlig budget.

I färdig tapping kommer denna sedan att vridas, vän-

das och granskas under de uppföljningar som sker det kommande året per månad, kvartal och halvår.

Fingervisningar

— Det är framför allt två saker man då jämför. För det första har läget ser ut i förhållande till förra året, och för det andra hur det verkliga utfallet ser ut jämfört med budget.

Man gör alltså utvärderingen både i ett längre perspektiv och med hänsyn till hur väl man har lyckats förutsäga och planera framtiden.

Förutsättningarna kan visserligen förändras och vända upp och ner på budgeten. Det är något som man ibland får acceptera. Men om avvikelserna inte kan förklaras av sådana saker, ger utvärderingen i stället en fingervisning om att situationen kräver korrigeringar.

FFV Aerotech ger Flygvapenmuseum efterlängtat pilot

Mycket glatt överraskad blev Flygvapenmuseums chef, Sven Scheiderbauer, när han nyligen besökte division flygteknik och avdelning Tillverknings sektion för Flygsäkerhetsmateriel.

En fullt utrustad 37-pilot, inklusive komplett fallskärmsutrustning, överlämnades av Lennart Staaf, som är ansvarig för Teknik inom sektion flygsäkerhetsmateriel.

På Flygvapenmuseum återfinns en stor del av den svenska militära flyghistorien, med ett stort undantag: där finns inga piloter. Det är en brist, förklarade Lennart Staaf, när han överlämnade sektionens gåva till Flygvapenmuseum.

— Vi har länge tyckt att Flygvapenmuseum borde ha mer av vårt materiel. Det är spännande att kunna visa upp en komplett pilot och den räddningsutrustning han är utrustad med.

Med hjälp av FMV-FuhBV, FMVFLYFL3 och nedlagda flottiljet har Lennart Staaf och hans medarbetare inom sektionen plockat ihop en komplett utrustad pilot.

Sektionen för Flygsäkerhetsmateriel arbetar med samtliga typer av räddningsfallskärmar, rsyrgassystem inklusive syrgasmasker och flyghjälm. Raket- och katapultstolar samt nödpaketsutrustningar för såväl flygplan som helikoptrar, bromsskärmar, livflottar, livbåtar, g-dräkter, flytvästar och isolerdräkter. Ja, listan kan göras lång.

För att visa en del av denna verksamhet har Lennart Staaf plockat ihop en komplett 37-pilot för att kunna visa på Flygvapenmuseum.

Flygvapenmuseums chef Sven Scheiderbauer var mycket glad och överraskad när han tog emot gåvan. Han förklarade att han bara fått order att inställa sig på avdelningen, men han visste inte varför, så att få ta emot denna gåva är både överraskande och glädjande förklarade han.

— På museet har vi inte ens en fallskärm i tålet. Vi har talat mycket och länge om att kunna skaffa dockor, men priset är högt, så detta är en mycket värdefull gåva.

— Genom FFV Aerotechs gåva kan vi visa pilotens räddningsutrustning. Det finns ett stort intresse från våra besökare att inte bara se flygplan.



Flygvapenmuseums chef Sven Scheiderbauer (t v) tar emot den fullt utrustade 37-piloten av Lennart Staaf från avdelning Tillverknings sektion för Flygsäkerhetsmateriel.

JÖ Framtidens teknik

Peter Weissglas berättade först att han lämnat sin professur på KTH men fortfarande arbetar inom området mikroelektronik. Det var också därifrån han hämtade underlag till det han kallade ett kaseri – "Från mikroelektronik till informationssamhälle".

IT-branschen har vuxit fort i förhållande till annan industriell verksamhet, enligt Peter Weissglas. Det gäller både i Sverige och resten av världen. Det vi nu ser är en generell växlingsfas, där informationsteknologin tar över alltmer av och tränger in i den övriga produktionen.

Men Sverige tappar i förhållande till industriproduktionen i övriga länder och därmed även inom IT, var hans något dystra tillägg.

Enorms pengar

Redan år 1990 satsades totalt 5.200.000 miljoner kronor på informationsteknologi, och 7 procent av beloppet – eller 350.000 miljoner kronor – hamnade inom mikroelektroniken. I dag har USA 37 procent, Europa och Japan 24 procent var av IT-marknaden medan övriga världen delar resterande andel. Det viktigaste är, enligt Peter Weissglas, att man nu får igång marknadsdrivna applikationer inom området.

Efter den överblicken gjorde han en djupdykning ner i mikroverlden i till själva råvaran – kiselkomponenterna.

Ingen nedre gräns

Det är långt kvar innan miniaturiseringen när mikroelektronikens gräns. Var gränsen går är svårt att säga, enligt Peter Weissglas, men han ser inga hinder för att komma ner till komponentstorlekar på en elektron! I Kista jobbar man redan experimentellt mot det målet. Transistorer

och elektronikkomponenter får nu efterföljare inom optiken – det vill säga laser – fotodetektorer och optisk fiber. Över huvud taget handlar detta om en mycket investeringstung bransch med många användningsområden. Som datorer med minnen, processorer och displayer. Telekommunikation med fiber och radio med flera tillämpningar inom TV, radio, försvar och industri.

Utan trådar

Om tio år är dimensionerna nere i 0,2-0,35 µm med en minneskapacitet på 1 Gb per chip. Ett chip kan rymma minne plus mellan 10 och 1000 processorer.

Fibrerna får en kapacitet på 40 Gb per fiber, de innehåller 100 kanaler och ger olika "färger". En enda kabel, som innehåller omkring 100 fibrer, skulle med den kapaciteten göra det möjligt för ena halvan av jordens befolkning att prata med den andra halvan – samtidigt.

Det kommer att finnas radiochip på 60-70 GHz och mörkerkamerachip för rumstemperatur som ger dagsljusigerning.

Mikroelektronikens användningsområden är oräkneliga i samhället, men sårbarheten blir en viktig faktor att ta hänsyn till. Multimedia ser Peter Weissglas som den mest expansiva marknaden inom den närmaste framtiden. Och om tio år kommer vi att kunna leva trådlöst, blev hans slutsats.

Två bär den tredje

Ett lyft för framtiden blir det enligt Gilbert Wahlén när avdelning MÄTERTEKNIK ombildas till dotterbolaget FFV METECH AB vid årsskiftet. Aerogrammet har tidigare i höst berättat om bakgrunden till den förändringen.

Här är det Kurt Höglund och Jan-Ingvar Johansson, VD för de båda andra dotterbolagen FFV AVIOCOMP respektive FFV TEST SYSTEMS, som med ren handkraft demonstrerar lyftet.



Var står vi i dag och vart är vi på väg inom informationsteknologins sfärer?

Det var Sture Hägglund som ställde frågorna och gav sig i kast med svaren. Han försökte, så gott det gick, att anpassa dem till åhörarnas värld.

När han inte föreläser för FFV AEROTECHS chefer är Sture Hägglund professor vid Institutionen för datavetenskap i Linköping.

Utvecklingen inom informationsteknologin befann sig för några decennier sedan på stadigt beräkningar och ren databehandling. Den fortsatte mot administrering av stora datasamlingar ur system. Nu är fokus inställt på kommunikation, nätverk och möjligheterna att kommunicera kunskap och erfarenhet. Frågor man ställer i dag berör intelligent programvara, hur den kan bidra till utvecklingen, och om man kan få fram begåvade system?

Mänsklig avbild

Ambitionen är att så långt som möjligt kunna återskapa människans sätt att lära sig, och även utnyttja och vidare-

befordra kunskap och erfarenhet.

Professor Hägglund pekade ut tre områden där det redan har eller kan få praktisk betydelse. Det vi kallar expertsystem för konsultationsstöd, utvecklingen av intelligenta handböcker och integrerat lärande i arbetsprocesser med inriktning mot multimedia.

Rätt koppling

Forskningen kring artificiell intelligens, AI, riktar blickarna alltmer mot förmågan att se och känna igen förknippat till den mänskliga förmågan. Språkförståelse med inriktning mot att efterlikna hjärnans kapacitet och även

mänsklig robotik är två andra intressanta områden.

Ett viktigt steg i utvecklingen rycks ligga i möjligheterna att efterapa människans associativa tänkande. En väg kan vara att kombinera datorer och på det sättet försöka bygga system som efterliknar människohjärnan.

Dyrt och svårt

I dag anser många forskare att förväntningarna på expertsystem var betydligt överdrivna för tio år sedan. Men de menar också att det finns tendenser till att underskatta det som kommit fram det senaste decenniet.

Kostnaderna för utveckling även av enkla expertsystem kan emellertid bli väldigt stora. Tar man sedan hänsyn till att det handlar om högre projekt, ofta utan klara modeller för utvecklingen, så är det kanske inte underligt om ambitionerna ofta har resulterat i besvikelser.

Sture Hägglund var försiktig i sina uttalanden om vad som väntar om tio år. Men kommentarsystem, som värderar lösningsförslag och ger rekommendationer, var hans hetaste tips.



Informationschefen Anders Annerfalk (i) diskuterar gränsdragningsfrågan och ansvarsfördelningen mellan staberna Information och Marknad med fr v Thomas Erikson från Förvarselektronik, Ralf Holmer från stab Marknad och Anders Unell från Systemteknik.

Airvo – en viktig brevlåda i Europa

Från 1 september har FFV AVIOCOMP varit formell ägare till AIRVO BV, ett så kallat line-maintenance företag på flygplatsen Schiphol i Amsterdam. Airvo är det enda fristående tredje parts företaget i sitt slag och har ett tioårigt tillstånd från myndigheterna.

På Aerotechträffen gav Jan-Ingvar Johansson, VD för FFV AVIOCOMP, en presentation av Airvo och redovisade argumenten bakom köpet. Line-maintenance företag gör visst underhåll på flygplan direkt på plattan mellan flygningarna. Det rör sig mest om enklare felsökningar och liknande.

Vanlig arbetsplats

Bolaget Airvo etablerades för ganska snart 20 år sedan av Jack Vorsteveld med fru, som varit ägare fram till köpet i september. De båda ville överläta företaget framför allt av åldersskäl, men Jack Vorsteveld kvarstår cirka ett halvt år som rådgivare och kontaktpunkt. Airvo behåller sin affärsinriktning och den holländska ledningen, men får från och med 15 november en ny chef, G B A Ton van Deusen, som tidigare varit anställd på KLM.

Man hittar AIRVO på Schiphol i den yttersta delen av C-piren. Det är

inget annat än en arbetsplats på 100 kvadratmeter rakt upp och ner, enligt Jan-Ingvars beskrivning.

Företaget omsätter cirka 10 miljoner kronor per år och har god lönsamhet. Av tjugotalet anställda är drygt hälften holländare och de övriga i huvudsak engelsmän.

Bland kunderna finns Air UK, Crossair, Affrettair, Air Gambia och KLM. De flygplanstyper man underhåller är Fokker 100, BAe 146, Fokker F27, Boeing 707/727 och DC8.

Närhet till kunden

— Det var inte lönsamhetsskäl som avgjorde köpet, utan i första hand att Airvo blir ett ytterligare stöd för vår kärnaffär – komponentunderhåll, redovisade Jan-Ingvar.

På Schiphol finns dessutom ett fyrtiotal flygplanstyper i FFV AVIOCOMPS kundregister representerade och flygplatsen, som är den fjärde i storlek, expanderar snabbast i Europa.

— Vi ser AIRVO som vår brevlåda i centrala Europa. Företaget ger oss närhet till kunderna. Samtliga kunder i Fjärran Östern flyger till Schiphol. Där kan de nu lämna och hämta komponenter, som vi åtgärdar för deras räkning.

Eventuellt kommer FFV AVIOCOMP att etablera ett säljkontor på flygplatsen. Jan-Ingvar ser framtida möjligheter att även kunna erbjuda ett bredare sortiment från Schiphol utöver line-maintenance och så kallat on-wing underhåll på plats.

Information om information

Anders Annerfalk, informationschef vid FFV AEROTECH AB, beskrev kort ramar för CELSIUS informationspolicy. Den ligger till grund även för FFV AEROTECHS riktlinjer, som publiceras inom kort.

Informationspolicyen har det dubbla syftet att styra både hur företaget sprider och skaffar sig information, vilket inte alltid är samma sak. Stab INFORMATION fungerar som ett filter där informationen passerar i båda riktningarna.

Intern information skall i praktiken betraktas som offentlig, eftersom inget kan hindra att den når utanför företaget. Informationsens syfte kan däremot ha en intern eller extern inriktning.

Ingår i Celsius

För börspåverkande information inom koncernen gäller att den hanteras på CELSIUS-nivå. Anders påpekar också att koncernens policy klart anger, att intern får enbart de personer tillgång till icke offentliggjord ekonomisk information som behöver den för att klara sitt arbete. Restriktionen har bland annat med insider-lagen att göra.

Mot den bakgrund som FFV AEROTECH – i likhet med CELSIUS – regler som styr den samlade informationsverksamheten. De gäller för moderbolag med divisioner samt dotterbolagen, och VD är ansvarig för den gemensamma policyen.

Vår anknytning till CELSIUS skall framgå i alla sammanhang där namn inom AEROTECH-GRUPPEN publiceras, noterades Anders vidare. Det skall klart tillkännas på skärmar, trycksaker, i annonser med mera att företaget tillhör CELSIUS-KONCERNEN.

Samråd viktigt

I rollen som informationschef svarar Anders själv för alla mediakontakter, planerade som oplanerade. Det gäller även företagens sponsoring. Andra aktiviteter på informationsområdet planeras och genomförs enheterna själva men i samråd med stab INFORMATION. Detta för att säkra den gemensamma profilen på trycksaker, video, mässor och liknande.

Undantagna är de stora, gemensamma utställningarna som faller inom stabens budgetramar.

Anders välkomnar för övrigt idéer och kommentarer kring företagets informationspolicy, så snart den har nått ut till alla.

Text & foto
från Aerotechträffen:
Anne Allard

ÅKE Plyhm, Celsius Industriens VD om delårsrapporten

— Ett starkt delårsboks slut

CELSIUS INDUSTRIER presenterade nyligen delårsrapporten för perioden januari till augusti. Av denna framgår bland annat att utvecklingen vad avser resultat och ordergång är fortsatt stabil. Styrelsen valde därför att justera upp vinstprognosen för helåret till cirka 625 miljoner kronor, jämfört med de cirka 545 miljoner som angivits tidigare.

Vinsten för de första åtta månaderna uppgår till 425 miljoner, vilket innebär en 23-procentig uppgång jämfört med motsvarande period förra året. Orderstocken uppgick till cirka 26 miljarder kronor. Det motsvarar ungefär två års fakturering.

Ordergången i år har varit cirka 7,6 miljarder vilket i stort alltså är lika mycket som den upparbetade volymen under samma period.

Goda resultat

I en kommentar till delårsboks slutet säger Åke Plyhm, VD hos CELSIUS INDUSTRIER:

— Vi kan nu presentera ett delårsboks slut som måste betecknas som starkt. Det är också en vanlig kommentar vi fått från externa bedömare. Trots lågkonjunkturen har de olika koncernbolagen överlag presenterat mycket goda resultat.

— Det är dock väsentligt att hålla i minnet att en bety-

dande del av vår resultatförbättring hittills i år hänförs till att vi har avyttrat flera förlustbringande verksamheter vilka ingick i sammanställningen i den förra delårsrapporten för samma period, t ex de båda Calor-bolagen. Samtidigt har CELSIUS INVEST på ett framgångsrikt sätt fortsatt sitt strukturarbete och därigenom kunnat minska sina förluster markant.

Ökad ordergång

Ordergången under perioden uppgår till 7,6 miljarder kronor, vilket är en ökning med 1,5 miljarder jämfört med motsvarande period förra året.

Sedan årsskiftet har bland annat Bofors erhållit utvecklingsorder på luftvärns-systemet BAMSE och vidare en order på serieproduktion av Stridsfordon 90, medan CELSIUSTECH har tagit flera viktiga exportorder främst avseende flygburna motme-

del mot missiler. Under senare tid har även Bofors fått klart med utvecklingsorder på såväl artillerigranaten Bonus som Pansarskott -95, och KARLSKRONAVARVET har tecknat kontrakt med FMV avseende tio stycken militära snabbroar av en helt ny typ.

På civila sidan har ÖRESUNDSSVARVET inom KOCKUMS bland annat kunnat teckna en ombyggnadsorder värd cirka 80 miljoner.

Utvecklingspotential

— Flera av dessa order är vad vi beräknar som strategiskt viktiga, det vill säga de har utvecklingspotential både på lång och kort sikt. Till detta kommer den mer kontinuerliga ordergången inom underhållssektorn, liksom när det gäller tekniska tjänster. Även om dessa order på grund av sin relativt begränsade omfattning i pengar inte alltid är spektakulära, är de utomordentligt viktiga genom den bas de skapar ifråga om både sysselsättning och resultat. Det framgår ju inte minst av de redovisade resultaten från TELUB och FFV AEROTECH.

Utan att i detalj kommentera de enskilda resultaten från varje affärsområde vill Åke Plyhm gärna peka på några saker.

— När det gäller CELSIUS-



— Vi kan nu presentera ett delårsboks slut som måste betecknas som starkt. Det är också en vanlig kommentar vi fått från externa bedömare, säger Celsius Industriens VD Åke Plyhm i en kommentar till delårsrapporten.

Mätteknik invigde nytt renrum



Bengt Bardvall klipper bandet och diskuterar sedan med Göran Brander de möjligheter som öppnas med renrummet klass 100.

I november invigdes i Arboga ett renrum klass 100. Själva hjärtat i en verksamhet som FFV AEROTECH, FMV och OCB tillsammans grundat.

Där erbjuder man nu totalförsvaret och svensk industri såväl elektriskt som mekaniskt underhåll på de vanligaste typerna av Winchester-skivminnen, det vill säga hårddiskar. Inte minst viktigt är att man också kan rätta och rekonstruera data på trasiga skivminnen för PC- och MS-DOS, Unix, Xenix, VAX/VMS och MacOS.

TECH kommer helårsresultatet att påverkas av att en betydande del av årets fakturering och resultatavräkning sker under senare delen av året. Det innebär, såvitt vi nu kan bedöma, att det förhållandesvis blygsamma resultatet som redovisas för de första åtta månaderna avsevärt kommer att förbättras.

— Vid sidan av de stora bolagen har också GVA i hög grad bidragit till det positiva resultatet.

Positiv framtid

— Sammanfattningsvis tycker jag den nu presenterade

delårsrapporten styrker bilden av CELSIUS som en koncern som i huvudsak kan se positivt på framtiden. Visserligen tvingas också vi till successiva anpassningar på personalsidan inom flera av våra verksamhetsområden, men det är tyvärr en utveckling som vi — liksom svenskt näringsliv i övrigt — nog måste lära oss att leva med.

— Att styrelsen nu valt att justera upp vinstprognosen för helåret borde vara ett styrkeskud som ger anledning till en försiktig optimism för den närmaste framtiden, avslutar Åke Plyhm.



Underjordisk verksamhet har slagit rot i Arboga

Följande reportage är Aerogrammets högst personliga variant av grävande journalistik kring en underjordisk verksamhet.

Inom företaget känner man till att aktiviteterna pågått i mer än ett år, trots att de inblandade successivt och med stor skicklighet har sopat igen spåren efter sig. I dag märks inte mycket på ytan, och det skall det inte heller göra, enligt en talesman för verksamheten.

Den som nu har gissat att det inte handlar om olagliga aktiviteter har rätt. Men ett hett tips är ändå att nyfikenheten och intresset kring den här verksamheten inom AVIONIKS ramar kommer att växa stadigt, och inte bara inom företaget. Mätplats Arboga kommer sannolikt att bli en unik företelse även sett i ett globalt perspektiv.

Urvatnade problem

Grävarbetet och gjutningen av den underjordiska hangaren till antennen på platsen har inte gått smärffritt. Efter några månader var det mer tal om muddring än något annat ute på flygfältet. Men även de lerigaste och mest urvatnade problemen fick entreprenören NCC tids nog bukt med under ledning av Ulf Ekmark.

Han har varit platschef under byggnationerna och är i stort sett klar med sin del av projektet nu när slutbesiktningen väl är gjord.

— Det mesta är unikt, när det handlar om byggnationer. Men jag måste ändå säga att det här har varit ett väldigt speciellt jobb, även med våra mät mätt, säger han.

Från början av juli i fjol till slutbesiktningen den 18 oktober i år har byggnadsfa-

sen pågått. I slutskedet har NCC arbetat parallellt med gäuset som kommer in i nästa fas.

När jobbet på hangaren var färdigt, flyttade nämligen Dave Schindler in, hisskonstruktören som är underleverantör till TELUB TELEANLÄGGNINGAR och skall montera och trimma in den så kallade pop-up masten. Det handlar om en modifierad variant av masten till radaranläggning PS 860.

Enligt Anders Bjurström på sektion ANTENNER och VÄGUTBREDNING räknar man i planeringen med att hissjobbet skall ta omkring sju månader.

Äkta projektplan

"Pappa" för hela projektet är Kjell-Ove Johansson. Anders hjälper honom med det som rör byggnation och mekanik. Åke Kwick — också han på ANTENNER och VÄGUTBREDNING — håller i det som har med mätning, styrning och instrument att göra.

FMV har ställt ett flygplan till projektets förfogande — 309-an — en JA37 som gjort sitt inom flygvapnet. I Linköping arbetar KONSTRUKTION med att sänka flygplanets maxvikt till sju ton, så kallad lättning. Där plockar man bort motor och allt



Den underjordiska hangarens väggar är prydda med ingjutna reliefer på Viggan, kustkorvetten och utridsvagn 90. Trion Anders Bjurström från Antenner och Vägutbredning, Ulf Ekmark från NCC och projektledaren Kjell-Ove Johansson har varit inblandade i arbetet ända från start.

annat tungt, som inte kan påverka mätresultaten.

Klurig uppgift

På FLYGTEKNIK görs dessutom ett fäste som kan hålla flygplanet både i rättvinkligt läge och upp-och-ner. Det faller även på deras lott att ta fram en vagn, för förflyttning av planet på marken. Men den alla klurigaste uppgiften för konstruktörerna blir nog ändå att försöka hitta på en apparat som kan vända hela flygplanet ovanför hangaren utan lyftkran. Om detta över huvud taget är möjligt. Det är långt ifrån säkert att det lyckas. Anders hjälper konstruktörerna med att se till att lösningarna blir väl anpassade till förväntat sluterstulat.

På andra sidan Atlanten har leverantören Flam & Russell under tiden arbetat med att ta fram mät- och styrinstrumenten. Hela mät- och styrsystemet kommer att integreras och testas av dem. Där kommer Åke och även Kjell-Ove in i bilden som amerikanernas kontaktmän.

Det finns minst en leverantör till i projektet och det är företaget Mät- och Testteknologi, MTT, i Stockholm, som levererar vridbord med styrutrustning.

För hela försvaret

Ett vridbord i markplanet, för exempelvis arméns stridsfordon eller marinsens helikoptrar, är installerad några hundra meter från och kopp-

lad till mättrummet i hangaren. Vid helikoptertermätningar placeras man helt enkelt den mobila pelarplattformen, som man redan använder, på det nya vridbordet. Mätplats Arboga blir med andra ord en tillgång inte bara för flygvapnet, utan en unik resurs för hela svenska försvaret.

Om några veckor kommer man från Europavägen att kunna följa försöken att med hydraulkraft hissa masten genom hangarens öppningsbara tak och drygt tjugo meter upp i luften. Men det dröjer längre innan man får se ett flygplan i masttoppen.