

# Tech-11

Business Group FFV Aerotech/FFV Aerotechgroup

Parts Repair  
i fokus  
Focus on  
Parts Repair

Nye koncernchefen om Aerotech:

## – Häng inte läpp över resultatet, det som behövs är nya tag!

The new Group Director about Aerotech

## “Don't be sorry about the result” New efforts needed

Ny organisation, nya etableringar i såväl England som USA och så ett nytt bokslut. Denna gång med negativa förtecken på resultatraden. De' e' mycke' nu, kan man med fog säga om FFV Aerotech.

— Visst händer det mycket nu i och omkring Aerotechgruppen, medger Bo Södersten, koncernchef vid FFV sedan mars. Han tycker emellertid inte att medarbetarna behöver hänga läpp över fjolårets resultat. Nu skall vi se framåt istället.

**B**o Södersten kom till FFV efter 25 år på Hägglunds & Söner i Örnsköldsvik. De senaste tio åren som VD. Han har tagit med sig grundliga erfarenheter av arbete på en internationell marknad med civila kunder och i stenhård konkurrens.

Däremot saknar han tidigare erfarenhet av arbete inom flygområdet, såsom det bedrivs inom FFV Aerotech. Ett faktum som sporrar mer än det avskräcker.

— Oavsett verksamhetsområde är ju frågeställningarna ändå i hög grad desamma inom samtliga affärsgrupper, konstaterar han och tillägger:

— Att lära mig Aerotechs verksamhet med kringteknik

kan nog ta sin tid. Men många människor bidrar med sina kunskaper om allt jag vill och behöver veta för att snabbt sätta mig in i bilden. Det finns en mycket kommunikativ inställning inom hela FFV och stor beredvillighet att förmedla information.

— Mitt första, positiva intryck av FFV Aerotech består. Det är ett kreativt företag som har samlat många duktiga medarbetare och med ett tekniskt kunnande som väl motsvarar den privata industrin, menar Bo Södersten.

**M**ot bakgrund av etableringarna i England och USA påpekar han också att det är arbetsamt att starta nya

forts

A new organization, new establishments in the U.K. as well as in the U.S. and then a new final account, this time with negative results. You can certainly say “There's a lot going on at Aerotech”.

“There are many things going on now in and around the Aerotech Group”, admits Bo Södersten, Group Director at FFV since March. Yet, he doesn't think that the staff should be worried about the last year's results.

**B**o Södersten came to FFV after 25 years with Hägglunds & Söner at Örnsköldsvik, the last ten years as Managing Director. He has brought with him solid experience from work in international markets with commercial customers and with fierce competition. However, he lacks earlier experience from the aviation industry, a fact that stimulates more than it frightens.

“Irrespective of the field of activity, the problems are always the same within all business groups”, Bo Södersten observes and goes on:

“To learn Aerotech's activities with peripheral techniques may take its time. But there are many people willing to contribute information on everything I want and need to know in order to quickly form an opinion.

There's a very communicative attitude in FFV and a great willingness to provide information.”

“My first, positive impression of FFV Aerotech remains unchanged. It's a creative company with skilled personnel and technical knowledge equivalent to private industry”, says Bo Södersten.

**C**onsidering the establishments in the U.K and the U.S., he also observes that last year's result was no surprise.

“Establishments of this size are capital consuming and take time to realize with all that this implies in investments, education and training of new personnel. And further investments will be required. To give an example, we will be taking on

cont

**Tech-In**

Redaktion: Lennart Bladh, redaktör och ansvarig utgivare, tel 013-231560, Anne Allard, tel 0589-82405, Hans Brännström, tel 063-156154





**forts**

verksamheter.

— Satsningar i den storleksordningen är också kapitalkrävande och tar tid att genomföra med allt vad de innebär av bland annat utbildning och intrimning av ny personal.

— Nu måste FFV Aerotech fokusera mycket kraft på utvecklingen i England och USA, säger Bo Södersten, som tror på projekten efter att ha gått igenom förutsättningarna. Han betonar att de innehåller en enorm potential. Med stort intresse följer han det fortsatta arbetet på Stansted och i Manchester, liksom etableringen på USA-marknaden efter första spadtaget i Nashville.

**B**o Södersten poängterar två förutsättningar för expansion och satsningar. De skall stå i överensstämmelse med företagets kärnaffärer och de skall vara lönsamma.

Hur kan FFV Aerotech vända det negativa resultatet? Bo Södersten svarar att det behövs gemensamma insatser med målet att strukturera och koncentrera verksamheten för att nå god lönsamhet igen.

I detta sammanhang understryker Bo Södersten vikten av verksamheten i Sverige, framför allt med svenska försvaret som kund. Den är en väl etablerad grundsten och den går mycket bra.

— AvioComp och ScanMotive, två pärlor i Aerotechfamiljen, är lysande exempel på hur man har använt erhållna erfarenheter från arbete med försvaret på den civila flygmarknaden.

**N**aturligtvis kommer FFVs koncernchef inte runt RM8-avtalet. Att få eller inte få är fortfarande frågan, och något svar finns för inte stunden.

— Ingen blir lyckligare än jag om vi når en långsiktig

**cont**

almost 2.000 people within three years."

"FFV Aerotech must focus its forces on developments in the U.K. and the U.S.", says Bo Södersten, who spontaneously believes in the projects after studying the conditions. He points out that they imply fantastic dynamic. He is following the work in the hangars at Stansted and Manchester with great interest, as well as the establishment in the U.S. market after cutting the first sod at Nashville.

**B**o Södersten points out two conditions for expansion. It must conform with the company's core businesses to be profitable in the long run. It must be backed by a strong management that is able to co-ordinate the company and keep its often very different activities running efficiently.

How will FFV Aerotech be able to reverse the negative

result? Bo Södersten answers that common efforts are required with the objective of structuring and concentrating activities in order to reach profitability again. With new forces, we are already subjecting the company's economy to a critical analysis. FFV Aerotech also utilizes external consulting services to verify that the company is on the right track. In this connection Bo Södersten points out the importance of the activities in Sweden, above all with the Swedish Defence as a customer. It is a well established foundation and very successful.

"AvioComp and ScanMotive, two treasures in the Aerotech family, are brilliant examples of the skilful experience from working with the Swedish Defence. This is now proving fruitful in the commercial market."

**T**he FFV Group Director cannot of course get round the RM8 agreement. This is still in the balance, and just

och bra lösning på hela motorsidan, den militära som den civila. Men det är ingen idé att som strutsen gömma huvudet i sanden. Alternativet finns att vi inte får RM8, därför måste även ett liv i Arboga utan RM8 ingå i scenariot, menar han.

Rationaliseringsprojektet MOLN på division Motor och även SOL på Parts Repair är viktiga projekt. Oavsett utgången i RM8-frågan ser Bo Södersten nytta av att med sådana projekt öka kostnadsmedvetande, effektivitet och konkurrenskraft.

**N**ya chefer betyder förändringar, och de vill gärna sätta en personlig prägel på företaget, menar många. Sant eller inte. Bo Södersten?

— Ingen förnuftig människa river ner allt som finns bara för att bygga upp det igen. Men lika självklart kan en ny chef inte bara gå in i företaget och konstatera att allt är bra och låta det förbli därvid, svarar han.

**H**an måste gripa det gyllene tillfälle som här bjuds att vara ifrågasättande och ställa en massa ibland även dumma frågor.

— Sådana frågor och funderingar har den nytta att de kan bana väg för nya vinklingar på befintliga problem och möjligheter. De är alltså inte ett uttryck för undervärdering av det som tidigare har gjorts, påpekar han.

**V**id en rad seminarier under våren har Bo Södersten samlat koncernens chefer och fackliga företrädare för att med deras hjälp skapa sig en grundlig bild av FFV. Han har bland annat sökt det kitt som håller samman koncernen. Ett sådant behövs i en decentraliserad organisation, menar han.

— Jag tror på nytta av decentralisering, men inte för den skull på helt oberoende

enheter. Därför är en stark företagsledning ett väsentligt kitt inom FFV. Med sin erfarenhet skall ledningen både ge stöd och vägleda affärsgrupper och deras områden vid val av inriktning för verksamheten.

Bo Södersten lägger även stark tonvikt på den image FFV har i omvärlden och även internt. I framtiden vill han att alla skall känna FFV som en modern, högteknologisk och lönsam industri.

**A**ven chefer och arbetsledning var på tapeten och fick av Bo Södersten fyra ledstjärnor för sitt arbete: ärlighet, ödmjukhet, respekt och beslutsamhet.

Han betonar vikten av täta och nära kontakter mellan chefer och deras medarbetare. Ett recept för att få cheferna "ut på golvet och visa sig" är att använda exemplet makt, enligt Bo Södersten.

Han är själv angelägen om att avsätta tid i sin almanacka för besök ute på företag och verkstäder för att få denna kontakt med de anställda.

— Av erfarenhet vet jag att det ger mig mycket nyttig information som jag inte kan få på annat sätt. På Ordnance har Börje Olsson tagit ett strålande initiativ i den riktning med kampanjen "Vi måste snacka med varann".

**O**rdnance chef, Börje Olsson, har rest runt på arbetsplatserna och pratat med de anställda om allt som kan tänkas röra företaget. Han har även haft egna, röda brevlådor uppsatta för personliga brev från alla som känt sig hågade att skriva till honom - frågor eller synpunkter. Ett exempel väl värt att ta efter, avslutar Bo Södersten.

now there is no answer in sight.

"No one will be happier than I if we could come to a satisfactory, long-term solution regarding the whole engine section, military as well as commercial. But there is no point in burying one's head in the sand and disregarding all the realistic possibilities. One alternative is that we don't get the RM8, so therefore a life in Arboga without the RM8 must also be part of the scenario", he observes. From that viewpoint, the rationalization project MOLN in the Engines Division and also SOL in the Parts Repair Division are important features. Irrespective of the outcome of the RM8 question, Bo Södersten recognizes the benefit of such projects in increasing cost-consciousness, efficiency and competitiveness. This promotes the necessary flexibility

**I**t's often said that new managers imply changes, and that they are keen to give the company a personal character. Is that true or not, Bo Södersten?

"No reasonable man will demolish things just to rebuild them. But equally obviously, a new manager cannot just enter the company and declare that everything is alright and leave things as that", he says. He must seize all the opportunities that are offered, even if it means asking silly questions, at least in the initial phase.

"Such questions and thoughts are useful as they can pave the way for new approaches to current problems and possibilities. They are therefore not a sign of underestimating what was formerly done or what is being done now", he points out.

**D**uring the spring, Bo Södersten has summoned managers and trade union representatives of the group to several seminars to help

him in forming a basic picture of FFV. Among other things, he has tried to find the cement keeping the group together. "This is required in a decentralized organization", he says.

"I believe in the advantages of a decentralization, but not incompletely independent entities. Therefore, a strong management will provide an essential cement within the FFV Group. With its experience, the management should both support and guide the business groups and help them specialize in their field of activities". Bo Södersten also emphasizes the importance of the image of FFV, externally as well as internally. He wants everyone to recognize FFV in the future as a modern, high-tech profitable company.

**A**lso managers and supervisors were in the limelight and were given four credits for their work: honesty, humility, respect and resolution. He emphasizes the importance of frequent and close contacts between managers and their teams. "One way to get managers to appear on the floor is to set an example", says Bo Södersten. He is very keen himself to reserve time in his diary for visits to companies and workshops to make contacts with employees.

"From experience I know that it gives me useful information that I cannot obtain in any other way". Börje Olsson, the Managing Director of Ordnance, has taken a brilliant initiative in this direction in his campaign "We must talk to each other". Börje Olsson, has visited workplaces and talked to employees about everything that might concern the company. He has also had his own red letter-boxes placed everywhere for personal letters from all who want to write to him with questions or viewpoints. "An example well worth imitating", concludes Bo Södersten.

Strategiskt möte i Kolmården

# FFV förblir FFV

A strategic meeting at Kolmården

# FFV still FFV

Vad vet folk i allmänhet om FFV?

Vad anser kunderna om koncernen?

Hur har all publicitet påverkat FFVs image?

Detta var några utgångspunkter för vårens seminarier dit koncernens nye chef Bo Södersten kallade chefer och fackliga företrädare från hela FFV.

**M**ånga kom i fast förvisning om att få höra Bo Södersten staka ut en ny väg mot framtiden. Kanske blev de besvikna.

Det fick nämligen omgående veta att ett syfte med vårens seminarier för ett par hundra medarbetare, har varit att dra upp riktlinjer för en sådan strategi. Inte att servera den färdig på silverfat.

Däremot delade Bo Södersten frikostigt med sig tankar om vad som är nödvändigt och grundläggande för arbetet inom FFV.

**E**tt effektivare bolag byggs på flera förutsättningar, menar han. Bland annat koncentration, vilket snarare innebär arbete inom smala och djupa områden än en allsidig och bred verksamhet.

Han berörde modeller för strategisk planering och förkastade såväl en Vikingasom Titanicmodell. Vikingarna hissade segel och förplanlöst dit vinden förde dem. Och med tanke på Titanics öde rekommenderade han inte heller den modellen.

Nej, Columbus metod står mer i linje med vad Bo Södersten har i tankarna för FFV. En resa med klara mål där kursen korrigeras i enlighet med yttre förutsättningar

**P**å frågan om FFV skall byta namn för att förändra omvärldens syn på företaget, svarade Bo Södersten entydigt nej.

— Vi har ett hårt arbete framför oss med att förändra inställningen till FFV efter alla "affärer". Men med ärlighet, en klar strukturering och genom att accentuera våra

What do people in general know about FFV? What do customers think about the group? In what way has publicity affected the image of FFV?

These were some of the points discussed at the seminars in the spring to which the new Group Director, Bo Södersten, had summoned managers and trade union representatives from the whole of FFV.

**M**any arrived in the full assurance that he would stake out the future direction of the group. Perhaps they were disappointed. They were informed that one purpose of these meetings, for about 200 participants was to draw up the general outlines of such a strategy, not to serve it ready made.

Bo Södersten informed them in detail about his thoughts, what is essential and fundamental for work within FFV.

"An efficient company is based on several conditions", he observed. "One example is concentration, which implies work in depth rather than general, broad activities."

He mentioned various models for strategic planning and rejected the Viking model as well as the Titanic model. The Vikings hoisted

their sails and went where the wind brought them. Having the fate of Titanic in mind, he doesn't recommend that model either. The Columbus model is more in line with his intentions for FFV. A journey with definite goals, where the course will be adjusted according to external conditions.

**O**n the question of whether FFV intends to change its name in order to improve its image, Bo Södersten answered an unambiguous No.

"We have hard work in front of us to change the attitudes to FFV after all the "affairs". However, with honesty, a clear structure and emphasis on our positive qualities, we will be successful".

"FFV is just as good as the initials ABB or IKEA", he says, "and this name is

positiva sidor kommer vi att klara det.

FFV håller lika bra som initialerna ABB eller IKEA, och det är under detta namn hela koncernen nu skall samla all sin kraft och styrka. Målet är nått när vi ur var mans mun får höra att "FFV är en modern, högteknologisk och lönsam industrikoncern", tillade han.

**A**t personalen är vår viktigaste resurs sa aldrig Bo Södersten. Men han sa en hel del annat som kan tolkas på det viset.

Han talade om den viktiga vi-känslan som grundläggs av att varje anställd förstår det egna arbetets betydelse och får ett vidgat arbetsinnehåll. Motivation och utbildning är två andra drivfaktorer. Delegering för att få snabbare beslut en tredje. Viktigt är dessutom att göra målen tydliga för alla, för enklade istället för flummiga.

Arbetsplatsträffar, öppen kontakt mellan chefer och underlydande liksom information är också nyckelbegrepp.

Vad vill vi med FFV? Svaret måste vara kristallklart för alla chefer, betonade Bo Södersten. Han underströk också att alla måste dra åt samma håll så snart kompassriktningen är klar. Mot omvärlden är musketörernas paroll lika giltig för FFV, en för alla och alla för en.

**S**amarbete som ledstjärna för det interna arbetet applåderades varmt av närvarande fackrepresentanter. Lika varmt tog de emot beskedet att chefer skall vara prestigelösa, kunna erkänna egna fel momentant och inte minst att de skall avsätta planerad tid för besök ute i organisationen.

— Det är en sak att prata, men det måste ske något också, sa Bo Södersten i slutklämmen. Och en strategisk plan för vad som skall ske utlovade han efter semestern.



*Det blev även tid över för en båttur på Bråviken. I väntan på båten "Kölingen" fortsatte deltagarna resonera om vad det är vi vill med FFV. Göran Kaijser från Aerotech Trade AB diskuterar här med Lars Lindberg chef för Commercial Aircraft medan SF-ordförande Bertil Johansson från Östersund tar sig en egen funderare.*

*There was also time for a boat trip on Bråviken. Even then the discussions continued on the topic "What do we want from FFV?" Göran Kaijser from Aerotech Trade AB explains his ideas to Lars Lindberg from Commercial Aircraft, while Bertil Johansson from SF union at Östersund is quietly trying to find his own solutions.*

**Text och bild:  
Anne Allard**

where the whole group will collect its strength and power. The goal will be reached when people realize that FFV is a modern, high-tech profitable industrial group".

**B**o Södersten did not say that the staff are our most important resource. But he said many other things that can be interpreted that way.

He talked about the important "we-feeling" which is created when every employee realizes the importance of his own work and his job content is enlarged. Motivation and training are two additional driving forces. So is delegation for quick decisions. Furthermore, it is important to make the aims clear to everyone, simplified instead of vague. Workplace meetings, open contact between managers and subordinates and information were other key concepts.

"What do we want from FFV? The answer must be crystal clear to all managers", Bo Södersten pointed out. He also carefully emphasized that everyone must pull in the same direction as soon as the course has been set.

**T**he password of the three musketeers to the surrounding world is also valid for FFV. "One for all and all for one." Cooperation as a guiding light for the internal work was warmly applauded by the trade union representatives present. The message that managers must be free from worries about prestige, be able to admit their own errors instantly and, not least, set aside time for visits around the organization, was equally warmly received.

"It's one thing to talk, but there has to be action too," Bo Södersten said as a final point. He promised that the strategic plan will be made known before the holidays.





Pekka Havbrandt, Parts Repair:

# – Vi vässar eggarna för framtiden

Pekka Havbrandt Parts Repair

## “We are sharpening the competitive edge”

Parts Repair tog steget in i 90-talet med målsättningen att på sikt radikalt öka sina civila marknadsandelar.

Idag omfattar femton procent civila jobb, om tio år skall andelen ha ökat till hälften av den totala verksamheten.

— Det är en ambitiös målsättning men inte orealistisk, framhåller Pekka Havbrandt som har ansvaret för Parts Repair. Just nu vässar vi oss på flera sätt för att skapa förutsättningar för en sådan utveckling.

**E**n civil satsning förutsätter en oberoende ställning liknande den bolagen inom Aerotechgruppen har. Det är i det närmaste ett villkor för att skapa ett effektivt och affärsmässigt upplägg som går i linje med Part Repairs framtidsplaner. Pekka berättar att grunden vilar på korta beslutsvägar, fasta prisavtal

och leveransgarantier.

Redan utgångsläget i den nya organisationen har fört en bit närmare målet, menar Pekka Havbrandt. Idag kan kunderna lättare urskilja Parts Repair som en egen leverantör. I division Motor hamnade verksamheten tidigare litet i skuggan av den totala organisationen.

forts

Parts Repair took the step into the 90s with the goal of increasing its commercial market shares in the long term.

Today, commercial activities have a share of 15 per cent, and within a 10-year perspective they should account for 50 per cent of the total activity.

“This is an ambitious goal, but not unrealistic”, says Pekka Havbrandt, responsible for Parts Repair. “We are sharpening the competitive edge in many ways to create conditions for such a development.”

**A** commercial investment requires an independent position such as the subsidiaries in the Aerotech Group have.

This is almost a prerequisite for creating an effective and businesslike organization in line with the future plans of Parts Repair. Pekka tells us that this is based on short

decision-making processes, fixed price agreements and delivery reliability. The starting position in the new organization has already brought us a bit closer to our objective, Pekka states. Today it is easier for the customer to distinguish Parts Repair as an independent supplier. When we were in

cont

forts

— Vi driver för närvarande flera interna projekt som följer den målsättningen, säger Pekka och syftar på MARA, SOL och den nya försäljningsfunktionen. Projekten har högsta prioritet just nu.

**M**ARA är ett materialadministrativt system som Parts Repair har utvecklat på egen hand med konsult hjälp. Systemet ägs av FFV och är förmodligen en av de största enskilda datautvecklingarna i Sverige. Ända har projektet, stick i stäv med all erfarenhet, hållit ramarna både tidsmässigt och ekonomiskt.

— Detta trots att ett så genomgripande systembyte mitt under pågående produktion närmast kan jämföras med byte av hjärta och hjärna samtidigt, påpekar Pekka.

Vinsten med MARA skall man i sinom tid kunna avläsa

forts



*Elektronstrålesvetsning ger unika möjligheter att svetsa i material som konventionell svetsning inte klarar. Dessutom arbetar den med avancerade former och mönster som Bo Johansson förprogrammerar i datorn.*

*Electron beam welding makes it possible to weld materials that conventional welding cannot tackle. It also copes with advanced shapes and patterns, such as those that Bo Johansson is preprogramming on the computer.*

cont

the Engines Division we were overshadowed by the total organization." At present, we are working with a number of different internal projects which follow this goal - MARA, SOL and the new sales organization. These are projects which have top priority at present."

**M**ARA is a material administration system, which has been developed by Parts Repair with the help of a consultancy company. This system is owned by FFV and is probably one of the biggest single computer developments in Sweden. Contrary to expectations, the project has been able to keep the cost and time schedule.

"We have been able to do this although we had to make a radical system change during the produc-

cont



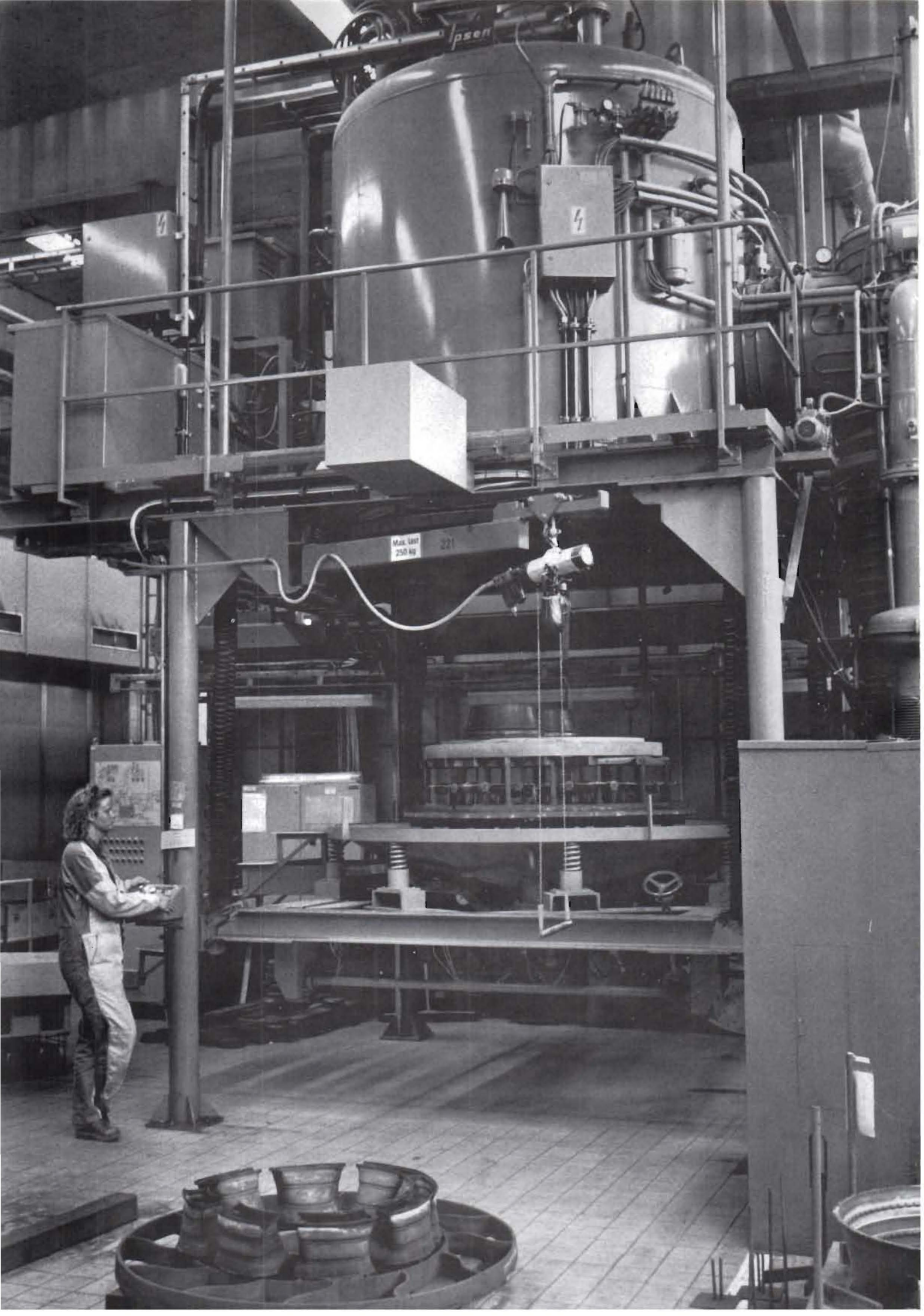


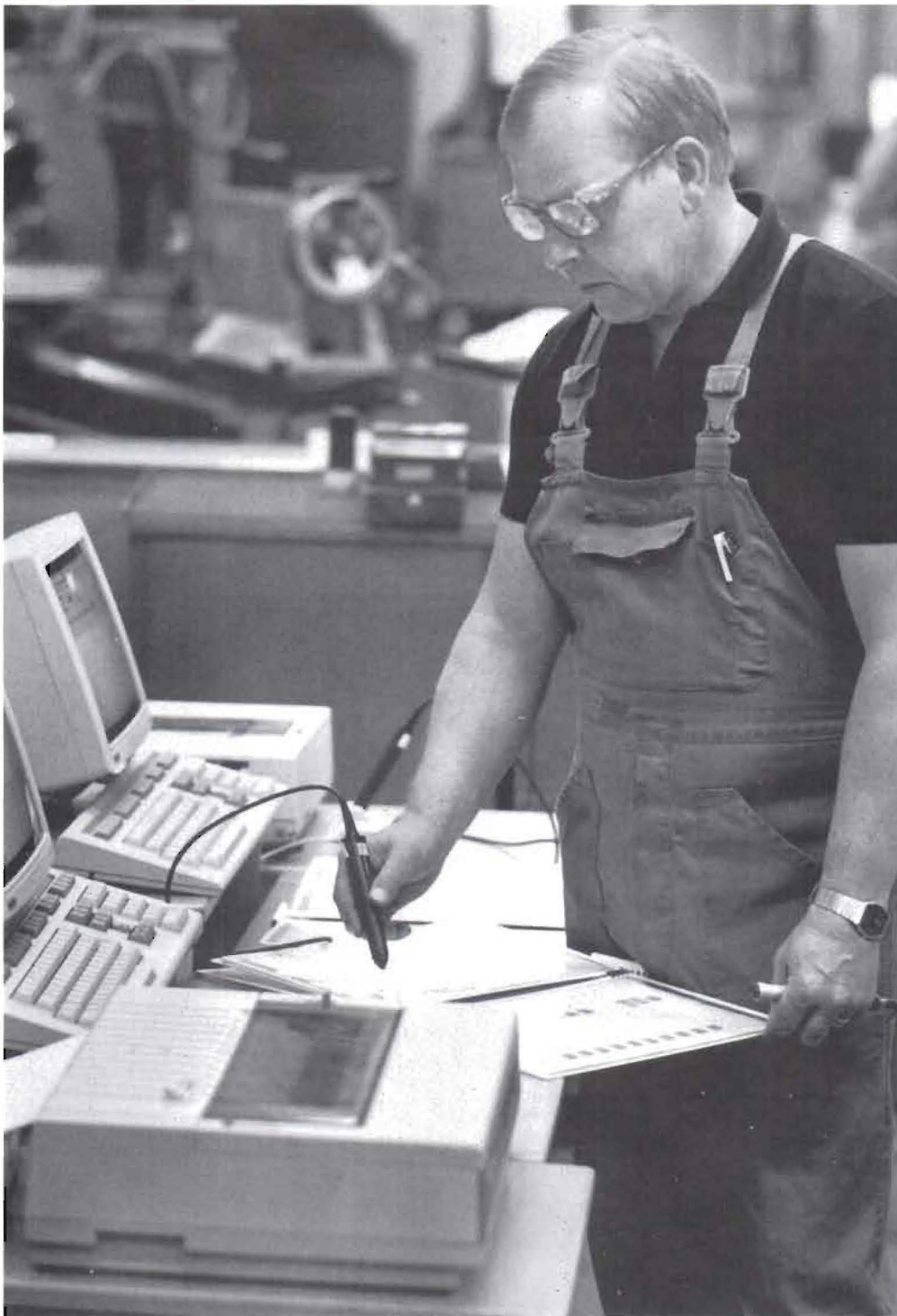
*Tommy Andersson lyfter en rotoraxel till RM8-motorn i Viggen ur vaxbadet. Axeln skall sedan ytbehandlas och ett kromskikt läggs på de omaskerade delarna (ovan).*

*Tommy Andersson lifts a rotor shaft for the RM8 engine in the Viggen out of wax bath. The shaft will then be surface treated and a chromium layer deposited on the unmarked parts.*

*Anders Andersson monterar en turbintätning på manöverbordet där en robot sedan sköter den termiska sprutningen (1 v).*

*Anders Andersson mounts a turbine sealing ring on the processing table where an industrial robot will carry out thermal spraying (left).*





*Reijo Österberg går in i MARA, det materialeledningsadministrativa systemet på Parts Repair, för att kontrollera vilka arbetsmoment som står på tur. (ovan)*

*Reijo Österberg consults MARA, the materials handling system at Parts Repair, to check which operation are next in line.*

*Maria Wassell är operatör på vakuumlödningsen och avslutar här processen på en stativring (t v)*

*Maria Wassell works on vacuum brazing. Here she is completing the processing of a strator ring (left).*

#### forts

i leveranssäkerhet, en av de vassa eggarna både på den civila och militära marknaden. Lagom till semestern bör systemet vara i full gång och Parts Repair kan börja räkna med fördelarna. Bland annat ett ekonomisystem

med för- och efterkalkyler, planeringsstöd för effektiv styrning av arbetet och även samordning med personalens tidsredovisning.

— Det skall förhindra förseningar och överbeläggning, samtidigt som vi får möjlighet att ge kunderna exakta

forts

#### cont

tion process, which can almost be compared to a heart and brain transplant at the same time, Pekka points out.

The profit you achieve with MARA should later on be shown in more reliable

delivery times, one of the "competitive edges" in both the commercial and military market. By the time we take our vacation in July the system will be running at full strength, and Parts Repair can begin to calculate the advantages. The system includes a new accounting system, with preliminary costing and cost accounting, planning support for efficient control of the work and also coordination with personnel time accounting.

**T**his should prevent delays and overloading, because at the same time we will be able to give our customers exact information about delivery times. This is something that can often be more valuable than short turn-around times", Pekka says.

Parallel with the MARA projects, Parts Repair is sharpening another edge for the future - personnel. Everybody is participating in this rationalization project, which has been given the name of SOL. With the general goal of drastically reducing costs, the personnel contribute to finding new and more effective working methods. "The SOL project will be running until the end of the year and we can count on achieving full effect regarding costs during next year", Pekka says.

**W**ith MARA and SOL efforts are directed towards the internal organization. A strong position in the market requires outward-oriented activities and Pekka concentrates on sales.

"Earlier, we had no sales organization of our own, Pekka tells us, but for half a year now we have had our own Sales Manager working full-time. This activity is still in its infancy and people need to get the hang of it.

All sales are built upon making contacts and working

cont

besked om leveranstider. Något som ofta kan vara mer värdefullt än korta genomloppstider, säger Pekka.

**P**arallellt med MARA vässar Parts Repair en annan, bred egg för framtiden. Hela sin personal. Alla deltar i det stora rationaliseringsprojekt som har fått namnet SOL. Med det övergripande målet att minska kostnaderna kraftigt, bidrar personalen till att hitta nya och effektivare arbetsformer.

— SOL-projektet pågår året ut och vi kan räkna med att nå full effekt på kostnadsidan under nästa år, säger Pekka.

**M**ed MARA och SOL riktar Parts Repair insatserna främst inåt mot den egna organisationen. En stark position på marknaden kräver emellertid även utåtriktade aktiviteter, och där satsar Parts Repair på försäljning.

— Tidigare saknade vi en egen försäljningsfunktion, berättar Pekka, men sedan ett halvår har vi en egen försäljare på heltid. Verksamheten ligger fortfarande i sin linda och kräver ordentlig inkörning.

— All försäljning bygger på att knyta kontakter och bearbeta rätt personer på marknaden, och sådant tar sin tid. Därför får vi ge oss till tåls innan det bli fart på försäljningen och vi ser resultat av satsningen, påpekar han.

**D**et är kunderna som spelar huvudrollen i den satsning Parts Repair nu gör. Utan nya kunder inga nya marknader.

— För oss gäller att svenska försvaret med de militära motorerna kvarstår som största enskilda kund i framtiden, påpekar Pekka. Men för att öka vår totala verksamhetsvolym måste vi även satsa på att hitta nya kunder bland de civila flyg-



bolagen i Europa.

**E**n ökad volym med ett tillskott av flera civila kunder ger, enligt Pekka, positiva effekter på leveranssäkerhet, genomloppstider och priser såväl till civila som militära kunder. Ökad volym skapar också nya, intressanta arbetstillfällen i Arboga. Den civila inriktning kommer även att kräva högre grad av specialisering och koncentration av organisationen.

cont

up the right persons in the market, and this takes time. We have to be patient about sales before we can see the result of our investment", he point out.

**C**ustomers play the principal part in the investment made by Parts Repair. "The Swedish Defence with its military engines will remain our major single customer in

the future", Pekka points out. "To be able to increase the total volume of our activities, we have to invest in finding new customers among the commercial airlines in Europe."

**A**n increased volume with additional customers will, according to Pekka, give us positive effects on delivery reliability, turnaround times and prices for commercial as well as for

Öppet Hus i Finland

# Ett utmärkt arrangemang men få besökare

**Tisdag morgon klockan nio, en timme före start, genomgång med samtliga. Videon kom på plats i utställningshallen, broschyrerna buntades, presenter packades i påsar, nya namn noterades. Allt medan föreläsarna satt djupt försjunkna i sina noteringar.**

**Med bilar, båtar och flyg hade dessa värdar, värdinnor och föreläsare rest från Sverige till Finland. I huvudstaden Helsingfors samlades de för att som FFV Aerotechs representanter ta emot en rad gäster från finska försvaret och från civila flyg- och helikopteroperatörer på ett Öppet Hus i mitten av maj.**

Strax före tio dök Esko Nikkiläs blonda hårsvall upp i dörren och därmed var Scan-Auto AB först på plats. Sedan passerade en jämn ström av gäster förbi värdinnornas bord. Med namnbrickor på kavajslagen och särtryck av föredragen i händerna tog de plats i konferensrummet Senator 2.

Skall man nu tala om problem i kontakten mellan Finland och Sverige så är språket det mest påtagliga. På Öppet Hus var engelska det officiella språket när varken svenska eller finska var gångbart.

## Rätt mål

Glädjande nog tog FFV Aerotech emot sina gäster, gav dem information och en föreläsning på deras eget modermål. Detta tack vare värdinnan Anja Broxvall, Kari Pakkola från ScanMotive AB och Pekka Havbrandt från Parts Repair, som höll sitt föredrag på renaste finska.

Seminarierna hade direkt anknytning till samarbetet mellan FFV Aerotech och de finska kunderna. Lars Eriksson från FFV Test Systems AB berättade om expertsystem för underhåll och test, medan Pekka Havbrandt ägnade sig åt 90-talets reparationsteknik för motordetaljer.

Eskil Hagberg Avionik redogjorde för GPS, ett satellitbaserat navigationssystem, och Göte Persson från samma division informerade om simulatorträning i olika applikationer.

## Hög klass

I pauserna fick gästerna tillfälle att besöka skärmutställningen och bekanta sig grundligare med FFV Aerotech. Även FFV Materialteknik fanns med på ett hörn med medarbetarna Göran Lang, Michael Östensson och några egna skärmar.

När alla småningom var fullmatade med information bjöds möjlighet att avnjuta en buffet med tillhörande utsikt över det vackra Helsingfors.

Värd för hela tillställningen var Bengt Nilsson, chef för PR och Information inom Aerotechgruppen. Han var efteråt nöjd med att alla arrangemang fungerade perfekt. Seminarierna och utställningen höll desutom mycket hög klass, enligt Bengt.

## Besökare uteblev

— Däremot känner jag och många med mig en viss besvikelse över att så många anmälda besökare uteblev. Jag kan idag inte säga varför, om vårt Öppet Hus har kolliderat med andra arrangemang eller vad det fanns för orsaker. Men vi har redan börjat forska i saken för att få svar på frågan, berättar han.

Som en uppföljare kommer Bengt Nilsson att skicka pressinformation om FFV-dagen till massmedia i Finland. Även seminarierna skall om möjligt publiceras i internationell fackpress, tillägger han.



*De första gästerna hälsas välkommen och får sina namnbrickor av Berit Habne.*

Heikki Tapio, Rovaniemi

# På väg till FFV Aerotech via Öppet Hus

Heikki Tapio var dagens mest långväga gäst. Tidigt på morgonen tog han flyget från Rovaniemi till Helsingfors, en resa på drygt 100 mil. Trots detta fanns han med bland de morgontidiga besökarna på FFV Aerotechs Öppet Hus i Helsingfors.

Heikki Tapio är tekniskt ansvarig för simulatorverksamheten vid Lapin Lennosto, Lapplands flygflottilj, och samarbetar även i hög utsträckning med flottiljen i Tammerfors.

Vid ett samtal över buffeten erkände Heikki Tapio att det inte var Öppet Hus som i första hand lockade honom till Helsingfors. Han var närmast på väg till Sverige och ett besök bland annat på FFV Aerotech i Arboga. Men det passade onekligen bra att kombinera resan med detta upphåll. Mest intresserad var han av att lyssna på seminarierna och i all synnerhet på föredraget om simulatorverksamhet.

— Samtliga ämnen är visserligen intressanta, men simulatorträning är mitt huvudområde, sa han.

## Långa resor

På tal om att tillströmningen av gäster till Öppet Hus var sparsam gissade Heikki Tapio att det till viss del beror på de långa avstånden i Finland. Som exempel ligger flygstaben och depån i Tikkakoski och Tammerfors. För att nu inte tala om hans egen hemvist på flygflottiljen i Rovaniemi, som ligger några tiotal mil norr om Haparanda med svenska mått mäta. Förbindelserna är inte de bästa och i Finland som i Sverige inkräktar de långa resorna på värdefull arbetstid.

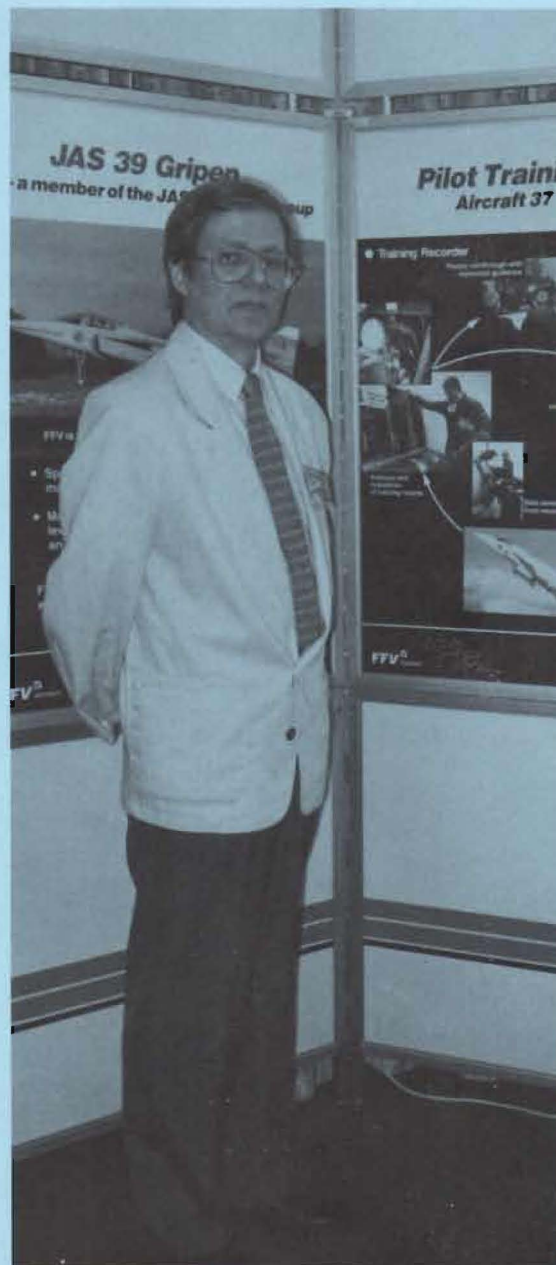
— Det upplägg som Öppet Hus har riktat sig nog också i första hand till personal på staber och högre nivåer inom försvaret. Jag tror att man där har det största utbytet av information om teknik och utveckling med seminarier av den karaktär FFV Aerotech presenterar här.

## Lyckligt lottad

För Heikki Tapio är FFV Aerotech väl bekant. Redan 1976 kom han till flygflottiljen i Rovaniemi, och året därpå besökte han Simulatorteknik i Arboga för första gången.

— Jag tillhör alltså de lyckligt lottade som har haft goda möjligheter till personliga kontakter med Sverige och inom FFV. Våra relationer med FFV Aerotech har sedan 70-talet alltid varit goda och samarbetet fungerar mycket bra, betonade han.

De första finska simulatoroperatörerna i



Heikki Tapio, långväga gäst från flygflottiljen i Rovaniemi, besökte Öppet Hus på väg till Sverige. Som ansvarig för simulatorverksamheten vid Lapplands flygflottilj var han särskilt intresserad av seminariet om simulatorträning.

Rovaniemi utbildades i Arboga. De lärde i sin tur upp kollegerna i Tammerfors. När Tammerfors flottilj fick sin egen simulator deltog även Heikki Tapio i arbetet med installation och inkörning. På simulatorsidan gäller samarbetet idag till största delen modifieringar och underhåll, berättade han innan han återvände till de avslutanden seminarierna.



Risto Rasku, Marinstaben:

# – Utbudet är alldeles för stort idag

Risto Rasku var en av gästerna från finska försvaret som avsatte några timmar på eftermiddagen för ett besök på Öppet Hus. Han är kommendör i finska marinstaben och har sin arbetsplats på Drumsö i Helsingfors. Dessutom är han sedan januari ansvarig för finska marinen's Robot15-projekt, som bland annat innebär ett samarbete med FFV Aerotech.

— Nog har jag redan tidigare fått en viss känedom om FFV Aerotech i mitt arbete, berättade Risto Rasku, men med min nuvarande befattning och mitt nya projektansvar kommer den utan tvekan att växa.

Under sin utbildningstid och tidigare besök i Sverige har han många gånger passerat Arboga. Hittills har han emellertid aldrig stannat för ett besök på FFV Aerotech. Det återstår även för honom att träffa en rad personer där, som är inblandade i Rb15-projektet. Av allt att döma kommer ett besök och dessa kontakter att blir verklighet redan i höst.

## Kräver planering

Såväl utställningen som seminarierna på Öppet Hus bidrog förvisso till att öka Risto Raskus kunskap om FFV Aerotech. Däremot var det kanske mer tur



*Risto Rasku, kommendör vid finska marinstaben, hann ägna några timmar åt Öppet Hus trots en späckad dagordning. Besöket gav honom också en del nya kunskaper om FFV Aerotech att ta med sig hem, tillstod han.*

än skicklighet att han kunde delta, tillstod han. Enligt schemat skulle han ha avlagt sitt besök redan på morgonen, men ett viktigt möte kom emellan. Det kräver alltså lång och noggrann planering om allt skall gå i lås.

— Idag är dessutom utbudet av alla slags arrangemang enormt stort. Särskilt dataföretagen överöser oss med erbjudanden om möten, teknisk utbildning, information och liknande, konstaterade han.

## Hård konkurrens

I denna mångfald tenderar utbudet att dränka varandra, för det finns helt enkelt inte tid för alla att delta överallt, enligt Risto Rasku. Inom parentes var han själv, under en och samma kväll kommande vecka, inbjuden till sex olika tillställningar! Med sådana förutsättningar handlar det verkligen om att prioritera, och det är mot den bakgrunden och i den konkurrensen FFV Aerotech skall mäta sig med ett Öppet Hus.

*Pekka Havbrandt lyckades verkligen fånga åhörarnas uppmärksamhet. Dels med sina kunskaper om reparation av motordetaljer, dels därför att han presenterade allt på finska.*



Tack alla Ni som uppvaktade mej med blommor, presenter eller sa 'hej'.

Nu när jag nått fifty + ten jag undrar: vad händer se'n? Jo, efter ytterligare ynka fem år det dags att gå hem.

Fri att när som helst fara utan anmälan i Optus eller Mara.

Du som fejt flyr och lämnar sta'n när den kommer, högtidsda'n, får inte uppleva känslan att vara kung och höra att Du trots allt verkar ung.

Det är roligare att få än att ge, tycker

**Arne Tell på avdelning MG.**

Ett stort tack till mina arbetskamrater på Robot för den fina uppvaktningen när jag slutade mitt jobb.

**Hans-Olov Hansson**

Ett stort och varmt tack till alla som ställde upp och ordnade med en trevlig avskedsfest på Kungsudden, samt för blommor och presenter från Arbetskamrater, Chefer, FCTF och FFV jag fick i samband med min pensionsavgång.

**Rune Magnusson, AS70**

Ena foten i stålbranschen, den andra på FFV Aerotech i Arboga, så känns det fortfarande ibland. Särskilt när jag tänker på alla gamla kompisar på Motor och Avionik och många, många andra som såg till att jag gjorde rätt för brödfödan som controller.

Tack alla go'a vänner för att ni underlättade jobbet, gjorde det så trivsamt och gav min FFV-tid en så fin avrundning.

**Göran Linder, fd MC**

Ett hjärtligt tack till arbetskamrater och företag för all uppvaktning i samband med min pensionering. Tack för en trevlig kväll på Bacchus källare. Det var en uppvaktning som jag kommer att minnas länge.

**Bertil Nyberg**

Ett hjärtligt tack till arbetskamrater,

företaget och FCTF för all uppvaktning som visats mig i samband med min 50-årsdag.

**Per Lindström, FF27**

Ett hjärtligt tack till arbetskamraterna för blommor och besök under min sjukledighet.

**Christina Larsson, FL11**

Ett stort och varmt tack till alla som ställde upp och ordnade med en trevlig avskedsfest på Kungsudden, samt för blommor och presenter från Arbetskamrater, Chefer, FCTF och FFV jag fick i samband med min pensionsavgång.

**Rune Magnusson, AS70**

Vad snäll att ni tänker på oss gamla. Men förresten mi ungdomar har en himla massa fina skojiga saker att se fram emot.

Jag sträcker fram näven. Ett hjärtligt tack till företaget, chefer, FCTF och alla bussiga arbetskamrater för den överväldigande uppvaktningen till mig som nyss passerat 50-skylden.

**Toivo Ponsimaa, FS11**

## *Surt sa raeven, om roennbaeren*

**Har du taenkt paa en sak? Mitt i allt organiserande hit och dit finns det alltid naagot som bestaar. Alla maenniskorna till exempel. Maanga av arbetskamraterna fraan tiden foere Aerotech finns fortfarande kvar. Sen maa de jobba i Sverige eller utomland, i verk eller bolag. Det aer aendaa samma, gamla vaenner.**

Nyligen var det dags att rumstera om i organisationen igen. Affaersgruppen FFV Aerotech blev ploetsligt tvaa; FFV Aerotech Sverige och FFV Aerotech International. Men namnet Aerotech, det finns fortfarande kvar paa baada haall. Saa det har tydligen kommit foer att

stanna. Daerfoer voer det kanske ide att smaka paa namnet. Det finns naemligen inget bestaendigt med det namnet naer det blir tal om uttal. Daa kan man faa hoera alla taenkbara och otaenkbara variationer.

Till exempel det naagot tveksamma "Aaa-Eeee-ro-taeck".

Eller en mer norrlaendisk variant, "Arjotaeck". Den kan foervaexlas med fraagan "Are You Taeck?", aeven om risken aer ganska liten. Det gamla ordet "taeck" i betydelsen vacker eller naett, aer ju knappast gaangbart laengre.

Daa och daa kan man faa hoera den mer skabroesa varianten "Aerotik", som aeven doek upp bland foerslagen naer Underhaall skulle byta namn.

Ett saadant namn skulle med all saekerhet ha gjort foeretaget kaent paa en mycket bred marknad.

Lokala, dialektala inslag av typen

"Aero-täsch" hoer man ocksa ibland.

Medan ett uttal som man till varje pris boer undvika aer alla variationer paa temat "Aer Otaeck".

Detta aer specialskrivet inte med tanke paa att svenska spraaket blir alltmer internationaliserat. Ringar och prickar oever vokalerna boerjar ju paa sina haall betraktas som oeverfloediga. Nej, detta aer helt enkelt ett litet test.

Har du haengt med i texten saa haer laangt? Daa aer det inte heller naagot problem foer dig att uttala namnet Aerotech som det skall uttalas. Med prickar och ringar laater det saa haer - Årotäck - sagt i ett enda svep utan andningspaus, hack eller andra uppehaall.

Detta om detta, och efter semestern ses vi igen i FFV Aerotech Sverige! Trevlig semester oenskar

**Anne Allard**



*Ett nytt materieladministrativt system, MARA, har införts på Parts Repair och alla arbete på verkstaden påbörjas och avslutas med koder till systemet. Här diskuterar Reijo Österberg och Pekka Havbrandt det nya hjälpmedlet.  
A new materials handling system, MARA, has been introduced at Parts Repair and all workshop operations are started and concluded using codes entered to the system. Here Reijo Österberg and Pekka Havbrandt discuss the new system.*

— Och allt detta kommer våra kunder inom försvaret att kunna dra nytta av i form av bättre leveranstider och lägre kostnader, understryker han. Därför kan jag inte se att Parts Repair med denna satsning skapar annat än fördelar i framtiden för alla parter.

**forts**

military customers. An increased volume also creates new and interesting openings in Arboga. Concentration on the commercial market will also demand a higher degree of specialization and focussing on the organization.

"All this will be of benefit for all our customers in the

form of better delivery times and lower costs, he emphasizes. My view is that this will produce nothing but advantages in the future for all parties concerned."

**cont**



**Text: Anne Allard**  
**Photo: Reinhold Carlsson**

*All ringa in och koncentrera verksamheten kring civila linjer är ett av de mål som Pekka Havbrandt nu har för Parts Repair.  
 - Lyckas vi med planerade civila satsningar får det positiva effekter på leveranser, genomloppstider och priser för både militära och civila kunder, menar Pekka Havbrandt.*

*Concentrate activities to specific commercial airlines is one of the goals that Pekka Havbrandt has set up for Parts Repair.  
 "If we're successful with our planned commercial developments, this will have positive effects on deliveries, throughout times and prices for both military and commercial customers," says Pekka Havbrandt.*

## Detta är Parts Repair

**Aerotechgruppen antog sin nya skepnad vid årsskiftet. I samband med omorganisationen hamnade verksamheten med reparationer av motordetaljer i ett helt nytt utgångsläge. Avdelningen lämnade Motordivisionen, antog det internationella namnet Parts Repair och placerades inom affärsområdet Development.**

Parts Repair i Arboga har idag drygt 200 medarbetare. På programmet står alla svenska militära motortyper, bland annat de militära versionerna av Pratt & Whitneys JT8 och Rolls Royce' Avon.

Av civila motorer märks framför allt General Electrics CT7 och Allison's 250-serie.

Parts Repair har kapacitet för bland annat:

- maskinell bearbetning
- gnistbearbetning
- svetsning inklusive elektronstrålesvetsning
- ytbehandling
- aluminisering av turbin-detaljer
- termisk sprutning
- värmebehandling inklusive vakuumlödnig

Till följd av strukturen i Sverige har Parts Repair skapat en ovanligt komplett verkstad. Inom landet finns få underleverantörer för reparation av flygmotordetaljer. Även de svenska militära behoven har hjälpt till att styra utvecklingen inom Parts Repair mot större kunnande och bredare kapacitet.

Där de flesta flygbolag lägger ut sina reparationer på specialiserade underleverantörer, kan således Parts Repair erbjuda flertalet resurser inom verksamhetens ram.

## This is Parts Repair

**At the turn of this year FFV Aerotech changed organization. At the same time the activities working with engine parts repair had a suite different starting point. The department left the Engines Division, changed name to the international name Parts Repair and was placed within the Business Area Development.**

Parts Repair in Arboga has more than 200 employees. The product programme include all Swedish military engine types, among others the military version of Pratt & Whitneys JT8 and Rolls Royce's Avon.

Among commercial engines we can mention General

Electric CT7 and Allison 150 series.

Parts Repair has capacity for:

- machine processing
- spark erosion
- welding, electron beam welding included
- surface treatment
- aluminization of turbine parts
- thermal spraying
- heat treatment, vacuum brazing included

Due to the structure in Sweden Parts Repair has formed an extraordinary complete workshop. Within Sweden there are only a few subcontractors for repair of aero engine parts. The Swedish military needs has directed the development within Parts Repair giving more skill and wider capacity.

Most of the airlines place their repairs at specialized subcontractors, but Parts Repair can offer many of their resources "inhouse".

En satsning vid rätt tidpunkt:

# FFV Aerotech skapar "genväg" i England för världens flygbolag

A big investment at the right moment

## FFV Aerotech creates a "short-cut" in the UK for all the world's airlines

Snart slipper Air France och British Airways flyga sina plan runt halva jorden till Malaysia och Hongkong för översyn. Sedan knappt ett år finns det nämligen två helt nybyggda underhållsbaser i England. Ägare är i båda fall Europas största oberoende företag inom flygunderhåll: FFV Aerotech Ltd!

Vid den jättelika hangaren i Manchester, som öppnade i november, råder rena nybyggargandan och platschefen Trevor Jackson myser belåtet:

- Vi har på rekordtid byggt upp en fungerande underhållsbas. Och nu har vi börjat uppmärksammas av de stora, kvalitetsmedvetna flygbolagen.

Air France and British Airways will soon be spared flying their aircraft half way around the world to Malaysia and Hong Kong to overhaul them. Since almost a year back, there are two overhaul bases in England, both owned by FFV Aerotech Ltd, one of Europe's largest independent companies within aviation overhaul.

At the gigantic hangar in Manchester, which opened in November, you can find a pioneering spirit and a smile on the face of Trevor Jackson, president of the Manchester base.

"Within a very short time we have built up a functional overhaul base. The big quality-conscious airlines are showing great interest."

**A**lt tyder på att FFV Aerotechs satsning i England kom i exakt rätt tid. Det finns en skriande brist på flygunderhåll i hela världen.

Många välkända flygbolag väljer dessutom att koncentrera sig på flygtrafiken och att köpa underhåll från fristående företag. Det ger problem för mindre operatörer som tidigare köpte underhåll från de större flygbolagen.

FFV Aerotech Ltd har fått en rivstart på denna omätliga marknad. Tack vare sina två jättelika hangare i



**E**verything points to the conclusion that FFV Aerotech's investment in UK came at exactly the right moment. There is an acute need for aviation overhaul in the world. Furthermore many well-known airlines choose furthermore to concentrate on air traffic and purchase overhaul from smaller operators, who earlier purchased overhaul from the bigger airlines.

FFV Aerotech Ltd has had a "flying" start in this ever-expanding market. With its

forts

cont



*Det första stora uppdraget för FFV Aerotech Ltd i Manchester var en översyn på sex stycken Boeing 737 från Indian Airlines. Planen skall sedan vidare till det stora leasingföretaget, Guinness Peat. På bilden syns platschefen Trevor Jackson.*

*The first major commission for FFV Aerotech Ltd in Manchester was for the overhaul of six Boeing 737s from Indian Airlines. The aircraft will then be delivered to a large leasing company, Guinness Peat. Here we see Trevor Jackson, President of the Manchester base.*

#### forts

Stansted och Manchester befin ner sig företaget två-tre år före konkurrenterna.

Det är ingen tillfällighet att FFV Aerotech Ltd etablerade sig i Manchester. Här finns antagligen Europas snabbast växande flygplats.

Inrikesterminalen byggs om för cirka 300 miljoner kronor och våren 1993 öppnar en ny utrikesterminal, som tillsammans med en senare utbyggnad beräknas kosta tre miljarder kronor. Därmed kan flygplatsen i Manchester ta emot 23 miljoner resenärer jämfört med 10 miljoner idag.

**H**angaren i Manchester är ännu större än den FFV Aerotech förfogar över i Stansted. Närmare bestämt är den på 11660 kvadratmeter. På den ytan kan man underhålla två Boeing 747 jumbojet eller ått Boeing 737 samti-

digt! Bygget som kostade cirka 150 miljoner kronor, blev klart på mindre än ett år.

VD för FFV Aerotech Ltd i Manchester är Trevor Jackson, en man med 20 års erfarenhet av flygbranschen. De senaste tio åren har han varit teknisk direktör vid Orion air. När han blickar ut över den stora hangaren, där arbetet pågår på tre Boeing 737 från Indian Airlines, syns ett belåtet leende.

- Till skillnad från Stanstedbasen, som funnits i 20 år, började vi från nästan ingenting. Detta är ett enormt steg, men vi har på mycket kort tid uppmärksamats av marknaden. Våra kunder har hittills varit mycket nöjda.

- Största utmaningen för oss är att snabbt bygga upp en organisation. På två år skall arbetsstyrkan växa till cirka 500 personer. Det innebär att vi behöver anställa minst 200 verkstadstekniker

#### cont

two gigantic hangars at Stansted and Manchester, FFV Aerotech Ltd, has turned out to be two to three years in advance of its competitors.

It is not by accident that FFV Aerotech established itself at Manchester. Here you can find what is probably Europe's fastest growing airport.

**T**he domestic terminal has been rebuilt for approx MSEK 300 and in the spring of 1993 a new international terminal will be opened, followed by an expansion later on. The costs are estimated at SEK 3 billion. Manchester Airport will be able to take 23 million passengers, compared to today's 10 million.

The hangar in Manchester is far bigger than the one that FFV Aerotech has at its disposal at Stansted. To be precise, it has an area of

11,660 square meters. In this space, two Boeing 747 jumbojets or eight Boeing 737s can be overhauled at the same time! The construction costs amounted to MSEK 150, and the hangar was built in less than one year.

Trevor Jackson is a man with 20 years of experience in the aviation business. For the last ten years he has been the Technical Director of Orion Air. When he looks into the big hangar, where they are working work on three Boeing 737s, from Indian Airlines, he smiles contentedly.

"There is a difference between us and Stansted. Stansted has been in the business for 20 years, we started with almost nothing. This is an enormous step. It has only taken a short time for the market to become very interested in us. So far, our customers have been very satisfied.

The greatest challenge for

ytterligare och utbilda dem på de flygtyper vi skall underhålla. Men detta verkar gå bra. Våra moderna verkstäder och utvecklingsmöjligheterna i FFV Aerotech Ltd lockar många sökande, förklarar Trevor Jackson.

**I** början skulle Manchesterbasen inriktas på underhåll av flygplan som DC10 och Airbus 300. Nu satsar man liksom kollegorna i Stansted på Boeing, världens vanligaste flygplanstyp. Inom detta område är underhållsbehovet störst, förklarar marknadschefen Peter Onions.

- Vi koncentrerar oss på Boeing 737. Idag finns det cirka 300 sådana plan i bruk vid ett 20-tal flygbolag. Enbart denna marknad är alltså mycket stor. Andra aktuella flygplanstyper är Boeing 747 och BAC 1-11.

**E**nligt Peter är det en fördel att FFV Aerotech Ltd finns på två, snabbt växande flygplatser i England. Det innebär att företaget har nära till flygbolagens viktigaste rutter i Europa.

- Flera flygbolag måste, på grund av bristen på underhållsverkstäder, flyga sina plan runt halva jorden för att få dem översedda. Exempel på detta är British Airways

som underhåller många av sina plan i Hongkong och Air France som anlitar verkstäder i Malaysia. Det är bland annat dessa flygplan som vi hoppas få underhålla i Manchester.

- Vårt mål är att bli världsledande när det gäller underhåll på Boeing 737. Vi siktar framför allt på välkända och kvalitetsmedvetna kunder i Europa, Nordafrika och Mellersta Östern. Om dolarns värde ökar något är troligen också flera flygbolag i USA intresserade, tror Peter.

**S**edan knappt ett år tillbaka är FFV Aerotech Ltd helägt av FFV. Denna förändring har mottagits positivt av såväl företagsledning som personal, intygar Peter Onions.

- Eftersom bolaget nu tillhör FFV har vi fått ökad stabilitet och större finansiell styrka. I våra kundkontakter är det också bra att kunna peka på FFV Aerotechs 70-åriga flygerfarenhet.

Namnet FFV då? Är inte det besvärligt för kunder och anställda att förstå?

- Nej då, försäkrar Peter Onions. Jag brukar skämtsamt översätta FFV med "first for value". Och det stämmer ganska bra, eller hur? Kvalitet är väl ett kännetecken för FFV?

us is to quickly build up a functional organization. In two years' time, the workforce will grow to approx 500 persons. This means that we need to employ another 200 workshop engineers and train them on the aircraft we will be overhauling. Our modern workshops and the possibilities for development within FFV Aerotech Ltd attract many applicants."

**O**riginalt var Manchesterbasen tänkt för att underhålla flygplanstyper som DC10 och Airbus 300. At present, the Manchester base concentrates, like its colleagues at Stansted, on the Boeing aircraft, the world's most common make. "Within this field you can find the biggest demand for overhaul", as marketing manager Peter Onions explains.

"We concentrate on the Boeing 737. Today, you can find 300 aircraft of this type in use with about 20 airlines. This market alone is very big. Other aircraft types of present interest are the Boeing 747 and BAC 1-11."

**A**ccording to Peter, it is advantageous for FFV Aerotech Ltd to be located at two fast growing airports in England. This means that the company is close to the most important routes of the airlines operating in Europe.

"Due to the shortage of overhaul workshops, many airlines must fly their aircraft

halfway round the world to have them overhauled. British Airways is a good example of this. They overhaul many of their aircraft in Hong Kong and Air France uses workshops in Malaysia. Those are the aircraft we hope to be able to overhaul at Manchester.

Our goal is to be world leading in overhaul on the Boeing 737.

We primarily aim at well-known and quality-conscious customers in Europe, Northern Africa, and the Middle East. If the value of the dollar increases a little, probably some of the airlines in the USA will be interested", Peter believes.

FFV Aerotech Ltd has been a wholly-owned subsidiary of FFV for almost a year now.

"This change has been positively received by both the management and personnel", Peter Onions asserts.

"Since the company now belongs to FFV, we have achieved increased stability and a greater financial strength. When meeting our customers we, can point to the seventy years of experience FFV has in the aviation business."

**T**he name FFV? Isn't it a problem for customers and personnel to understand?

"No", Peter Onions assures. "Jokingly, I translate FFV with 'first for value' It's quite good, isn't it? Quality is a characteristic of FFV."

### Text & photo: Göran Karlsson

*Den underhållshangar, som FFV Aerotech Ltd byggt i Manchester, är hela 11660 kvadratmeter och rymmer åtta Boeing 737 samtidigt! Den 34 meter höga byggnaden blev klar i november.*

*The maintenance hangar built for FFV Aerotech Ltd in Manchester has an area of no less than 11,660 m<sup>2</sup> and accommodates eight Boeing 737s at the same time. The 34 metre high building was completed in November.*



# HKP10 - Flygvapnets nya räddningshelikopter specialutrustas

## Special equipment for the new HKP10-Swedish Air Force rescue helicopter

Under åren 1990 och 1991 byter flygvapnet ut sina räddningshelikoptrar - HKP4 - mot HKP10 (Puma).

Tillverkare är Aerospatiale i Frankrike. Före leveransen till flygvapnet installeras en speciell utrustning anpassad till flygräddningsuppdrag.

During 1990-1991, the Swedish Air Force is replacing its HKP4 rescue helicopters with the HKP10 (Puma) type.

The manufacturer is Aerospatiale of France. Prior to delivery, the Swedish Air Force is installing special equipment adapted for air rescue missions.

**D**en första helikoptern utrustas i Frankrike. Sedan ska de två helikoptrar, som flugits på F21, modifieras. Övriga sju beställda transporteras på landsväg till FFV Aerotech i Linköping för hopsättning och installation av räddnings- och sjukvårdsutrustning samt modern elektronik för navigering och kommunikation.

Utvändigt på taket av helikoptern monteras en hydrauldriven räddningsvinsch, som har en lyftkapacitet av 270 kg. I kabinen är det plats för sex bärar med sjukvårdsutrustning. Kabinen kan ändras så att transport av 24 soldater på enkla truppsäten kan ske.

Besättningen består av två flygförare, en mekaniker och



*Här sker elfunktionsprov på den första helikoptern*

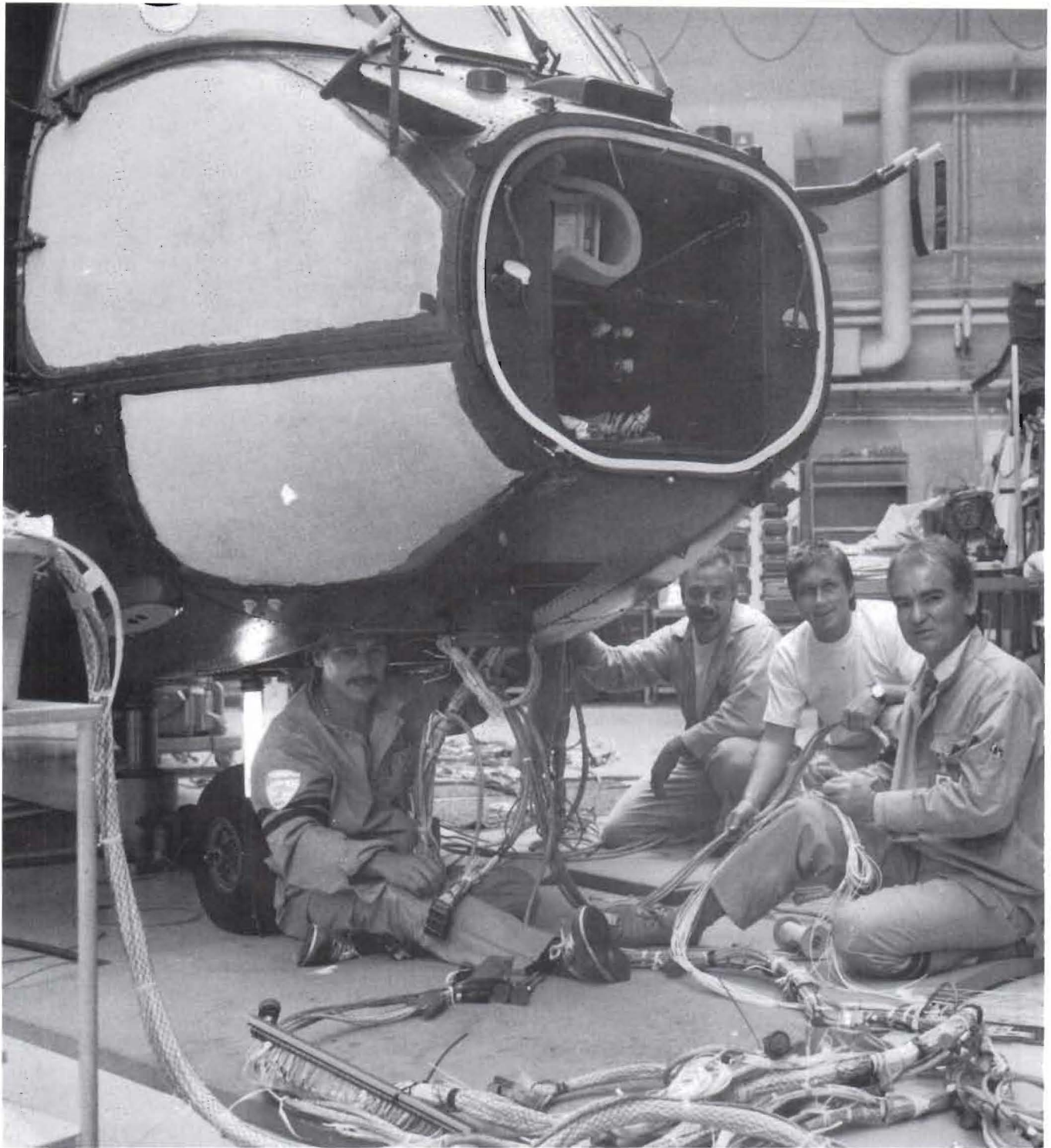
*Electrical function tests in progress on the first helicopter.*

**T**he first helicopter is being equipped in France. After that, the two helicopters test flown at the F21 Air Force base will be modified. The remaining seven helicopters will be transported by road to FFV Aerotech in Linköping for assembly and installation of rescue and medical equipment, together with modern navigation and communication electronics.

On the roof of the helicopter is a hydraulically operated rescue winch with a capacity of 270 kg. The cabin accommodates six stretchers with medical equipment and can be reconfigured to carry 24 soldiers on simple benches.

The crew comprises two pilots, a flight engineer and





*Aerospatiales representanter Jean Jaques Brousse och Michel Boucher samt FFVs Hans Phil och Dick Ristenfelt monterar kablage i den första helikoptern.*

*Jean Jaques Brousse and Michel Boucher from Aérospatiale, together with Hans Pibl and Dick Ristenfelt from FFV, fit cabling to the first helicopter.*

en ytbärgare.

Helikoptern ska kunna operera i det civila lufrummet, varför den har utrustats med instrument för Deccanavsystem, VOR/ILS, DME, ADF och SSR.

På kommunikationsdelen återfinns FR31 (VHF/UHF-stationer) och flygradio (FR43) samt förbindelser med

polis och brandförvar.

Helikoptern utrustas med en mycket avancerad elektronik. Ett särskilt söksystem för att lokalisera en nödställd pilot än monterat. Vidare finns det en särskild homingfunktion, som gör det möjligt att göra en anflygning mot

**forts**

a surface rescuer.

The helicopter must be able to operate in civil airspace and has therefore been equipped with instrumentation for Decca navigation, VOR/ILS, DME, ADF and SSR.

On the communications side, the equipment includes FR31 (VHF/UHF stations)

and aircraft radio (FR43) as well as links to the police and fire service.

The helicopter is equipped with very advanced electronics. A special search system for locating a pilot in distress is fitted. In addition, there is a homing function that

**cont**

forts

en fast eller rörlig UHF-station. Helikoptern är dessutom försedd med radar för spaning, havsövervakning och väderinformation.

Själva navigeringssystemet bygger på en tröghetsnavigeringsanläggning och är försedd med en radarhöjdmätare och en dopplerfartmätare. Allt som rör navigeringen är uppbyggt kring en dator, som lämnar information till styrautomaten.

**N**avigeringsinformationen presenteras för de båda piloterna på fyra bildskärmar placerade på instrumentpanelen. För radarbilden finns det en särskild bildskärm.

Navigeringsdatorn har en viktig central funktion för insamling, bearbetning och utstyrning av data. Datorn är programmerbar och kan till exempel förprogrammeras med hjälp av en persondator. Piloten kan i förväg programmera in brytpunkter för sin färdväg och olika sökmönster

för att kunna upptäcka nödställda.

Omvänt kan från navigeringsdatorn - efter avslutat uppdrag - piloten överföra data till persondatorn för utvärdering.

**K**ablage tillverkas vid FFV Aerotech i Linköping för de navigerings- och kommunikationssystem helikoptern ska utrustas med. Kablagen byggs med hjälp av ett franskt system kallat "cleo Greece". Kablagen byggs system för system med sammanlagt 55 delkablage per helikopter. Man utför cirka 30000 stycken anslutningar i en mängd olika typer av kontaktdon.

Det åtgår inte mindre än 25000 meter elledning per helikopter för delkablagen. För att klara denna tillverkning har FFV Aerotech i Linköping byggt speciella kablagebord i två verkstäder. Fyra man arbetar kontinuerligt med enbart kablage tillverkning.

cont

makes it possible to home on a fixed or mobile UHF station. The helicopter is also equipped with radar for reconnaissance, marine surveillance and weather information.

**T**he navigation system itself is based on an inertial navigation installation and is provided with a radar altimeter and Doppler airspeed indication. Every function related to navigation is based on a computer that feeds information to the autopilot.

Navigation information is displayed to both pilots using four screens on the instrument console. A separate screen is provided for the radar display.

The navigation computer has an important central function for data acquisition, processing and output. The computer is programmable by means of a personal computer, for example. The pilot can preprogram break-

points for his route, as well as various search patterns for locating pilots to be rescued.

In reverse, the pilot can transfer data from the navigation computer to a personal computer after returning from a mission.

**T**he cabling for the navigation and communication systems in the helicopter is being manufactured at FFV Aerotech in Linköping with the aid of a French system called "cleo Greece". The cabling is built up one system at the time, with a total of 55 subcables per helicopter. Some 30000 connections are used, employing a wide variety of connectors.

No less than 25,000 meters of electric cable are used for the subcables in each helicopter. To manufacture this volume FFV Aerotech has set up special harness jigs in two of its workshops. Four men are continuously occupied with cable manufacture alone.



Här genomförs en "pin to pin check" (uppringning). Mer än 30000 anslutningar ska kollas. Here, a pin-to-pin check is being made. Over 30,000 connections have to be checked.

# VVIS-systemet - en satsning mot nutid och framtid

## Weather Information System - an investment for today as well as the future

Man kan säga att de problem som FFV Aerotech's Vägväderinformationssystem, i dagligt tal kallat VVIS, hjälper till att lösa uppstod redan när människan började transportera gods på vägar.

Sett ur detta tidsperspektiv har FFV Aerotech i Östersund tagit god tid på sig att utveckla och producera systemet.

**A** andra sidan är VVIS-systemets upphov föranlett av det senaste decenniets intensivare trafik, ökad miljömedvetenhet och våldsamma kostnadsökningar för vägunderhållet.

Det var i mitten av 1970-talet som Väg- och Trafikinstitutet, (VTI) startade sina funderingar på att införa ett relativt enkelt men säkert elektroniskt övervakningssystem av våra vägar.

Vägunderhållet kostar stora pengar. Enbart sandning och saltning av de svenska vägarna kostade i mitten av 80-talet 90 miljoner kronor per år. Dessutom kom man till insikt om att saltet förstörde våra vägar och angrep miljön kring vägarna. Detta i kombination med rationalisering av vägmästarens arbete utgjorde en bra plattform

för VTI när det gällde att åstadkomma ett informationssystem om lokala förhållanden på vägarna.

Systemet skulle bestå av ett antal mätstationer, vid kritiska vägvagnsnitt, anslutna till en central. Mätstationerna levererade varje halvtimme uppgifter om luft- och vägbanetemperatur, luftfuktighet, vindens riktning och hastighet, samt nederbörd till centralen vid en vanlig telefonledning.

**E**n prototypanläggning byggdes av VTI, och SAAB i Linköping fick i uppdrag att svara för serietillverkning. Uppdraget kolliderade i tiden med utveckling av flygplanet Saab 340, och SAAB ansåg sig inte klara av såväl flygplanet som VVIS.

The problems which the FFV Aerotech's Weather Information System is designed to solve arose as far back as the time man started to transport goods by road.

Seen from this perspective, FFV Aerotech, Östersund, has had quite a long time to develop and produce the system.

**O**n the other hand, the last decade's more intensive traffic, an increased environmental consciousness and a dramatic increase in costs for road maintenance have created a demand for the Weather Information System.

In the middle of the 1970s, the Swedish Road and Traffic Research Institute (VTI) considered introducing a relatively simple but reliable electronic surveillance system for our roads.

Road maintenance costs quite a lot of money. Gritting and salting alone amounted to MSEK 80 annually in the middle of the 80s. Furthermore, it has been realized that salt ruins our roads, and affects the environment close to the roads. Combined with the work performed by the road sur-

veyor, this formed a good platform for VTI when producing an information system showing the local conditions on the roads. The system consists of a number of field stations at critical road sections, connected to a central computer. Every half hour the field stations deliver information concerning air temperature, road surface temperature, humidity, wind direction and velocity and precipitation to the central computer via an ordinary telephone line.

**A** prototype facility was built by VTI and Saab in Linköping was given the order at the same time as it was developing the Saab 340. However Saab found that it was unable to produce

forts

cont

**O**we Andersson, FFV Aerotech i Östersund, har varit med sedan starten av VVIS. Han berättar hur FFV Aerotech kom in i bilden. SAAB hade goda erfarenheter av samarbetet med FFV Aerotech i Östersund med friktionsmätbilen Saab Friction Tester. SAAB föreslog VTI att överföra VVIS-uppdraget till FFV Aerotech. Och på den vägen är det. Dock med den skillnaden att - efter utvecklingsfasen - Vägverket blev kund och mottagare av serieleveranserna.

**B**engt Norlin, tekniker, som var med från början, berättar hur det fungerade i början.

- Den första generationens VVIS-stationer uppgifter överfördes per telefonledning till vägmästarstationerna med hjälp av en syntetisk talmaskin. Vägmästaren ringde upp respektive station, fick aktuella uppgifter om vind, temperatur och fuktighet direkt i örat och kunde med dessa uppgifter som grund besluta om vilka insatser som var nödvändiga på den aktuella vägsträckan.

- Så småningom infördes ett tonsignalssystem, med vars hjälp vägmästarna kunde analysera de mätvärden han fick från mätstationerna.

**S**om på så många andra områden kom datatekniken in i VVIS-systemet. En centralenhet tar emot uppgifterna från stolparna efter vägen. Uppgifterna kan vidarebefordras till olika slags mottagare som personsökare, videotextterminaler och - givetvis - telefoner. Dessutom har systemet utvecklats så att man nu även erhåller uppgifter om vägbanan är torr, våt eller om frostrisk föreligger.

**V**IS-systemet är nu fullt utbyggt i södra och mellersta



*Så här ser det ut: mätstationerna till vägväderinformationssystemet. Över 500 sådana mätstationer finns längs de svenska vägarna*

both the Saab 340 aircraft and the Weather Information System at the same time.

Owe Andersson, FFV Aerotech, Östersund, has worked with the system from the beginning. He tells us the story of how FFV started to develop the system.

"Saab had a lot of experience of cooperation with FFV Aerotech concerning the Saab Friction Tester. Saab proposed to VTI that the order for the Weather Information System be transferred to FFV Aerotech. And that's how it is today, with a slight difference - that after the development phase the Swedish Road Administration should be the customer and the recipient of production deliveries."

**B**engt Norling, one of the engineers who joined from the start, tells us how it worked initially.

"The information from the first generation of stations for the Weather Information System was transferred by telephone line to the road surveyor's stations with the aid of a synthetic speaking machine. The road surveyor called each station and obtained current information about wind, temperature and humidity straight away. Having this information, the road surveyor was able to decide the action needed on this particular road section.

After some time, a voice frequency system was introduced. With the aid of this system the road surveyors analysed the measurements which they obtained from the field stations.

**T**he computer technique was also introduced in the Weather Information System and in other fields."

A central unit receives the information from the field stations along the roads. The information can be forwarded to different receivers such as pagers, videotext ter-

Sverige, samt efter Norrlands-kusten upp till Umeå. I det inre och övre Norrland anses inte VVIS-systemet fylla någon större funktion. Dels är det ju runt nollpunkten på termometern som halkrisken är störst, och dels är behovet av saltning inte så stor i dessa områden.

**T**otalt finns det 13 centralenheter utspridda i landet. De tar emot och förmedlar uppgifter från nära 500 mätstationer efter vägarna.

Hos FFV Aerotech i Östersund finns en av de 13 centralenheterna. Med hjälp av denna kan man ringa upp samtliga mätstolpar i hela landet för kontroll av funktionen. Men givetvis även för att kontrollera vädret!

- Varje län, det vill säga, vägdistrikt, har två man utbildade på VVIS, berättar Owe Andersson.

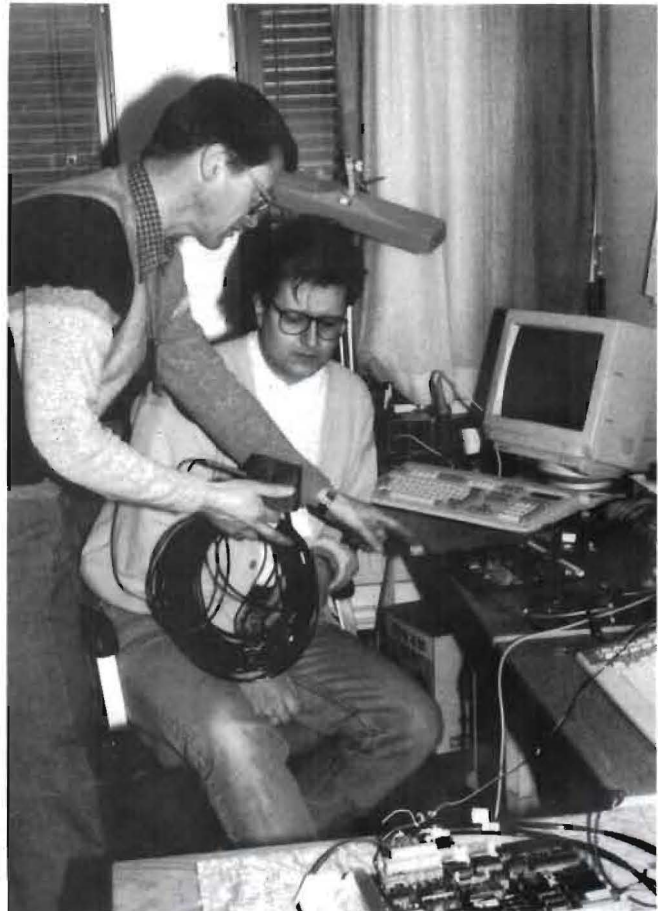
**V**id behov av service ska de klara av det mesta, men vi ställer också upp när man kallar på oss, säger Owe.

Det finns stora utvecklingsmöjligheter av VVIS-systemet, berättar Emanuel Sandberg, och fortsätter:

- Mätstationerna är utrustade med en mängd analoga och digitala givare. Man skulle kunna mäta luftföroreningar, radioaktivitet, buller, räkna trafiken, mäta tjäldjup och mycket annat. Att sedan vidarebefordra dessa mätvärden till berörda instanser är i sig inget problem.- Vi har hyrt ut en anläggning till Östersunds kommun. Med den mäter de luftföroreningar från trafiken inne i centrala Östersund.

- Just nu pågår en intensiv

**forts**



*Lars Millgård och Lars Lindström arbetar med att vidareutveckla vägväderninformationssystemet.*

*Lars Millgård and Lars Lindström work on further development of the weather information system.*

minerals - and of course - telephones.

Furthermore, the system has been developed to provide information on road condition - whether it is dry, wet or if there is a risk of frost.

The Weather Information System is now complete in southern and central Sweden, and along the northern coast to Umeå.

There are totally 13 central units spread out over the country. They receive and supply information from almost 500 field stations along the roads.

**O**ne of the 13 control units is located at FFV Aerotech in Östersund. By using this central unit, it is possible to call all field stations throughout Sweden to check their correct operation. But it is also possible, of course, to check the weather.

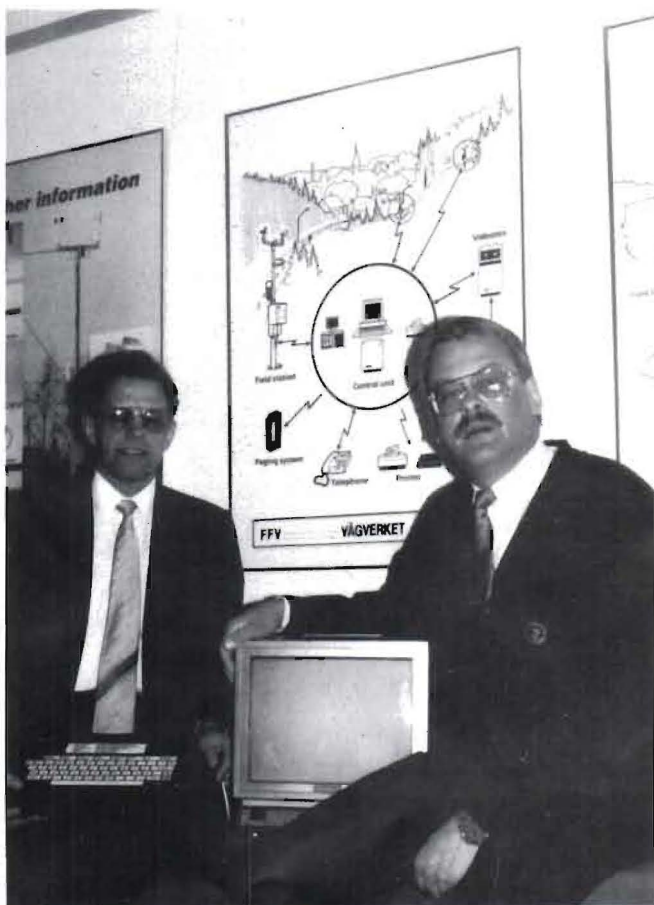
**W**ithin each road region, you can find two people who are trained in using the Weather Information System.

"When the system needs servicing, they should be able to handle most situations, but of course if somebody calls us we will always help him."

"There are great possibilities for further development of the system" says Emanuel Sandberg and continues:

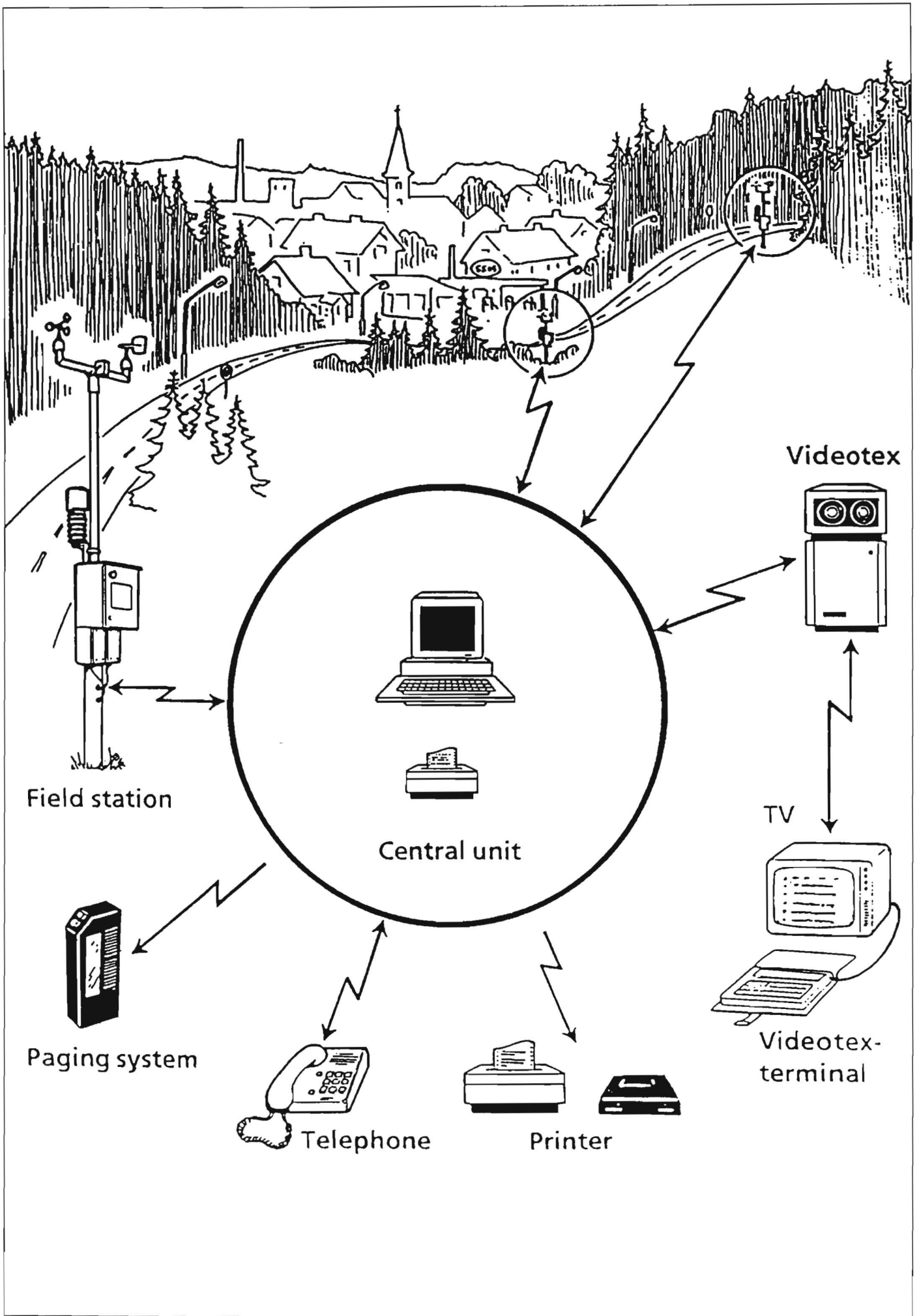
"The field stations are equipped with a number of analogue and digital sensors. It is possible to measure air pollution, radioactivity, noise, traffic, frost penetration and many other parameters. The local authority at Östersund has rented one of the stations. With this station the local authority measures the air pollution from traffic

**cont**



*Emanuel Sandberg (t v) och Owe Andersson är de som har ansvaret för vägväderninformationssystemet på FFV Aerotech division GS.*

*Emanuel Sandberg (left) and Owe Andersson are responsible for the weather information system at FFV Aerotech division GS*



forts

marknadsföring mot den utländska marknaden, berättar Emanuel Sandberg, som håller i den biten av VVIS-satsningen.

- I nuläget är Spanien och USA inressanta för oss, då de visat ett intresse för systemet.

**D**et är ju faktiskt så att så långt söderut som i norra Spanien och Grekland har man temperaturer runt noll under vintern. Så även där skulle VVIS fylla en funktion, säger Emanuel Sandberg

- USA är trots sin höga tekniska status långt efter många länder i Europa när det gäller vägvädersystem. Vi har därför tecknat ett avtal med ett företag inom väderområdet för flygplatser, Climatronics Corp, New York, som sedan mitten av 1989 är vår distributör på USA- och Canadamarknaden.

- Som alltid tar det tid när man skall introducera något nytt på marknaden "over there". Som läget är i dag har vi några lovande kontakter i norra USA.

- Just nu pågår prospektering av 60 mil vägar i Minnesota. Där tror vi att det kommer att finnas VVIS ganska snart.

- En annan marknad där det bara finns ett fåtal VVIS-stationer är Spanien. Vi söker för närvarande en lämplig distributör som kan ta ansvar för Spanien och Portugal. Vi ska tillsammans med Swedish Road Safety Group göra en marknadsresa i höst för att träffa presumtiva kunder och distributörer.

cont

in the central parts of Östersund.

**A**t present, we are working hard on our marketing activities outside Sweden", says Emanuel Sandberg. Marketing is his special field of responsibility.

"At present, Spain and the USA are of interest.

The fact is that as far south as the north of Spain and Greece temperatures may be around zero during the winter. So the Weather Information System would be useful even in those countries. In spite of its high level of technology the USA is not one of the foremost countries concerning Weather Information Systems there are many countries in Europe which are far ahead of the USA. We have signed a contract with one company concerning Weather Information for airports, Climatronic Corp, New York. Since the middle of 1989 this company has been our distributor in the US and Canadian

markets.

When you are going to introduce a new product in these countries, you have to be aware that this can take quite a long time. At present, we have some good contacts in the northern parts of the USA. In Minnesota they are surveying for 600 km of new road.

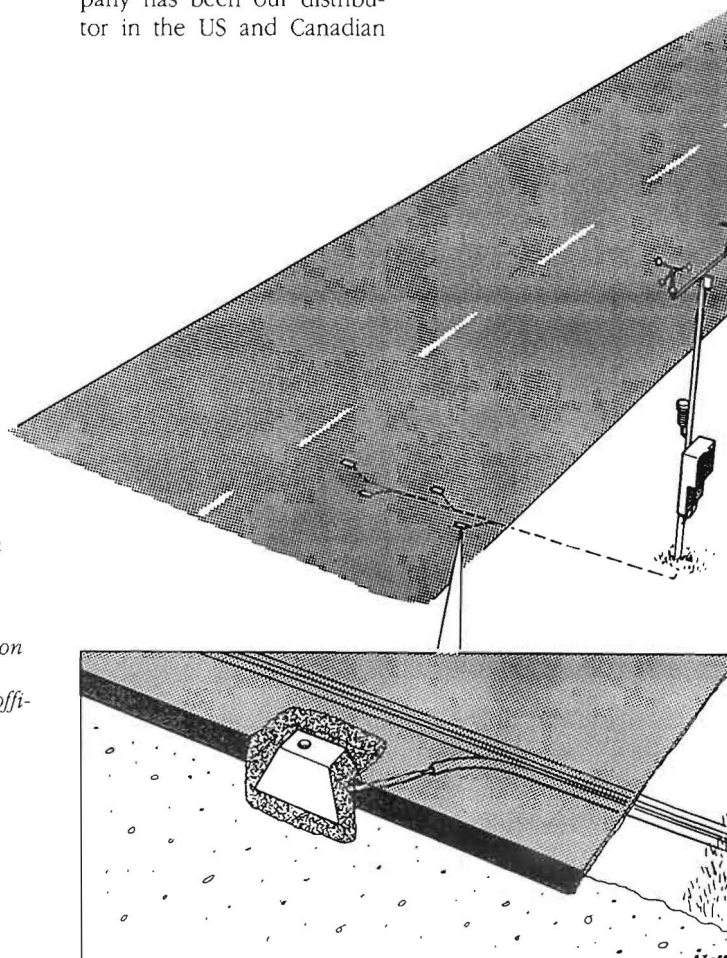
**W**e believe that this will soon be a new market for Weather Information System stations.

Another market which is interesting is Spain, where they have only a few WIS stations. At present, we are looking for a suitable distributor who can take responsibility for the markets in Spain and Portugal. In the autumn we will be making a marketing trip to these countries to meet potential customers and distributors."

*Så här fungerar vägväderinformationssystemet. De uppgifter som samlas in via mätstationerna samlas i en centraldator, varifrån vägmästarna kan nå informationen på olika sätt. (t v)*

*This is how the weather information system works. The information from the measuring stations is gathered in a central computer, where it can be accessed in various ways by road management officials. (left)*

*I vägbanan finns sensorer som mäter temperaturen.*



Anställda anmäler adressändring till respektive personalavdelning. Pensionärer och övriga anmäler adressändring till redaktionen.



# FFV AvioComp sluter nytt underhållsavtal med Linjeflyg

## AvioComp sign new maintenance agreement with Swedish domestic airline Linjeflyg



**Parallellt med nuvarande operation av Fokker F-28, utökar Linjeflyg sin transportkapacitet med Boeing 737, i en toppmodern version, som tillverkas av världsledaren Boeing i Seattle USA.**

FFV AvioComp har levererat

komponentunderhåll till Linjeflygs Fokker-maskiner i drygt tio år och har i dagarna fått förnyat förtroende att vara med och ta hand om den kommande Boeing-flottan.

Det är med mycket stor tillfredsställelse och entusiasm som vi nu "flyger" vidare med detta nya projekt, säger Clas Norrman (två fr v), som är projektledare för Boeing 737 på AvioComp.

**Parallell to its current operations with the Fokker F-28, Linjeflyg is increasing its transport capacity with one of the latest versions of the Boeing 737.**

FFV AvioComp has been furnishing Linjeflyg with component maintenance on the F-28 for over 10 years

and has now won the airline's continued confidence for maintenance of the future Boeing fleet.

"We're starting out on the new project with the greatest pleasure and enthusiasm," declares Clas Norrman (from left), project manager for the Boeing 737 at AvioComp.