

BILD-

STORT BILDREPORTAGE DIVISION FLYGTEKNIK

AEROGRAMMET

INFORMATION TILL DE ANSTÄLLDA VID FFV AEROTECH AB, FFV TEST SYSTEMS & FFV

1992





Kvalitet och leverans

FFV AEROTECHS strategiska långtidsplan har stått i fokus för några seminarier divisionsledningen vid division FLYGTEKNIK genomfört. Förmän, arbetsledare, sektions-, grupp- och avdelningschefer samt personer i nyckelpositioner har varit målgruppen.

Närmare hundra personer har deltagit i seminarierna. Efter genomgång av den strategiska planen har det varit fritt fram, – i grupparbete – att ventilera alla tänkbara spörsmål, både med och utan anknytning till den strategiska planen.

Mycket är för tidigt att skriva om redan nu, säger

divisionschef Carl Erik Johansson. Divisionsledningen har knappt hunnit sammankalla och diskutera alla de frågor och förslag som kom upp under seminarierna.

Tvårkontakter

Några synpunkter och förslag har redan beaktats och

fler är på gång. Genomgående för gruppdiskussionerna var att i samtliga grupper framkom önskemål om att man vill lära känna den egna enheten – divisionen – bättre. Tvårkontakter, lära känna varandra bättre, tätare kontakter över avdelningsgränser, var ord som användes.

Stab Controller/Ekonomi är division FLYGTEKNIKs centrala enhet för ekonomifrågor. Enheten har en samordnande och rådgivande uppgift, förstom att sköta operativa delar som fakturering, kundredovisning och redovisning. Håsten är en mycket hektisk tid för ekonomerna på division FLYGTEKNIK med budgetarbete och framsättning av tertialrapport två. När dessa är avslutade påbörjas arbetet med att göra bokslut för året.

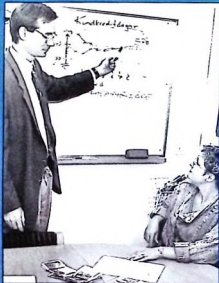
På bilden kan vi se Marie Bredberg och Ulf Karlsson diskutera utvecklingen av divisionens kundredovisningar, som anger hur lång tid det tar i genomsnitt innan betalning sker från kunder.

Stab Kvalitetens arbetsuppgifter eller roll kan sammanfattas i fyra huvudpunkter, nämligen att vara: systembyggare, revisor, kundrelationsvårdare och informationsutbildare.

Det första innebär att utforma och vidmakthålla ett kvalitetssystem för divisionen som skall leva upp till kundens krav och förväntningar. Detta har vi åstadkommit genom divisionens kvalitetshandbok som fyller krav enligt normen SS-ISO-9001.

Revisionsuppgiften innebär att vi genom planlagda revisioner inom divisionen följer upp att vi lever upp till det ansvar som åvilar oss som leverantör till bl a FMV.

Begreppet "kundrelationsvårdare" innebär bl a att känna vår kund och speciellt då deras kvalitetsrepresentanter som finns hos oss. En del av detta sker ge-



nom skvål formella som informella möten och träffar med kundens representanter.

Slutligen något om informations- och utbildningsrollen som är en synnerligen viktig del av kvalitetsverksamheten. Här ingår att vara alla instanser behjälpliga i deras strävanden

att leverera produkttjänster i rätt tid, till rätt pris och till rätt kvalitet, vilket vi när om vi gör rätt från början. På bilden, nedan i v, är det Owe Malmqvist som undervisar om den nya kvalitetshandboken.

Personalfunktionen vid divisionen kan i de flesta fall ses



som en servicebyrå till övriga avdelningars och stabs verksamhet. I några fall ges rent direktiva beslut.

Personalsavdelningen har ett antal olika funktioner. För att nämna några är det rekrytering och placering av personal. Vi har en mycket restriktiv re-

krutering just nu, och så kommer det att vara under en tid framöver.

Inom enheten arbetar vi med pensioner, sjukregritering, rehabilitering. Genom arbetsgivaren alltså ökade ansvar inom området krävs att vi stöder cheferna i deras arbete. Genom samarbete mellan linjen, fack, Statsbådan och Försäkringskassan kan personalavdelningen spela en central roll.

Personalfunktionen innefattar även områden som utbildning, resejourer, skyddsfrågor, lokala säkerhetsfrågor, förläggarsamhet, avtalsställningar och förhandlingar.

På bilden (överst i h) är det Gunilla Blomqvist som arbetar med underlag för våra löner. Det är en grundläggande och viktig arbetsuppgift. Den är mycket operativ, som givars också skall utföras under en begränsad tidsperiod. En mängd redovisningar till skattemyndigheter, pensionsverk med mera ingår i lönekontorets uppgifter.

Jan-Olof Hillberg är ansvarig för divisionens marknadsarbete. Det innebär bland annat att ha en lobbyfunktion med huvudinriktning mot försvarsdepartementet, försvarstabs, flygstabs samt FMV's ledning. I arbetsuppgifterna ingår även att vara "tolkar" av försvarsbehov, programplaner och försvarsbudgetar. Det är Jan-Olof som är ansvarig för och ordnar besök från departement och stabs. Han samordnar besök från MHS och biträde och deltagare i divisionens marknadsaktiviteter.

Säkerhet

Här kommer ett konkret resultat att kunna ses inom kort. Personalavdelningen vid division FLYGTEKNIK är nu i full färd med att ordna interna visningar av avdelningarna för seminariedeltagarna.

Rundvandring

Under sen eftermiddags och kvällstid kommer vi att genomföra presentationer och rundvandringar på respektive avdelning, berättar Carl Erik.

Det är ett enkelt önskemål att tillfredsställa, konstaterar han. Då kan barriärer och gränser rivas så att en öppnare dialog mellan enheterna skapas.

Den här tidningen kan ses som en första introduktion till en grundligare presentation av FFV Aerotech. Division Flygtekniks enheter presenteras här i bild och ord.

Carl Erik vill gärna uppehålla sig vid några meningar i den strategiska planen. Där står att FFV Aerotech alltid inom utlovad tid leverera de varor och tjänster som överenskommit med kunden.

Förtroendefråga

Kvalitet och leveranssäkerhet är centrala begrepp. För mig är innebörden av orden kvalitet och leveranssäkerhet en fråga om förtroende, säger Carl Erik. Det är ett förtroende mellan kund och leverantör som byggs upp genom att man ömsesidigt litar på och respekterar varandra.

—Vi är ju alla till vardags ömsom kund, ömsom leverantör. Det är sällan eller aldrig vi enbart är det ena. Vi tar emot och levererar produkter eller tjänster av skilda slag.

Carl Erik vill gärna återknyta till den ledare Jan Eiborn skrev i vårens sista Aerogrammet, som just be-

handlade våra dagliga roller som kunder och leverantörer. Carl Erik instämmer i Jan Eiborns ord att det tål att upprepas hur viktigt det är att alla tar sin roll som kund och leverantör på allvar även i det interna arbetet. Om vi gör det till en vana, så har vi dessutom lärt oss mycket gratis när vi skall spela samma roll externt.— Det är viktigt att både det vi tar emot och det vi levererar är av rätt kvalitet och levererat i rätt tid. Sker inte detta bryts förtroendekedjan och en massa "strul" uppstår.

Två huvudord

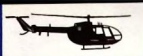
Vi planerar i större eller mindre utsträckning vårt dagliga liv efter kvalitet och leveranssäkerhet, menar Carl Erik. Klockan som ringar på morgonen, cykeln, bilen eller bussen är några exempel på sådant vi litar på att det fungerar och finns tillgängligt i rätt tid och på rätt plats.

På samma sätt är det med vårt dagliga arbete. Kvalitet är att förvissa sig om att det arbete vi lämnar ifrån oss är sådant som mottagaren förväntar sig och att det levereras på utlovad tid. Detta uppnår vi genom att göra rätt från början, är Carl Eriks, i grunden, enkla påstående.

Att veta vad vi kan och klarar av är även det viktiga. Under kommande månader ska seminariedeltagarna slusas runt inom division Flygteknik och föreslås vad de olika avdelningarna har för resurser och specialiteter. Denna bildpresentation är en första föreläsning av divisionens kapacitet, menar Carl Erik. Det är viktigt att alla anställda inom FFV Aerotech får klart för sig vad vi kan inom företaget, avslutar Carl Erik.

Lennart Bladh





Håkan Palm och Magnus Wallén placerar lasergyroskop till JAS 39 Gripen i temperaturkammaren på det treaxliga vridbordet.



Kameracontainern med integrerad CCD-kamera och lasersensordet är ingått i Minstation 90 för övervakning av viktiga vattenområden. På bilden syns Örjan Norrskog, som arbetar med utveckling av maskinvara.

Utvecklingsarbetet på CDU är nu slutfört. Just nu pågår serieproduktion. De fyra första serienheterna levererades enligt överenskommen tidplan till Honeywell i våras. Korttest och funktionskontroll utförs med hjälp av speciellt framtagna testprogramvara.

På bilden till höger ser vi Carl-David Unoson genomföra ett prov.

Avdelning Apparatur har underhållsansvar för cirka 3000 olika typer av apparatur mot Flygvapnet, Armén och Marinen både vad gäller verkställande underhåll och tekniskt stöd. Dock har endast cirka 350 typer en underhållsfrekvens som innebär en kontinuerlig produktionsbedrift.

För samtliga typer gäller dock att vi måste ha:

- tekniska kunskaper hos både operatörer och tekniker,
- hantera underhållsföreskrifter och övrigt produktionsunderlag,
- testutrustningar och verktyg,
- kvalitet och produktionsstyrningssystem,
- rätt typ och mängd av reservdelar

Inom avdelningen hanterar vi årligen mellan 20000–25000 beställningar. Vi har provningsresurser för både elektronik och mekanik som i viss mån är unika även i ett internationellt perspektiv. För gyroskoparbeten krävs en renlighet i lokaler som i vissa fall vida överträffar sjukhusens operationssalar.

Under senare år har vi inom avdelningen breddat vår verksamhet mot Armén och Marinen beträffande modifierings- och utvecklingsprojekt.

När det gäller armén så är vi underleverantör till Honeywell beträffande CDU till arméns positionsbestämningssystem. Vi utför modifiering av sikte till EPBV 302. Vi har ett produktavtal om underhåll av stridsvagnskomponenter.

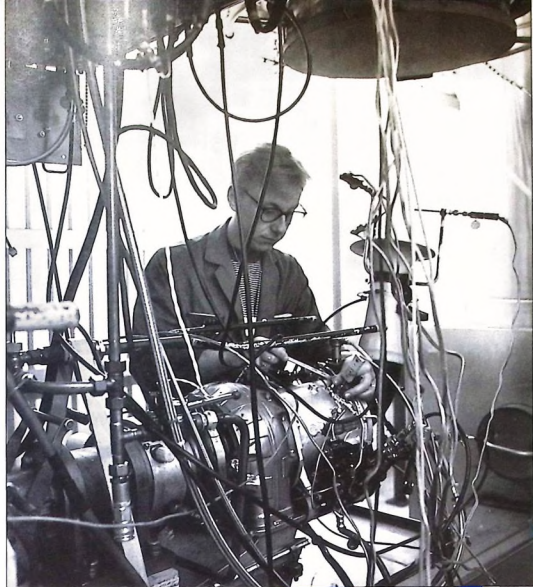
När det gäller marinen så gör vi en cameracontainer och vi utför tekniskt underhåll till Bevakningsbåt 2000.

Vår resursutbyggnad för JAS underhåll pågår för fullt med cirka 20 personer engagerade.

Avslutningsvis kan jag bara konstatera att det är ett fantastiskt gäng medarbetare som har vinnit i seglen och som med entusiasm kastar sig över nya utmaningar.

Thomas Eriksson





Per Edelönn monterar en temperaturgivare på startapparaten till fpl 37. Arbetet i provcellen är förberedelse inför provningen.



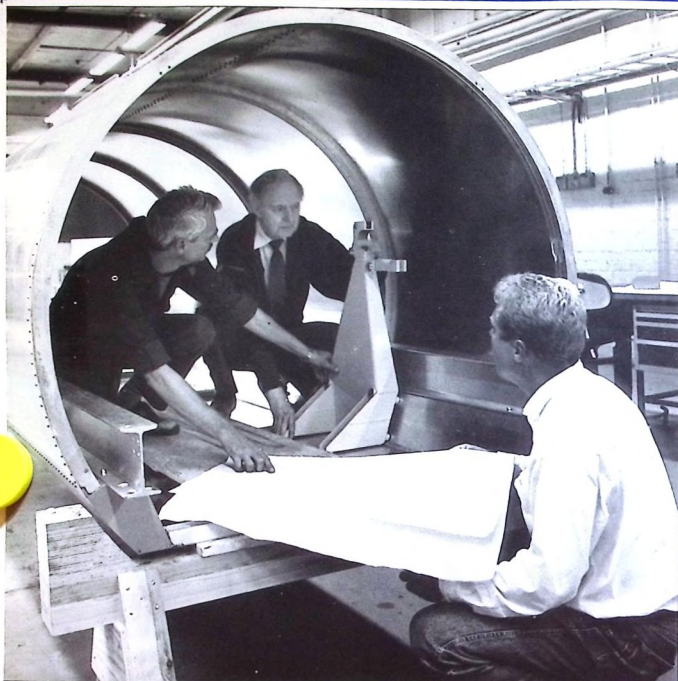
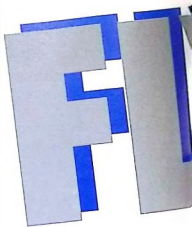
Ingegerd Valfridson tillhör en av avdelningens nyckelpositioner; hon arbetar med kundorderregistrering. Det innebär att hon registrerar alla beställningar avdelningen får. Hon arbetar även med registrering i MPS, fördelning av beställningar, samt uttag av Fo-nr och Aonr.

APPARAT

JAS testare ATS39 ska användas för test av flera elektronikenheter. Testaren är uppbyggd som ett modulsystem och den kan därför byggas ut när nya apparater eller behov uppstår. Ett generellt programspråk (ATLAS) används för att programmera testaren att utföra de mätningar och stimuli som behövs. Testaren är även utrustad med ett aggregat så att temperaturcyklning kan utföras på objekt vid felökning av intermittenta fel. Även denna funktion kan styras från testprogrammet. Den används även till objekt där behov av kylluft finns.

Det arbete som nu pågår är att ta fram adapterar och testprogram till ovan nämnda apparater samt utprovning av dessa, så att en testreus finns framme när JAS 39 Gripen levereras till Flygvapnet.

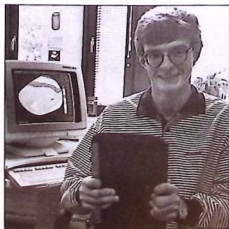




Jan Johanson, från sektion Konstruktion förevisar en konstruktionsändring av ett vinschbeslag till HKP10 för Lars Erik Fagerberg på helikoptergruppen inom sektion Teknik. Sektion Konstruktion har två CAD-system, ett för mekanisk konstruktion och ritningsframtagning där vi kan arbeta med ytor och solider i tre dimensioner, samt ett för el-schemaframtagning. (nedan t v)

Inom FF80 är det två personer som ytlar med beräkningsarbete, Bertil Hellberg och Stefan Johanson (på bild nedan i mitten). De förser konstruktionssektionen med dimensioneringsberäkningar och hållfasthetsunderlag. De gör även en del hållfasthetsberäkningar åt divisionens övriga avdelningar och FFV Applied Composites AB. (På bilden provar Stefan Johansson hållfastheten på en lucka i kompositmaterial. Den är ett resultat från en interkurs inom kompositområdet.

Teknikinformation, FF29, utgör en samlad resurs inom divisionen för framtagning av externa/interna dokumentationsuppgifter. Gruppen består av tio personer med kompetens inom språkbehandling och grafisk formgivning. Gruppens huvudsakliga uppgift är att användaranpassa dokumentationen och göra tekniken begriplig för användaren, samt säkerställa en hög återanvändningsgrad och eliminera kostsamt dubbelarbete.



Flygplan

Jag gissar att avdelning Flygplan för många läsare är detsamma som vår flygplanverkstad. Detta är rätt, men också fel. När vi är helt klara med vår neddragning är det bara en fjärdedel av alla avdelningens cirka 140 anställda som arbetar på flygplanverkstaden.

Många såväl inom som utom avdelningen uttrycker oro för hur vi ska klara att med tillfredsställande beläggning och lönsamhet driva flygplanverkstaden, inte minst mot bakgrund av den image och förmåga till kompletta åtaganden som flygplanverkstaden ger oss. Vår bedömning är fortfarande att det långsiktigt finns en marknad främst avseende skrovreparationer och provmodificeringar, där vår främsta styrka är kombinationen av produktions-, konstruktions- och teknikeresurser.

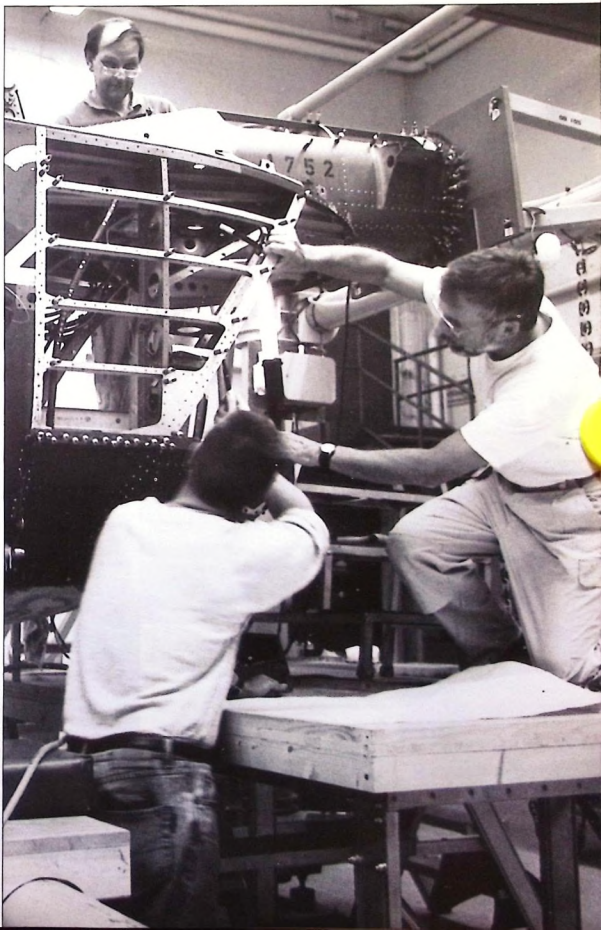
Vår konstruktionssektion arbetar med betydligt mera än fpl/hkp modifieringar. Vi är utrustade med kvalificerade datorhjälpmedel för såväl konstruktion som beräkningar och deltar också gärna som samarbetspartner/underleverantör i affärer som vi ej själva driver. Ett område där aktiviteten för närvarande är mycket hög är framtagning av underhållsutrustning för JAS 39. Detta arbete styrs från en av våra grupper i tekniksektionen, som tillsammans med våra konstruktörer och produktionsresurserna vid FT bildar en mycket stark resurs inom detta område.

Inom Tekniksektionen handlägger vi systemfrågor rörande grund fpl/hkp. Frågorna rör samtliga inom försvaret användande fpl/hkp. Av de arbeten vi utför påverkas oftast fpl/hkp dokumentation på något sätt. En tung del är alltså att uppdatera och ändra denna dokumentation.

Det bör påtalas att vi ligger mycket långt framme rörande framtidens sätt att ta fram, ändra och laga dokument och föreskrifter. Tillsammans med kund och andra enheter inom företaget deltar vi aktivt i denna utveckling. Andra tunga delar av verksamheten är materieluppföljning, underhållsplaner samt utveckling av drift av t ex DIDAS strukturen för JAS 39.

Inom Teknik finns många nisch/expert områden, bland dessa kan nämnas skrovreparationer och rotothalsning.

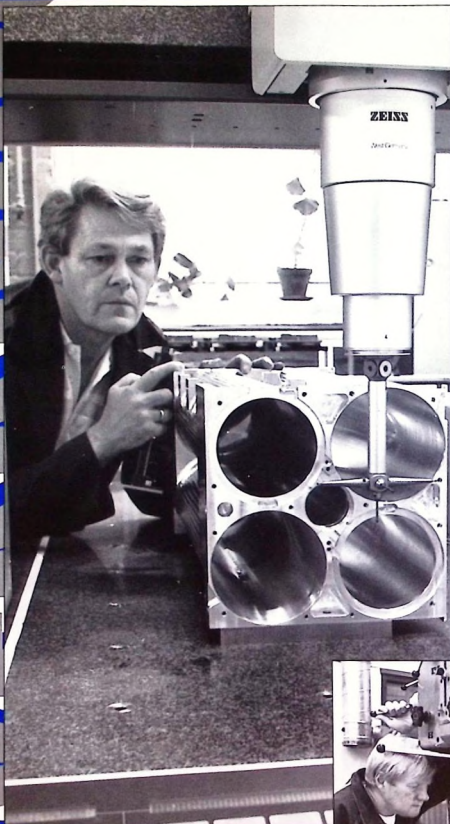
Bo Pettersson



Avancerade strukturreparationer, en av avdelning Flygplans specialiteter. Ett problem med en HKP29 får sin lösning i samarbete Verkstad och Teknik.



På väg uppåt ..



Avdelning Tillverkning har klarat lägkonjunkturen bra och är nu på väg in i en uppåtglänsande trend.

Det är framför allt vissa intressanta projekt (order) som påverkar situationen. Som exempel kan nämnas:

- basutrustning för JAS 39 Gripen via avdelning Flygplan,
- moduler till bombkapsel DSW39, som togs i stark internationell konkurrens,
- strålkniv till Elekta, där vi tecknade ett fem-årsavtal strax före semestern,
- NVG-hjälmens utveckling och anpassning av hjälm,
- stridsdräkt för JAS 39 Gripen, på vår flygsäkerhetsmaterialavdelning.

Under året har flera nya medarbetare och nya befattningshavare börjat på avdelningen. Av detta skäl har ett mycket intensivt utbildnings- och anpassningsarbete genomförts för att "vassa" avdelningens kompetens i syfte att möta en uppgång. Vi är nu redo för att möta den uppgång som är på väg.

Kunden har förväntningar. Vi lever i en ständigt föränderlig värld, och med nya förutsättningar. Kundens krav på kvalitet, leveranssäkerhet, effektivitet och service påverkar oss och konkurrenssituationen.

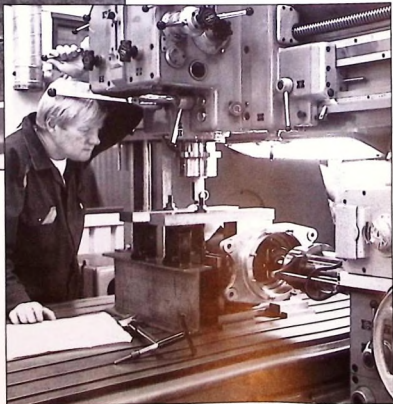
Kundens mindre tillgång till medel, större konkurrens gör att vi måste möta dessa fakta med största möjliga framförhållning.

De senaste veckorna har samtliga FT-are samtalats för att gå igenom läget, planer och mål för verksamheten. Givande diskussioner och stärkt samhörighet gör att vi känner oss förberedda att anta utmaningen framöver.

Conny Carlman

Bombkapsel till JAS 39 är en typ av projekt som kommer att bli allt vanligare inom företaget, där vi kommer att vara en partner till den utländska försvarsindustrin. Jan Gällerdal övervakar kontroll i en CNC-styrd mätmaskin av en modul som ingår i bombkapseln. (ovan)

Underhållsarbete är en viktig verksamhet inom avdelning Tillverkning. Avdelningen är en stödresurs till de andra avdelningarna inom divisionen bl a när det gäller maskinbearbetning och ytebehandling. På bilderna till höger är det först Astor Nilsson som bearbetar en styrblyha till HKLP4 i jiggborrmaskinen. På den andra bilden är det Jan Strier som indikerar upp en ring till HKP4 i den lilla jiggborrmaskinen.





Kennet Robertsson och Bertil Carlsson laddar fallskärmsutlösaren till fallskärm 53B, vilken sitter i fpl 37. Laddningen av fallskärms krusdrivna apparater är ett av de viktigaste momenten i samband med packning och övervakas alltid av kontrollant. (ovan)



Regummering av bärhjul till stridsvagnar och stridsfordon utgör en viktig del av beläggningen för gummiverktaden. Det är en verksamhet som pågår i tio år och på bilden startar Lennart Holm uppbyggnad av slibarna på vårt senaste tillskott, med arbetsnamnet Bärhjul modell ny. Det är ett bärhjul som konstruerat av divisionens konstruktionsavdelning och tillverkas av avdelning Tillverkning. (ovan)



Tekniksektionen inom avdelning Tillverkning har medverkat vid framtagningen av flygstridsdräkten i form av lätt flyghjälm, syrgasmask och provutrustning. Dessutom har erforderlig mjukvara tagits fram och utbildning med berörd personal har skett. Fortsatt utveckling pågår samtidigt som ett C-skydd tas fram till piloten. (nedan)





Inom avdelning Service arbetar 125 personer och vår verksamhet är mångfasetterad.

Vi levererar huvudsakligen tjänster i olika former till division Flygteknik. Vår målsättning är att det ska ske på sådant sätt att vår kund blir nöjd och att priset är det lägsta möjliga.

Avdelningen är indelad i tresektioner;

- fastighetsförvaltning
- drift och underhåll
- administration

Sektion fastighetsförvaltning är hyresvärd för FFV Aerotechs lokaler på Malmen och svarar för uthyrning internt och externt. Dessutom ingår bevakning, lokalskydd och brandförsvaret.

Bevakningen drivs med egna vakter och innefattar vaktjänst. Även mottagning av besökare och diverse tjänster som måste utföras utanför normal arbetstid utförs av vakterna.

För att klara divisionens krav på "renlighet" har vi 39 medarbetare inom lokalvården. På bilden är det Maj-Britt Johansson som städar i ett av Apparats rena rum.

Per Svensson är ansvarig för Brandförsvaret. Till sin hjälp har han 14 brandmän, som vid larm under dagtid rycker ut och gör nödvändig insats. Dessa 14 har

normalt andra uppgifter inom divisionen.

Per är även ansvarig för utbildning av personal vid divisionen. Han hjälper även de andra bolagen inom vårt område, samt även FMV:Prov med utbildning i brandskydd.

Vi har tre medarbetare som arbetar med projektering och beredning av om- och nybyggnation.

Vid sektion Drift och Underhåll har vi en grupp som arbetar med byggnadsunderhåll. Inom den gruppen finns vår snickeriverkstad som hjälper divisionen med att ta fram mallar, jiggas, transportlådor med mera. På bilden är Tommy Lönn och Uno Svantesson i full verksamhet i snickeriverkstaden.

En grupp är ansvarig för underhåll av värme, vatten, ventilation, ånga och tryckluft. På bilden kontrollerar Bosse Jansson en ventilationsanläggning.

Vi har en grupp som är ansvarig för vår el-produktion. Vi köper högsänkning från Tekniska Verken och transformerar den till lågsänkning och distribuerar den till våra kunder på vårt interna nät. Det är Tom Svensson som kontrollerar el-mätare. El-gruppen är även ansvariga för vårt interna nät för data, telefon och snabbtelefon.

En grupp sköter ankommande och avgående gods, där vi tar emot gods och distribuerar det till respektive avdelning. Gruppen sköter även våra interna transporter inom området och leverans av gods, samt tull och expeditionsärenden. Denna grupp har även hand om bokning och uthyrning av bilar inom divisionen.

Sektionen Administration sköter telefonväxel, centralarkiv, centralkopiering, centrexpeditionen, budcentral, dataregistring och kontorsmaterial. I sektionen ingår också To och Publikationscentralen som finns i vårt Tekniskhus. Det är Britt Marie Göransson som på bilden ställer upp några Svensk standard i bokhyllan.

Inom avdelning Service har vi en inköpsfunktion och räkningskontroll som förutom våra egna inköp även sköter inköp för divisionens staber och divisionens inköp av datautrustning.

Vi har även en controllerfunktion som är ansvarig för avdelningens ekonomi. Vid akuta problem kan våra kunder vända sig till Mona på vår expedition, så vi darbefordrar hon dom till den handläggare som kan åtgärda uppkomna fel och brister.

Tomas Stenström

SERV





FLYGTEKNIK

AU/ADB



Avdelning AU/ADB, även kallad "Dataavdelningen", är divisionens resurs för utveckling, drift och förvaltning av administrativa ADB-system.

Datordrift

Driftgruppen (sex personer) sköter den dagliga driften av våra fem administrativa minidatorer. Datorerna används huvudsakligen för MPS-system, kontorsinformationssystem samt för ett stort antal databassystem. Totalt har dessa system cirka 500 användare.

Gruppen ansvarar dessutom för divisionens nät för datakommunikation med vilket användarna når datorer såväl lokalt som i Arboga eller på servicebyrå i Bromölla. På det lokala nätet finns i dag anslutet cirka 360 terminaler, cirka 80 skrivare och cirka 140 PC eller Mac.

Vid behov kan gruppen även bistå med teknisk konsultation inom sitt arbetsområde.

Systemutveckling

Systemutvecklingsgruppen, nio personer, utvecklar och förvaltar divi-

sionens administrativa datasystem. Delar av gruppen är engagerad i förvaltning och vidareutveckling av vårt MPS-system (Material- och produktionsstyrning). Andra aktuella projekt är PUTITO (Publikationer/Tidskrifter/Tekniska order) och kalkylsystemet PE-KA.

Utvecklingen sker, i minidatormiljön främst i Cobol, Informix och Smartstart. I persondatormiljö utvecklas systemen i dBase. Inom gruppen finns sedan årsskiftet dessutom en "Datajour", vars uppgift är att ta emot akuta användarfrågor och -problem.

Ekonomiutveckling

Funktionen ansvarar för avdelningens interna ekonomi- och budgetarbete. Dessutom leder eller deltar den i divisionsinterna rationaliseringsprojekt gällande ekonomirutiner.

Tom Wigh