



Nr 2 februari 2009 Årgång 42

EAA nytt

Mässreportage:
**AERO 2009 i
Friedrichshafen**

**Nu kommer
elflyget!**



Harvard – äntligen i luften

Allt inför
EAA fly-in 2009 på Kungsängen

EAA nytt

Medlemsorgan för EAA Sverige och EAA Chapter 222 Sverige

EAA-nytt utkommer med normalt 5 nummer per år och sänds bl a ut till föreningens medlemmar. En väggkalender med 12 aktuella flygbilder sändes också ut som julkalpp och ingår i medlemsavgiften. Redaktör: Sven Kindblom.

Grafisk utformning: Mattias Stenbom (08-999 333) Manus och bilder sänds enklast via e-mail till eaa@hobby.se. Manus och bilder kan även sändas per post till EAA:s kansli eller efter överenskommelse till Box 90133, 120 21 Stockholm.

För åsikter framförda i artiklar svarar respektive författare där ej annat anges.

Ansvarig utgivare: Ordförande Sven Kindblom.

EAA Sverige och EAA Chapter 222

Hägerstalund

164 74 KISTA

Telefon: 08-752 75 85 Telefax: 08-751 98 16

E-mail: kansliet@eaa.se

Hemsida: www.eaa.se

Postgiro: 66 45 96-4

Kansliet öppet vardagar 08.00 - 16.30

samt torsdagsfika kl 18⁰⁰-20³⁰ på EAA:s kansli.

Medlemskap räknas per kalenderår och erhålles genom inbetalning av årsavgiften till föreningens postgiro. Medlemmar som tillkommer efter 1 juli erlägger halv årsavgift. Inbetalning av full avgift under november och december innebär medlemsskap även nästkommande år.

Årsavgift 2009 350:-

Medlemskap i EAA Sverige innebär inte medlemskap i EAA:s USA-organisation.

Lokala avdelningar med kontaktmän:

Småland: Sven Karlsson, 0470-285 35

Syd: Sven Green, 0410-33 40 41

Östergötland: Kjell Franzén, 011-14 07 29

Intressegrupper:

Segelflyg: Nils-Åke Sandberg, 060-175606

Sjöflyg: Kjell Sandberg 08-560 452 02

Veteran: Kjell Franzén, 011-14 07 29

Ultralätt: Lennart Olsson, 0372-351 52

Föreningsservice

Kontakta EAA kansli (Anders Österholm) betr:

- Lån av litteratur från föreningens bibliotek.

- Köp av Bygghandbok, Flyghandbok, märken

- T-shirts etc.

- Försäkring

- Infoteket, kontakta Ingvar Lif. Rökinge 82, 560 34

Visingsö, Tel. 0390-40413

email: ingvar.lif@gmail.com

Biblioteket: Jan Lindberg, Dragarbrunnsgatan 11B,

753 32 Uppsala, 018-10 27 53.

Lån av filmer, video: Kjell Franzén 011-14 07 29

EAA USA

EAA Aviation Center

P O Box 3086, Oshkosh, WI 54903-3086 USA

Hemsida: www.eaa.org

Medlemsavgift, USD 56, betalas med kreditkort eller internationell check direkt till USA.

Medlemskap innebär bl a att man får Sport Aviation, föreningens tidskrift, 12 gånger/år och att inträde kan lösas till flight line på Oshkosh och Sun 'n Fun.

Svenska Konstflygförbundet

Box 7085, 103 87 Stockholm

Ordförande: Lars-Göran Arvidsson, 035-10 76 53.

Medlemskap erhålles genom att inbetala medlemsavgift 500:- till postgiro 440 30 58-3.

Svenska Rotorflygklubben

EAA:s intressegrupp för rotorflygning. Klubben verkar specifikt för att på ideell basis hjälpa medlemmarna bygga och flyga rotorflygplan. Kontakman: Lars Flygeborn 011-172924. www.rotorflygklubben.se Medlemskap erhålles genom att inbetala medlemsavgiften till postgiro 81 34 69-4. I medlemskapet ingår bl a föreningens tidning Rotorflygnytt.

INNEHÅLL

Ordförandens krönika	3	EAA:s synpunkter på EASA-förslag. 21	
EAA fly-in 2009	4	Warp Drive-propellrar	26
Protokoll från årsmöte.....	7	Aluminiumlegeringar inom flyget	27
AERO 2009 i Friedrichshafen	8	EAA:s riskindex	28
Nu kommer elflyget!	12	Replik bildande av regioner	30
Harvard – äntligen i luften	14	Planket.....	31
Total begreppsförvirring	19	EAA:s nya hemsida.....	32

OMSLAGET

Harvard äntligen i luften. Läs mer om bygget på sid 14.

FLYGKALENDERN

29-31 maj Göteborg Fly-in, Aeroseum, Sæve Depå. Välkomna till fly-in hos Aeroseum och flygklubbarna i Göteborg. Träffen avslutas med "Barnens flygdag" på söndagen - ta gärna med hela familjen! www.aeroseum.se

30-31 maj Västerås Flygmuseum 10-årsjubileum Roll Out med Flygdagar kl 10–18 båda dagarna. www.flygmuseum.com

5-7 juni EAA:s huvudfly-in äger rum på Kungsängen vid Norrköping. www.eaa.se/aktuellt/flyin.htm

6 juni Nationaldags-fly in i Lidköping. Öppet hus 10–16. www.lmfk.se

6-7 juni Skellefteå Air Show. Kontakt Jan Emilsson, 0706-292626.

7-13 juni World Air Games 2009 i Turin, Italien. För mer info www.worldairgames.org

12-14 juni AeroExpo Europe 2009 i London. Se www.expo.aero/london.

13 juni Swedish Ultraflyers årliga stora UL-fly-in på Frölunda flygfält väster om Stockholm. Kontakt Håkan Ahlström 0704824564 och Niclas Peyron 0705612631. Se också www.swedishultraflyers.se.

13 juni Fly-In i Trosa. Klubben fyller 20 år. www.trosaflygklubb.se

13 juni Årets veterandag på Skå-Edeby flygplats. Kl 11.30–17.00. Kontakt Jack Valentin, 0708-58 94 50, jack.valentin@telia.com

17-18 juli Wheels & Wings, Varbergs flygplats, Getterön.

27 juli-2 augusti EAA Fly-in "Airventure" i Oshkosh – alla flygares paradys. Mer info via www.airventure.org.

27-28 juni Svenska Rotorflygklubben, Rotorflygträff i Hornlanda. Angående aktiviteter titta på hemsidan. www.rotorflygklubben.se

1 augusti Hedlanda i Härjedalen arrangerar flygdag för 20:e gången i rad. www.vemda-leninfo.se/hedlanda.

1-2 augusti Visingsö Fly In. Årligt återkommande evenemang av det mycket trevliga slaget. Mer information kommer på www.jfk.nu

7-9 augusti Kräftstjartsvängen på Siljansnäs FK. www.siljansnasfk.com

7-9 augusti 15:e International European RV FlyIn, Höganäs, ESMH. Info olles.rv6@telia.com

8-9 augusti Flygfesten i Dala-Järna. www.flygfesten.com

15 augusti ABCX fly-in och veteranfordonsträff på ESGI i Alingsås. Arr Göteborgs Veteranflygsällskap. Kontakman Johan Ahlgren 031-7020285, Auster58@gmail.com

15-16 augusti Borås Air Show på Borås/Viareds flygplats. Mer information på www.airshow.nu

21-23 augusti Elverum Open Air Rally. Mer info: bobbo@hjulstad.org.

22-23 augusti Roskilde Airshow EKRR www.airshow.dk

29-30 augusti Göteborg Aero Show 2009, Aeroseum, Sæve Depå. Välkomna till årets flygshow och flygvapnets huvudflygdagar. www.aeroseum.se

4-6 september LAA Annual Rally i Sywell, Northamptonshire, England.

16 - 20 september 46:e Reno Air Race, USA. www.airrace.org

Vi uppmanar alla arrangörer av flygdagar, fly-in och andra flygevenemang att skicka in uppgifter till redaktören om kommande arrangemang så tidigt som möjligt. E-mail till eaa@hobby.

Ordförandens krönika



Sommaren är nu här hoppas jag, det ser i alla fall hoppfullt ut när jag skriver detta. Det mesta känns mycket lättare när ljuset kommer och det behövs. Jag ska närmsta veckan försöka göra min "100-timmars" med korrosionskontroll med allt vad det kan innebära.

Några ord om mig själv kan väl vara på plats för en ny ordförande. Min bana inom flyget började 1984 med ett Wag-Aero Cub-bygge. Det enda jag lyckades göra under de första två åren var att tillverka nos-spryglarna. Men 1986 tog bygget fart och maskinen flög första gången på hösten 1990. Under bygget kom jag även på att det kanske vore bra att lära sig flyga, varför jag tog mitt cert 1988. Något år senare blev jag hälftenägare i en SAAB Safir. Det blev nog 100 timmar Safir under ett år, men sedan fick den offras för husköp.

Jag lyckades efter husköpet hålla mig lugn något halvår men sedan gick det inte längre. Vid den här tiden hade jag börjat engagera mig i EAA. Under ett styrelsemöte fick jag veta att en byggansökan om en fullskalig trä-replika av en Spitfire hade avslagits då den skulle bli för tung. Skitspännande tyckte jag och kontaktade byggaren. Vi blev bekanta och började spekulera i olika vägar för ett bygge (ja, ja vi får inte förlora oss här, krönikan ska inte ta upp hela tidningen). Jag håller idag på att bygga upp vraket efter vad jag

vet den enda någorlunda kompletta Spitfire PrIV som finns kvar (fotospaningsversionen av MkV). När jag blir klar ... kan vi diskutera en annan gång.

EAA står inför en hel del nyheter. EASA tar över mer och mer, men ännu har inte annex II flygplanen berörts särskilt mycket. Annex II är en undantagslista för experimentklassade flygplan, äldre flygplan, etc. Varje land styr än så länge självt över dessa flygplan. Så länge Annex II finns kvar kommer inte så mycket att förändras, men vi får inte glömma att EASA strävar mot en likriktning av hela Europa. Sverige har säkert Europas liberalaste regler så viss åtstramning är nog att vänta. Vi försöker på flera sätt möta detta i tid, genom att hela tiden följa EASA:s utveckling, svara på remisser som påverkar oss, samt påverka genom EFLEVA. Parallellt arbetar vi för att strukturera EAA på ett sätt som bättre kan möta framtidens krav. Exempel på detta är mer omfattande kurser, och vissa skärpningar av kraven på byggen. Allt detta ska göras på ett sådant sätt att vi ska kunna fortsätta ungefär som idag med vår verksamhet.

Jag besökte mässan i Friedrichshafen för ett tag sedan. Det är roligt att se elmotor-projektet. De för tanken till vad vi en gång började med experimenterande. Batterier, solceller, bränsleceller, mm. Man kan fråga sig

om de här flygplanen hade kommit i luften hos en certifierad tillverkare. Detta är en viktig del av utvecklingen som vi har del i, kanske inte grundforskning men väl tidiga tillämpningar.

De ultralätta planen har ju också en fantastisk utveckling, själv fastnade jag för F30. När jag först såg flygplanet tyckte jag det såg ut som en något nedskalad Falco. Och vem var konstruktören, Stelio Frati, fortfarande aktiv vid 90 år. Han har bland annat flygplan som SF260 bakom sig.

Årets Fly-In som jag hoppas de flesta redan känner till hålls i år på Kungsängens flygplats i Norrköping. Jag ser med spänning fram emot detta arrangemang. Arrangörerna har arrangerat flygdagar förut så blir vädret bra blir det säkert jättebra. Tanken är att fly-innet ska flyttas runt mellan olika platser i framtiden.

Ha en fin sommar.

Sven Kindblom

KALLELSE TILL MEDLEMSMÖTE (EAA Sverige)

Lördagen 2009-06-06 klockan 12:00 vid Fly-Inet i Norrköping.

Förslag till dagordning:

1. Mötets öppnande
2. Val av ordförande och sekreterare till mötet
3. Val av rösträknare till mötet
4. Förslag till stadgeändring
5. Övriga frågor
6. Mötets avslutande

Förslaget till stadgeändring avser att ändra så att vår hemvist inte blir fast till Barkarby vars dagar ju förmodligen är räknade!

Du som medlem har nu tillfälle att ställa frågor direkt till styrelsen. Passa på tillfället att lämna förslag och synpunkter på vårt arbete.

Uppryckning sker på kursfronten

Fler och fler köper sina flygplan av gamla byggare och behöver då utbildas i att underhålla sitt flygplan. För att möta det ökande behovet av underhållsutbildning sker nu en revidering och anpassning av verksamheten. Underlaget uppdateras just nu och utbudet kommer under sommaren och hösten att utvecklas med förberedande teoriutbildning som hemstudier och reviderade kursplaner.

Bokning av kursplats kommer under hösten att kunna bokas direkt på hemsidan. Fler/nya instruktörer tillkommer och är även du intresserad hjälp gärna till med att utbilda våra kamrater.

*Anders Forslöf
Kursamordnare*

EAA fly-in 2009 på Kungsängen

Välkomna till EAA Sveriges fly-in på Kungsängen, Norrköping, ESSP den 6-7 juni.

NYTT OCH VIKTIGT

Det nya och viktigaste är att det är en helt ny plats. Eftersom det är en ny plats med andra förutsättningar, bl.a. så är det flygtrafikledning delar av tiden, så måste Du studera inflygnings- och flygplatskartorna och ta del av de speciella flygreglerna som gäller under fly-in-dagarna.

Inga start/landningsavgifter tas ut under fly-inet men Du får två fikabiljetter när Du registrerar Dig efter landning.

Se också: www.eaaflyin2009.se där Du hittar mer uppgifter och senaste nytt.

FÖRANMÄLAN

Föranmälan är inte krav, men om Du

har särskilda behov eller önskemål så är det bra om Du gör det. Vi tar gärna emot anmälan i annat fall också - det underlättar vid parkering t.ex.

Vill Du anmäla Dig följer Du anvisningarna på hemsidan.

EXPEDITION

En expedition finns i Veteranflygs hangar. Där registrerar Du Din ankomst och får två fikabiljetter, anmäler Dig om Du vill flyga demo eller avancerat, köper middagsbiljetter, söker funktionärer, mm. Allt utom briefing och väder tas om hand här.

Expeditionen har telefonnummer 073-1537866 och telefonen passas hela tiden 5-8 juni.

ATT HITTA FRÅN LUFTEN

För att hitta ESSP rekommenderas karta i Svenska flygfält eller AIP. Under Fly-inet används endast in-

passeringspunkterna Åby i norr och Dockan (vid Söderköping) i söder. Detta gäller både när tornet är öppet och stängt.

Huvudbana är 09/27 och gräsbanan 11/29 ska användas endast av den som inte kan använda belagd bana eller som flyger/taxar mycket långsamt.

Särskilda inflygningsvägar har tagits fram för att reglera trafiken i luften och på marken. Det kan bli trångt i varvet och konflikt kan uppstå vid inträdet i trafikvarvet. Kom ihåg att högertrafik gäller i luften och att alla svängar skall se åt vänster (förutom de högersvängar som vi fått godkända). Följ framförvarande och gå inte in framför någon som ligger på finalen. Om Du har kollisionsvarningsljus och/eller strålkastare så ha dem påslagna från inpasseringspunkten till landningen. Se vidare kartorna nedan.



FÄRDPLANER

Om tornet inte är öppet så ansvarar Du själv för avslutningen av färdplanen.

Östgöta Kontroll har bett oss meddela att de förmodligen inte hinner ta emot förkortade färdplaner i luften för flygning i TMA:t. Vill Du flyga i TMA-luft måste Du alltså lämna färdplan innan start.

FLYGTRAFIKLEDNING OCH INFORMATION

Flygtrafikledningen (anropssignal Kungsängentornet) kommer att ha öppet under fredagskvällen, någon timme mitt på lördagen och sen eftermiddag under söndagen. Tiderna är ännu inte spikade men kommer att läggas ut på fly-inets hemsida.

Under övrig tid med intensivare flygtrafik kommer det att finnas rådgivning och information (anropssignal Kungsängen Radio). Får Du inte svar från vare sig Tornet eller Radio så blindsänder Du på vanligt vis.

RADIO OCH TRANSPONDER

Radio och transponder, minst Mod A, är obligatoriska under tornets öppethållning. Under resten av tiden får Du komma och gå utan radio och transponder, men har Du radio, tveka inte att använda den. Radiolösa luftfartyg måste hålla extra uppsikt på

trafikflödet och följa detta.

Tornets ordinarie radiofrekvens 120.35 skall användas hela tiden i luften innanför kontrollzonsgränserna och på banorna. Alltså även när tornet är stängt.

På marken i övrigt används 123.5 (Kungsängen Ground). Frekvensbyte sker efter att banan lämnats respektive innan utkörning på banan.

Frekvensbyte ska ske även vid korsning av banan för tankning på terminalsidan.

TAXNING

Den belagda taxivägen till klubbssidan kommer att vara avstängd en bit in. Denna taxiväg kan användas av de flygplan som inte kan taxa på en obelagd taxiväg. Parkering sker (med handkraft) uteder taxivägen.

En obelagd taxiväg har anlagts från bana 09/27 västra ändes uppställningsslingor till flygplansparkering. Taxa försiktigt!

FLYGPLANSPARKERING

Vakter är avdelade att hänvisa vid parkering. Följ deras anvisningar men är Du tveksam om Du kan taxa så meddela detta på 123.5. Det är Du som måste ta beslut om Du kan taxa eller inte.

Vi har tänkt att dela upp parkeringen

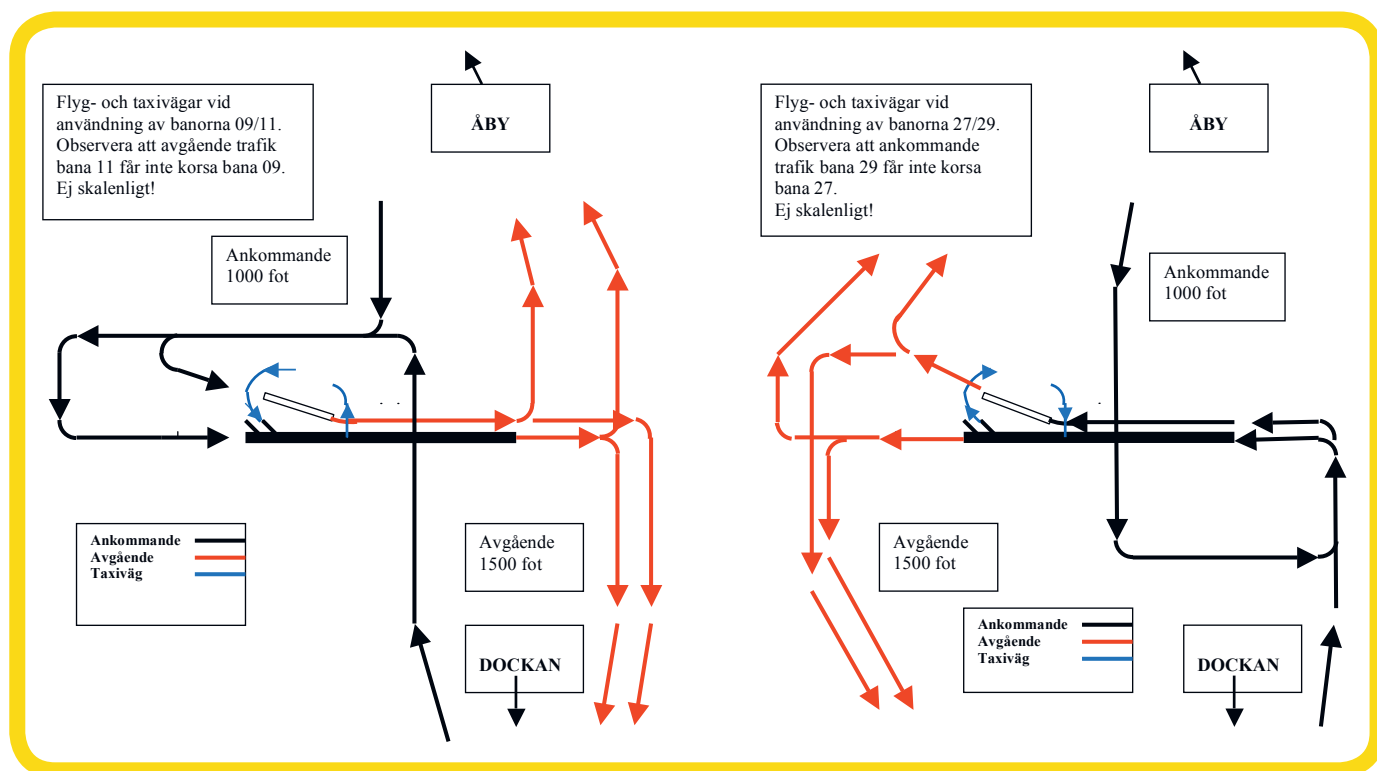
så att standardflygplan parkerar längst väster ut, utställningsflygplan mitt för NAFKs klubbhus, nya och intressanta amatörbyggen och veteranflygplan öster ut och de som måste ha hårdgjord taxibana parkerar uteder ordinarie taxibana.

Stora flygplan parkerar mitt för Expeditionen och när det gäller dessa är vi är tacksamma för förhandsmeddelande.

Lämnar Du parkeringsplatsen under fly-inet så är det inte säkert att platsen är ledig när Du kommer tillbaka. Lämna därför inte jordspik, utrustning, etc. på parkeringsområdet om Du flyger under dagarna. Lämna in sådana grejor på expeditionen om Du inte vill ha dem med i flygplanet.

DISCIPLIN OCH FLYGUPPVISNING

Av flygsäkerhetsskäl tolererar vi inte spontan aerobatics eller låga förbiflygningar. Eftersom vi vet att det finns de som vill demonstrera sitt luftfartyg i luften eller flyga en uppvisning har vi avsatt en timme mellan klockan 15 och 16 på lördagen till flyguppvisning. Vill Du flyga under denna timme så anmäler Du dig på expeditionen senast 13.00 under lördagen med angivande av typ av flygning, luftfartygstyp, beräknad flygtid, uppgifter till speakern,



mm. Flygning i uppvisningen sker på egen bekostnad.

Vill Du försäkra Dig om plats i flyguppvisningsprogrammet så skickar Du en anmälan till kjell.franzen@telia.com.

Briefing hålls klockan 14.00. De krav som ställs i Lfs 2007:28 på deltagare i flyguppvisning gäller och ska uppvisas. Ingen flygning i uppvisningen utan briefing.

BENSIN OCH OLJA

Olja kan bara köpas under vardagar och dagtid.

Tankning av flygbensin 91/96 kan ske på klubbsidan under i stort sett hela fly-inet. Endast kontant betalning i jämna steg om 100-kronor eller 10 Euro.

Tankning av 100 LL och Jet A1 kan ske på terminalsidan och endast när tornet har öppet. I detta fall gäller endast kortbetalning. Shells bensinkort eller Visa och Mastercard är gångbara.

ATT HITTA TILL FLY-INET MED BIL

Kommer Du med bil så följer Du flygplatssymbolen tills Du ser tilläggsskyltar för Fly-inet. Fly-in-området är på norra delen av flygplatsen allmänt kallad klubbsidan. Har Du hamnat vid terminalerna så kör Du runt flygplatsen i högervarv. Bilparkering är vid Motorgården och en mindre parkeringsavgift tas ut. Parkeringspersonalen kan inte ta beslut om vem som får ta in bil på flygplatsområdet så om Du avser övernatta på flygplatsen och behöver ta in bilen så får Du göra det efter klockan 17 på lördagen.

Det finns ett fåtal handikapplatser inne på flygplatsen. Någon form av tillstånd måste uppvisas för att bli insläppt.

ATT ANLÄNDA MED BUSS ELLER TÅG

Det finns allmänna kommunikationer i fly-in-områdets närhet. För att nå linje 116 går mellan "Flygplatsen och Lindö" tar man spårvagn från järnvägsstationen/resecentrum söderut till Söder Tull. Bussens skyltning är

dock förvillande. Vid färd till fly-inet ska man åka mot "Lindö" och från fly-inet till centrum ska man ta bussen i riktning "Flygplatsen". Hållplatsen heter Kråkvilan. Därifrån är det ca 300 meters promenad.

Det går inte att använda kontanter ombord på bussen. SMS-biljett är det enklaste sättet att betala resan med om man inte köper värdekort vid resecentrum.

FÖRPLÄGNAD

På fredagskvällen grillar vi och har trevligt under enklare men angenäma former. På lördagen finns det två serveringar med fika och enklare lunch. På lördagskvällen är det som vanligt hangarmiddag där vi räknar med högst 200 gäster. På söndagen frukost och fika på förmiddagen och enklare lunch.

Eftersom det kan bli ont middagsbiljetter kan Du reservera sådana (utan förpliktelser), se hemsidan. En reserverad biljett måste hämtas ut på expeditionen före klockan 16 på lördagen.

ÖVERNATTNING

Det går att tälta på flygplatsen men duschmöjligheterna är begränsade. Tältning är avgiftsfri, men ska ske på anvisad plats eller invid eget flygplan. Inget tält får stå på flygplansparkeringen under lördagen före klockan 17, främst av säkerhetsskäl.

Det finns ett antal vandrarhem och hotell i en relativ närhet. Närmare uppgift finns på hemsidan www.ea-flyin2009.se. De vandrarhem och hotell som nås av hotellbussen är markerade med * i förteckningen.

TRANSPORTER

En särskild minibuss kommer att köra till närliggande vandrarhem, hotell och till centrum. Turlista finns på expeditionen. Frivillig mindre avgift betalas till föraren.

MARKNAD

Den som önskar marknadsföra flygprodukter - flygplan, utrustningar, mm - kontaktar Hans Bergenfors, E-post: hbbergenfors@gmail.com.

EFTERLYSNING

Vi efterlyser en eller ett par kunniga och pratglada personer som kan vara speaker under flyguppvisningen och när de flesta flygplan kommer och går. Är Du intresserad så hör av Dig till någon i organisationskommittén.

FÖRELÄSNINGAR OCH MÖTEN

Föreläsningarna på lördag och söndag börjar klockan 10.00 och därefter varje hel timme. Föreläsningar och möten hålls i hangaren längst öster ut.

Lördag

- 10.00 Underhåll av EAA-luftfartyg.
Tekniska chefen Paul Pinato reder ut begreppen och berättar om kraven för eget underhåll.
- 11.00 Utblick mot EU/EASA.
Aktuella NPA.
Ingmar Hedblom och Kjell Franzén ger dagsläget och sjar om framtiden.
- 12.00 EAA Sverige medlemsmöte enligt särskild kallelse.
- 13.00 Produktgenomgång för VFR-piloter.
SWC-kartan, LHP och nya TAF. Peo Garnerlov, SMHI.
- 14.00 Flygsäkerhetsarbetet efter H50P.
Rolf Björkman, KSAK
- 14.00 Briefing för flyguppvisning.
Plats, se anslag på expeditionen.
- 15.00 UL-rådet har årsmöte.
Obs annan plats! Se anslag på expeditionen.

Söndag

- 10.00 Preliminärt sjöflygseminarium.

I övrigt är inte föreläsningsprogrammet klart för söndagen. Se hemsidan och anslag på expeditionen.

Protokoll från årsmöte EAA Sverige den 7 mars 2009

Närvarande: 30 medlemmar med uppvisade och godkända 11 fullmakter

§1 Kjell Franzén, som styrelsens ordförande, hälsade välkommen och öppnade mötet.

§2 Till ordförande för mötet valdes Bo Danielsson och till sekreterare valdes Alf Karlsson

§3 Till att justera protokollet tillsammans med ordförande och tillika rösträknare valdes Erling Carlsson.

§4 Mötet fastslog att kallelsen var utsänd enligt stadgarna.

§5 Verksamhetsberättelsen för föreningen behandlades. Den har varit publicerad i EAA-Nytt. Ytterligare uppläsning ansågs inte nödvändig. Berättelsen godtogs och lades till handlingarna (bilaga 1).

§6 Kassören redogjorde för det ekonomiska läget. Balans- och Resultaträkningarna presenterades och kommenterades (bilaga 2).

§7 Revisionsberättelsen föredrogs av revisorn Rolf Kjellman (bilaga 3).

§8 Styrelsen beviljades full och tacksam ansvarsfrihet för verksamheten 2008

§9 Följande styrelsemedlemmar valdes på två år:

Som ordförande valdes Sven Kindblom (nyval)

Som kassör valdes Hans-Olav Larsson (omval)

Som styrelseledamot 1 valdes Bengt Sjöstedt (Fyllnadsval)

Som styrelseledamot 3 valdes Olle Bergqvist (omval).

Som styrelseledamot 4 valdes Erling Carlsson (Omval)

Som styrelseledamot 5 valdes Curt Sandberg (omval)

Som styrelsesuppleanter på ett år valdes Mats Rooth (omval), Kjell-Ove Gisselson (omval) samt Anders Forslöf (nyval)

Viss oklarhet rådde vad gällde val av styrelseledamot 1, eftersom valberedningen uppfattat att Curt Sandberg avsåg sitt uppdrag som styrelseledamot 4, vilken väljs jämna år. Bengt Sjödal valdes att ersätta Curt Sandberg (fyllnadsval av styrelseledamot 4) för ett år och besätter posten som styrelseledamot 4.

Erling Carlsson, som omvaldes, besätter styrelseledamot 1 som tidigare (se fotnot för styrelsens sammansättning för 2009).

§10 Som revisor omvaldes Rolf Kjellman och som revisorssuppleant omvaldes Christer Siewers

§11 Till valberedning på ett år valdes Olle Bergqvist (sammanställande) och Lennart Öborn samt Mikael Svensson,

§12 Styrelsen förslag om oförändrad medlemsavgift (350 kr) för år 2010 fastställdes.

§13 Kassören föreslog budget för år 2009. På fråga varför en kostnad för ev. flytt av EAA lokaler ej fanns med meddelade kassören att frågan har ännu inte diskuterats i styrelsen och osäkerhet råder om en flytt är aktuell bara för att BFK är uppsagda. Ev. Kostnad måste tas från sparad kapital. Styrelsen jobbar vidare med frågan.

Mötet godtog föreslagen budget (bilaga 4) .

§14 Fyra motioner förelåg.

Motionerna finns bif. Styrelsen har föreslagit avslag på samtliga fyra motioner. Mötet beslutade enligt styrelsens förslag.

§15 Övriga frågor: Verksamhetsledarens redogörelse för verksamheten hade uteslutits ur Agendan, men togs upp under "Övriga Frågor". Curt Sandberg (verksamhetsledare) redogjorde för den tekniska verksamheten. Berättelsen har varit publicerad i EAA-Nytt. Verksamhetsberättelsen bifogas (bilaga 5) Fråga ang. ny websida besvarades av

Olle Bergqvist att ny webmaster har tagit över och en ny modern sida är på G. På fråga om Barkarbys fortlevnad informerade Bo Danielsson, ordf. i BFK, om läget. Uppsägning gäller och flyttning kommer att ske. En plats i Bro kommun, väster om Barkarby, är aktuell och förhandlingar pågår om ev. etablering. En fråga om affärsmässig verksamhet för EAA Sverige väcktes. Besvarades med att sådan får förekomma i föreningens regi och med föreningens syfte. Frågaren meddelade att flera konstruktioner ur hans hand kunde användas som att sälja byggsatser som "EAA Sverige byggsatser". Inget beslut togs. Siljansnäsfrågan väcktes och Christer Wretling, sekreterare i Siljansnäs samfällighet, informerade om hur turerna har varit efter SWAF och Aerodramas konkurs. Siljan Air Park, med 45-talet medlemmar, har köpt flygfältet och ett annat företag har engagerat sig i det stora Biggles Café med området för att bedriva evenemang. Man beräknar att alla problem är lösta och stor invigning äger rum den 18/6 med pompa och ståt, till vilken alla är hjärtligt välkomna..

§16 Ordförande avslutade mötet och tackade för visat intresse.

Ordförande	Justerat
Bo Danielsson	Erling Carlsson

Vid protokollet
Alf Karlsson

Fotnot. Styrelsens sammansättning för 2009:

Ordförande	Sven Kindblom
V ordf.	Lennart Olsson
Sekreterare	Alf Karlsson
Kassör	Hans-Olav Larsson
Ledamot 1	Erling Carlsson
Ledamot 2	Paul Pinato
Ledamot 3	Olle Bergquist
Ledamot 4	Bengt Sjödal
Ledamot 5	Curt Sandberg
Suppleanter	Mats Rooth
	Kjell-Ove Gisselson
	Anders Forsblad

AERO 2009 i Friedrichshafen

Årets stora begivenhet för oss som har flyg som hobby

Det är fyra år sedan sist som jag var nere i Friedrichshafen. Intresserad som jag är av det lätta flyget, framför allt det ultralätta, så var det med en viss förväntan som jag anlände till mässan. Även om det inte erbjöds så mycket nyheter så fanns det tillräckligt att vila ögonen på och nya projekt att drömma om.

Totalt var det över femhundra utställare. Mässan omfattas av inte mindre än elva utställningshallar varav tre stycken enbart visade upp UL-, VLA- och LSA-maskiner. I en av hallarna demonstrerades bara helikoptrar och autogiro-maskiner. Jag noterade endast en hembyggd självkonstruerad helikopter, Angel CH7, som såg mycket proffsig ut. För den intresserade kontakta byggaren/konstruktören Andreas Tsiaousidis på telefon 07191-64867.

Stora hallen var reserverad för segelflygarna och i den intilliggande hallen fanns modellflygarna. Denna hall var avspärrad med ett nät från golv till tak och där inne flögs radiostyrda el-flyg, helikoptrar och vanliga flygplan. En och annan elbil rusade runt på golvet mellan landande och startande flygfarkoster. Massor med utställda modeller och full kommers bland utställare och publik.

Utanför mässhallarna ligger flygfältet och där hade man daglig flyguppvisning med allt från flyg med "propeller på ryggen" till stora tvåmotorkärror från WW II. Även de tre Zeppelinarna som är stationerade i Friedrichshafen var ute på rundturer.

I första hand ville jag hitta kärror som gick att köpa i kit. Det är ju liksom det som EAA är till för, även om det är kul att se vad som händer i småflygbranschen allmänt. Sammanfattningsvis kan man säga att kompositplanen var i majoritet men det fanns många helplåtkärror, några konventionella dukklädda stål-/aluminium rör konstruktioner och endast ett träbygge från Italien, mer om detta längre fram. Östeuropa dominerar helt marknaden. Tjeckien var den nation, förutom värdlandet, som ställde ut olika maskiner av många typer och modeller, tyvärr mest fabriksbyggda.

Om vi börjar med klass A flyg så finns det inga kit överhuvudtaget men det som var intressant var att flera företag visade elmotorinstallationer istället för den konventionella förbränningsmotorn.

En fransk konstruktion använde bränsleceller för driften. Man räknar med en drifttid på ca 30-40 min så än så länge är det fortfarande på expe-

rimentstadiet. För de som vill flyga skärm och inte vill ha en bullrig tvåtaktare på ryggen så erbjuder ett företag från UK en komplett "paramotor" med elmotor, batteri och fartreglage på 28 kg. exkl. skärmvikten. Du som är intresserad läs mer på www.yuneec.co.uk. Man demoflög två sådana skärmar under ca 20-25 minuter och det enda ljud som hördes var propellerljudet. Man sålde även kompletta Trikar med denna elmotor.

I själva mässan fanns eflight expo som står för ecological-electrical-evolutionary. Se mer om detta på www.e-flight-expo.de. Inte mindre än 25 utställare visade upp det som kommer i framtiden. Om fem år tror man att man har kommit så långt så att man kan flyga en tvåsitsig UL/VLA maskin i en timme i 160 km/h och ändå har kraft för 30 min reservtid. Man beräknar att totalkostnaden räknat på 3000 drifttimmar kommer att vara lägre än för en konventionell förbränningsmotorkärra typ Rotax 80/100 hp. Den som lever få se.

Twister, mest lik en nerskalad Spitfire enligt min mening, var en verkligt snygg kompositkärra som man kan bygga själv och flyga avancerat med (tyvärr inte tillåtet med våra svenska UL bestämmelser). Peter Wells flög



Endast en hembyggd självkonstruerad helikopter i hela Friedrichshafen, Angel CH7.



En komplett "paramotor" med elmotor, batteri och fartreglage på 28 kg från Yuneec.

en snygg aerobatic uppvisning med sin Twister varje dag. I nosen satt en 80 hp Rotax men redan nästa år lovade företaget att komma tillbaka med en elmotorförsedd Twister och göra samma uppvisningsprogram. Se www.silense-aircraft.de

Om man bara är ute efter något billigt att komma upp i luften med och inte vill sitta helt oskyddad, men ändå känna vinden i ansiktet, så finns det två projekt, båda går att köpa antingen helt färdiga eller som kit och som klarar PART 103 bestämmelserna. En rätt kul kärra ZJ-Viera från Tjeckien och en mera gammaldags UL från Bulgarien som hette SOLO, båda var utrustade med encylindriga Hirtmotorer så driftkostnaderna blir inte så höga. Se www.zj-viera.de resp. www.aeroplanesdar.com

Andra relativt billig byggsats är X-Air som Randkar från Frankrike säljer. Byggsatsen tillverkas i Indien och hela strukturen består av hopskruvade aluminiumrör som sedan den färdigsydda klädseln träs på. Tillverkaren menar att på 150-200 timmar har man fått ihop sitt bygge!? Se <http://randkar.free.fr> X-Air Hanuman, påminner i modell och byggsättet som Sky Ranger som Anders Perlinge säljer i Norrköping.

Detta ingen nyhet, kärnan var utställd redan för fyra år sedan, men den som gilla jaktplan från WWII men som är "fattig" och drömmer om att flyga en Warbird och nöjer sig med en nerskalad (80%) Me 109 rekommenderar jag att



Twister.



X-Air Hanuman.



ZJ-Viera från Tjeckien och Solo från Bulgarien, båda utrustade Hirtmotorer som ger låga driftkostnader.



ta kontakt med Peak Aerospace utanför Berlin. Kropp och vinge i komposit och duk, infällbara ställ och motorer på 60-80 hp i nosen så kan du dra ut på dogfight. Kolla www.meck-ul.de

En mycket snygg kärra helt i trä är den italienska Pioneer 200 från Alpi Aviation och som också har bra prestanda som resemaskin. Kan fås i två kit utförande, dels som avancerad och som ren byggsats Här får tid och plånbok avgöra, mera info på www.alpiaviation.com. Uppbyggnaden påminner mycket som en Jodel i strukturen. Går också att bygga som VLA.

En snygg kompositkärra från Corvus Aircraft var helt ny för mig. Konstruktionen är uppbyggd av en stomme "typ" bikakemodell och med inner och ytterskal av plast. Corvus Phantom tillverkas i Ungern och går att köpa i kit, man har också en Corvus Racer 540 men den modellen uppfattade jag som ett projekt som inte var kommersialiserat ännu. På www.Corvus-Aircraft.com kan man läsa mera.

På tal om snabba maskiner fanns också Voyager Style från EG Voyager från Italien. Kärnan är helt i komposit och med en Rotax på 80 hästar flyger du 270 km/h på 75 % effekt enligt den entusiastiska säljaren jag pratade med. Tomvikten på UL modellen låg på 278 Kg så här får man nog se upp. Mera info på www.egovoyager.it

En annan trevlig resemaskin är tyska Breezer, byggs helt i aluminiumplåt och påminner rätt mycket om EuroStar i form och uppbyggnad. På www.breezeraircraft.de finns mera matnyttigt att läsa.

Tjekiska Zlin Aviation hade en rätt kul monter uppbyggd som en vildmarkscamp och Savage Classic (Cub typ) var uppställd med riktigt stora tundradäck. Samtidigt visade man en video på flygning i ren buschterräng. Deras slogan i fri översättning var "För oss är en riktig flygplats en option..." tyvärr finns inte Zlin maskinerna i byggsats men den som är intresserad att kika på buschflygning kan ju titta på www.zlinaero.com

Nando Groppo, för övrigt återförsäljaren av Zenair i Italien, hade en stor monter där man visade olika modeller typ Cub men i helplåttutförande,

tyvärr så finns dessa inte i kit men modellerna såg ”stryktåliga” ut för den som är ute efter en maskin att ha hemmavid på ”egna stripan/ängen”. Alla modellerna hade fällbara vingar så de tar liten plats i ”ladan” eller garaget.

I Ikarus monter byggde man en C 42 från en standardbyggsats under de fyra dagarna som mässan på gick. Detta drog mycket åskådare och de tre-fyra killarna som byggde var mycket intresserade av att besvara publikens alla frågor allt eftersom bygget framskred. Se bild från dag två.

Sjöflyget gjorde mig lite besviken, även om några flygplan visades upp med flottörer. Inte en enda flygbåt i UL-klass fanns bland utställarna, endast en Trike med båtskrov. Är det för få vattendrag och för många restriktioner ute i Europa som gör att dessa modeller syns så lite?

Passade också på att besöka OUV monter (Oskar Ursinus Vereinigung), vår EAA motsvarighet i Tyskland, där fanns bl a ett snyggt hembygge på en liten ensitsig racer med en Rotax 582 i nosen. Titta på www.ouv.de om du vill ha mer information vad som händer bland hembyggarna i Tyskland.

Som kuriosas, dock ingen UL, hade Hugo Junkers Teknikmuseum i Dessau ställt ut en avklädd Junkers F13, för övrigt samma modell som Albin Arenberg flög med i Sverige på 20-talet och gjorde svenska folket medvetet om flygets möjligheter. Intressant att se materialutvecklingen både på struktur och motorsidan och jämföra dagens konstruktioner i våra lätta maskiner. Nog har det hänt lite de senaste 80 åren.

I övrigt fanns alla etablerade stor kitmärkena bl a RANS, Evektor, LPC, Aerospool, Zenair, Eurofox, DynAero, B & F mm, plus tre hallar med tillbehör och avionik och en och annan nyhet på motorsidan. Mer om detta på annan plats i tidningen.

Från och med i år har mässledningens bestämt att köra AERO varje år så de som är sugna att göra en resa kan redan nu boka in 8-11 april 2010.

Lennart Olsson
V. ordf. EAA Sverige



Nando Grappos monter.



Fransk trike med bränslecelle



Ikarus C42



Hembyggd UOV.



Avklädd Junkers F13.



Vision av Yuneecs tvåmotoriga flygplan.



Sunseeker II.



E-pac, elektrisk paramotor från Yuneec som även jobbar med att ta fram en prototyp på ett litet tvåmotorigt elflygplan.

Nu kommer elflyget!

På Aero 09 i Friedrichshafen visades ett antal nya elflygprojekt. Det verkar som om vi ser början av en ny tid inom flyget, elflyg verkar ligga i tiden. Förutom ett antal självstartande segelflygplan med elmotor kan flera projekt framhållas.

PARAMOTOR

Det visades ett antal paramotorer med eldrift. Yuneec Aviation (www.yuneec.co.uk) verkade ha kommit längre än de flesta i produktifieringen med sin E-pac. Den är en elektrisk paramotor med en motor på 10 kW och ett batteripaket på 13 kg som räcker för en halvtimmes flygning. Hela paketet väger 28 kg. Motorn styrs med en handkontroll med ett antal säkerhetsfunktioner som ska förhindra oavsiktlig start medan man gör sig i ordning på marken. Den hade även en slags "cruisecontrol", dvs man kunde låsa den vid ett visst pådrag så att man inte behöver hålla inne gaspådraget hela tiden. Priset var inte fastställt men hamnar troligen kring 6000-8000 euro. Då ingår inte skärmen. Batteriet laddas med en speciellt utvecklad laddare som övervakar varje enskild cell och balanserar laddningen.

SUNSEEKER

Amerikanen Eric Raymond har sedan 2002 byggt och flugit med sin Sunseeker II, ett solcellsdrivet flygplan. Planet är specialbyggt från början till slut och påminner om ett segelflygplan. Hela översidan av vingar och stabilisator är täckta av solceller. Dessa är inlaminerade i vingen. För att minska böjpåkänningarna på solcellerna är vingen byggd mycket styv med hjälp av kolfiber. För start och landning används Litium-Polymer batterier. Batterierna räcker för start och stigning upp till ca 1000 m. Motorn är speciellt utvecklad för detta flygplan och ger 15 kW vid 800 rpm. Den väger 8 kg och driver en skjutande propeller i stjärten. En klar dag utan moln (eller när man flyger över molnen) räcker solcellerna för att kontinuerligt försörja motorn. En förutsättning är att man flyger vid fart för bästa glidtal, ca 35 kt. En fördel med elflyg är att till skillnad mot förbränningsmotorer så minskar inte effekten med höjden. Det är faktiskt snarare tvärtom. Dels blir solljuset något starkare med höjden, dels minskar temperaturen. Solcellernas verkningsgrad ökar vid minskande temperatur. Eric Raymond innehar sedan 1990 rekordet

i lång flygning med soldrivet flygplan. Då korsade han USA med Sunseeker II i 21 flygningar på totalt 121 timmar.

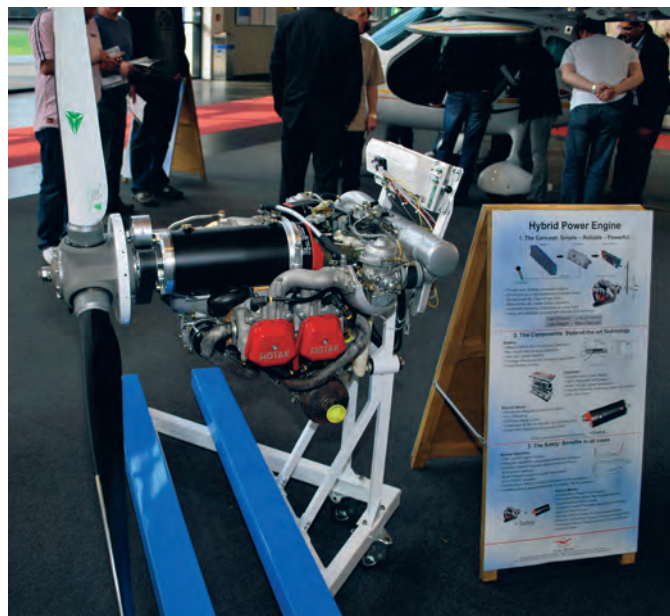
Under sommaren 2009 planerar han att sätta ett nytt rekord genom att flyga nonstop från Zurich till Barcelona. Detta blir i så fall den längsta enskilda flygningen med ett soldrivet flygplan. För mer info, se www.solar-flight.com.

BRÄNSLECELLSHÄNGGLIDARE

På mässan visades även en hängglidare som drevs av bränsleceller. Syftet med projektet var att visa att det går att använda vätgas för framdrivning. Nu ska man inte se vätgas som ett bränsle, utan snarare som ett sätt att lagra energi, på samma sätt som batterier. Vätgas kan t.ex. framställas med hjälp av elektrolys av vatten. Då lagras energi framställd i något kraftverk i vätet. Man forskar även kring andra, mer miljövänliga sätt att framställa vätgas. Ett sätt är att använda en sorts plankton som framställer vätgas direkt från vatten och solljus. I bränslecellen reagerar vätet med syre, som tas från den omgivande luften. Slutprodukten blir vatten och elenergi. Hängglidaren var försedd med tre bränslecellspaket



Bränslecelldriven hängglidare. Vid flygning används en mindre och lättare gastub.



Hybridmotor. Här ses den svarta elmotorn tydligt. De blå "korvarna" under motorn ska symbolisera batterierna.

på vardera 2 kW. Med hjälp av vätgasen i en 3-liters behållare med ett tryck på 450 bar, kan den hålla sig uppe i en halvtimme. Under den tiden kan den stiga till 1000 meter höjd. Mer info finns på www.hydrogen-flyingtour.org, tyvärr på franska.

HYBRIDDRIFT

Det fanns även exempel på hybriddrift. Flight Design (flightdesign.com) håller på med att ta fram ett framdivningspaket som består av en Rotax 914 kombinerad med en elmotor på 40 hk. Förbränningsmotorn dimensioneras för cruise-fallet, medan elmotorn hjälper till vid belastningstopparna så som start och stigning. Vid cruise jobbar elmotorn som generator och återladdar batterierna. På köpet får man också en viss redundans. Vid fel på elmotorn går det bra att flyga vidare. Man kanske till och med kan stiga. Vid fel på förbränningsmotorn kan elmotorn åtminstone öka chansen till en kontrollerad nödlandning. Den stora fördelen skulle vara att man klarar sig med en mindre och lättare förbränningsmotor. Å andra sidan måste man ju ha med sig en viss mängd batterier, så frågan är hur stor vinsten blir i slutändan? Man sparar heller inget på energikostnaden, eftersom all energi kommer från bensinen. Teoretiskt skulle man kunna spara lite grann genom att ladda batterierna från elnätet före start, men i praktiken

landar man väl alltid med fulladdade batterier. En liten synergieffekt får man genom att elmotorn ersätter startmotorn och generatoren.

TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR ELDRIFT

Problemet med elflyg (åtminstone än så länge) är att energidensiteten (antal kg/kWh) är mycket sämre än för dagens oljebaserade bränslen. En vanlig blyackumulator väger 30 kg/kWh. Dagens bästa batterier är av typen Litium-Jon och väger 6 kg/kWh. Detta kan jämföras med bensin på 0.1 kg/kWh. Jämförelsen med bensin är inte helt rättvis, eftersom elen från ett batteri används av en elmotor med verkningsgraden 80-95% medan bensinen används av en förbränningsmotor med verkningsgraden 20-35%. I dagsläget kostar Litium-Jon batterier ca 800 euro/kWh. Det är ju lite av en Moment 22 situation. Priset är högt eftersom efterfrågan är liten, och efterfrågan är liten eftersom priset är högt. Det pågår nu en intensiv utveckling av batterier, framförallt för att användas i bilar. Denna utveckling förväntas leda till en stadigt förbättrad energidensitet och lägre priser. På förbränningsmotorsidan däremot, förväntas ingen drastisk utveckling samtidigt som bränslepriserna förväntas stiga. Sammantaget pekar allt på att elflyget slår igenom om ett antal år. Frågan är bara hur många år!

Energiförbrukningen för ett flygplan är proportionell mot vikt*fart/glidtal. Till detta kommer verkningsgrader för motor och propeller. Verkningsgraden för en propeller ligger mellan 60-85%. För att få en hög verkningsgrad bör propellern ha stor diameter och lågt varvtal. Som en bonus får man då också en tyst propeller. Verkningsgraden för en modern elmotor ligger på ca 80-90%. Vikten bör gå att hålla nere med moderna konstruktionsmetoder. Glidtalet bör vara så högt som möjligt. Detta pekar på en design som liknar segelflygplan. Man bör också så mycket som möjligt flyga vid fart för bästa glidtal. En låg fart i sig minskar också energiförbrukningen. Inom en överskådlig framtid kommer alltså elflyg att vara detsamma som långsamma flygplan. Eldrift kommer till att börja med att användas i tillämpningar där man flyger för nöjes skull och är mer intresserad av att maximera flygtiden istället för flygsträckan.

EKONOMI

Man fick se exempel på en kalkyl för ett elflygplan. Den stora kostnaden är hela tiden batteriet. Det håller bara för ett begränsat antal uppladdningscykler, typiskt 800-1000. Samtidigt kostar det mycket pengar, så det hela slutar med att batterierna kostar ca 15 euro/flygtimme för ett litet ensitsigt flygplan (15 kW).

Kjell-Ove Gisselson



Harvard – äntligen i luften

Det hela började påskan 2004 när vi var på Sun'N Fun. För att kunna flyga de "tyngre" flygmaskinerna och bli en "warbird pilot" så måste man först skaffa sig en "Advanced Trainer". T-6 var det logiska svaret. Jag mötte ett visst motstånd bland mina medresenärer. Speciellt när det rullade förbi en mycket fin T-6:a med avslitna ställ.

Idén hade dock fastnat och när jag träffade Svante Kilén (Harvard byggar/ägare i göteborgstrakten) under sensommaren, frågade jag honom om han kände till något projekt. Två dagar senare hade han hittat ett lämpligt objekt. Med mycket tvekan i tankarna

åkte jag och Nicke (Niclas Amrén) ner till Göteborg i november 2004 för att "bara titta". Pelle (Pär Erixson) mötte oss på flygplatsen och det bar iväg in till förrådslokalen. Guidade av Pelle fick vi en genomgång av vad han hade. Allt var i smådelar och det var helt omöjligt att avgöra om allt fanns eller inte. Kort sagt ett helt underbart projekt.

Med mycket tankar i huvudet flög vi hem igen. Vår "mentor" Håkan Wijkander tyckte att det kunde vara ett förträffligt bygge för mig och Nicke och lovade att ställa upp med lokal för bygget. Han ringde vidare till min pappa (Curt Sandberg) och talade om

för honom att det här är "mycket roligt" och det skulle han också tycka.

Så i januari 2005 hämtade vi vingarna i Linköping och i mars tog vi Håkans lastbil ner till Götet för att hämta resten. Det fyllde en stor lastbil till kanten! Säljaren Pelle har varit toppen under hela byggtiden och högen med flygplansdelar visade sig vara näst intill komplett.

Vårt mål med renoveringen har varit att skapa ett flygplan som liknar dem som flyger på Reno Airrace. Det finns enligt vår uppfattning tillräckligt med original T-6 och Harvard (inkludering i svenska flygvapnets märkning) i världen. Mycket av kringutrustningen



Skalplåten på översidan, några spant och stringers har bytts på mittvingen. Ett stort tack till Jonas Karlsson som har så små händer och kan hålla emot.



Skalplåtarna utbytta och luckorna och signallamporna är borta. Det modifierade sporrhjulet är provmonterat.

(radioapparater, beväpning osv) saknades i vår maskin och att spåra dessa delar har vi därför inte prioriterat. För en sådan renovering bör man finna bättre exemplar att originalrenovera.

Renoveringen har flutit på i ganska jämnt tempo med Nicke som den mest flitiga byggaren. Fördelen med Harvarden är den mängd manualer och beskrivningar som finns att tillgå, till och med på svenska och danska. Det finns detaljerade underlag för hur t.ex. landställerna ska överses med mått och vilka delar som ska sprickindikeras. Vi är mycket tacksamma för den hjälp vi fått av Mats T med maskinbearbetningar på ställbenen.



Lastbilslasset från Göteborg. På bilden Håkan, jag, Nicke och Svante.



Vi modifierade sporrhjulet till ett med låsning lika som T-6G. För att slippa det klumpigare hjulet användes den gamla axeln. För att låsa upp sporrhjulet trycker man spaken längst fram och spärren lyfts ur.

Pelle har varit en flitig handlare på Lance av reservdelar så de flesta förslitningsdelar fanns från början och vi har mest köpt bult och skruv. Det mest påfallande med att renovera en så stor maskin är mängden delar. Det sitter fler detaljer i pedalsystemet än det gjorde i hela Cubben. Det sitter säkert över 1000 muttrar i flygplanet! Vi har valt att byta alla bultar, skruvar, lager, kopplingar och roderlinor. Tack till pappa som nästan har hållit jämna steg med beställningarna.

Plåtmässigt har vi bytt alla skalplåtar i botten på bakkroppen och lagt

igen luckorna. Mittvingen har fått ny översida då det var mycket korrosion under halktejen. I övrigt har det mest varit mindre reparationer och polering av plåtar.

I februari 2007 körde vi ner motorn till motorrenoveringsföretaget ATN i Holland för översyn. Deras pris var nästan halva kostnaden jämfört med att sända den till USA. Motorn hämtade vi tillbaka i september. Man kan konstatera efteråt att det har varit lite svårt att följa upp renoveringen med mått och vilka delar som är bytta. Om man vill vara säker på motorns skick ska man köpa en provkörd motor med testprotokoll.

Propellern kommer från en Norseman och har varit på korrosionskontroll i Norge.

Målningen är en fri fantasi av mig

och Nicke. Vi började med den blå och vita färgen. Stripsen är för att den ska synas bra i luften (runt pylonerna) och rutorna på bakkroppen ska anknyta till tävling. 7:an anspelar på "lucky seven". Det fanns en uppvisningsgrupp i England som hette Breitling Fighters och dom hade olika färger på spinnern och hette då "red nose, blue nose" osv. Idén kom då till att måla cowlngen i den röda färgen. Alla riktiga Warbirds skall ha en "Nose Art". Vår kom lite längre bak på höger sida och är målad av Stefan Löfgren. Namnet blev "Check'er Tail" med anspelning på rutorna på fenan. Stort tack till Stefan för hans tålamod med alla våra idéer hur hon skulle se ut.

Alla rutorna är utbytta. Vi har nu hela rutor i hårdglas på sidorna i kabinen vilket gör att sikten blir bättre.



Rörramen ihopmonterad med bakkroppen som har fått en släng av den rutiga färgen.



Först gången stället går in. Landningsställ och klaff är hydrauliska och drivs av en pump på motorn.

Framrutan är en glasbit som är 10 mm tjock och tillverkades ny 1940 men kan fortfarande köpas på Lance.

Insidan är målad med grön primer förutom rörramen och styrsystemen. Instrumenteringen är original rakt igenom i och i dubbel uppsättning. Rutiga dynor i fårskin från Gotland och nya bälten från Hooker. Bältena går att beställa i valfria färger så de passar till målningen.

Elsystemet är av egen design och gjort av min bror Kenneth. Vi har säkert sparat 20 kg i kablar, säkringar

och reläer. Vi valde att köpa en ny alternator från B & C som laddar ett gelé-batteri. Det var nog 20 kg till. Stort tack till Kenneth för allt arbete med sladdarna och de säkert 100 klammorna.

Vingarna monterades i januari 2008 och vi trodde att det snart skulle vara klart! Till slut bestämde vi oss för att det skulle vara "roll-out" den 4 september och då måste det vara klart. Det blev den också och vi hade ett toppenkalas med rök och musik. Avslutades med en ännu rökigare motorstart.



Säljaren Per Erixson och Nicke vid första besöket. Pär har varit ett stort stöd under hela bygget och hjälp oss finna delar.



Alla stora delar målades i "snurren". Även om den var lite för liten för vingarna.



Motorn monterades med hjälp av traktor i den under uppförande nya hangaren.





Vi hade en pampig "Roll-out" med rök och musik. En riktig brakfest följde.

Totalt har det tagit 3,5 år och 5500 timmar att renovera flygplanet.

Eftersom det var höst bestämde vi oss för att vänta till våren med första flygningen. Vi hade besiktning av Paul Pinato den 14 maj. Efter några dagar fick vi vårt flygutprovningstillstånd nu med registreringen SE-BII.

Eftersom jag flög en T-6 med instruktör på Nya Zeeland när vi var där, så fick jag förtroendet av EAA

att göra den första flygningen själv. Efter markkörning kunde vi äntligen lyfta den 21 april på eftermiddagen för en 55 min flygning från Håtuna med landning på Barkarby. Efter lite omtrimning av lättrodrerna på skevrodran och bränslepåfyllning, kunde vi flyga tillbaka till Håtuna. Vi har nu flugit 2,5 timmar och det är en justering av propellern som är den kvarvarande anmärkningen.

Slutligen kan vi konstatera att det är en fantastisk känsla att komma i mål med ett så omfattande projekt och vi hoppas att vi har många sköna år framför oss med 100LL...

Stort tack till Håkan som har ställt upp med transporter och lokaler under byggtiden samt att jag fick bygga en hangar bredvid hans egen på Håtuna för att härbärgera vidundret.

Stefan Sandberg



Vingarna hämtades hos Henrik Jonsson i lätt snöfall i Linköping.



Två lyckliga byggare.

Total begreppsförvirring eller kan privatflyget leva med detta?

Efter tillkomsten av den nya luftfartsmyndigheten för EU, EASA, har det utfärdats en hel del bestämmelser som inte är lätta att sätta sig in i. Denna artikel syftar till att reda ut en del begrepp främst inom luftvärdighetsområdet för att underlätta för den intresserade och ge referenser till aktuella dokument. Innehållet har inte direkt bäring på amatörbyggverksamheten men många EAA:are är ju även inblandade i luftfartyg som regleras av EU/EASA. Dessutom har det framkommit i olika sammanhang att även amatörbyggen förr eller senare troligen kommer att regleras genom EU lagstiftning. Det skadar därför inte att veta vad som gäller, man kan ju anta att mycket av det som idag gäller för "normal" luftvärdighet även kommer att gälla för amatörbyggen.

Informationen lämnas med reservation för att även jag, med lång erfarenhet av regelarbete inom luftfarten, har missförstått gällande regler. Det är som sagt inte lätt.

EU-bestämmelser ges ut som förordningar (Regulations) och är direkt bindande vilket medför att motsvarande nationella bestämmelser automatiskt upphör att gälla utan någon särskild åtgärd från luftfartsmyndigheterna i medlemsländerna. Även Island, Liechtenstein, Norge och Schweiz har anslutit sig till EU:s regelsystem för luftfart.

Idag finns förordningar i kraft som täcker all luftvärdighet i vilket ingår konstruktionskrav, tillverkningskrav, individuella luftvärdighetskrav avseende utfärdande av luftvärdighetsbevis (exklusive registrering som fortfarande är en nationell uppgift) och underhållskrav, även inkluderande utbildningskrav för flygtekniker.

Framtagning av detaljerade regler för pilotcertifikat och operativa förhållanden är långt gånget och förslag finns presenterade genom ett antal

remisser (NPA=Notice of Proposed Amendment). Detta berörs inte mer här men det finns fortfarande möjlighet att yttra sig över kraven för operativa bestämmelser (31 juli) och krav på myndigheter och organisationer (28 maj). Pilotkravens remisstid är passerad.

Den grundläggande förordningen heter (EG) nr 216/2008, kallas ofta basförordningen, och till den hör ett antal bilagor (Annex). Annex I avser grundläggande krav för luftvärdighet och är styrande dokument för de detaljerade krav som publiceras i form tillämpningsförfordningar och certifieringsspecifikationer (CS).

Annex II definierar de luftfartyg som för närvarande inte är föremål för EU-reglering. Dit hör t.ex. ultralätta flygplan och helikoptrar, gyroplan och amatörbyggda luftfartyg men även ex-militära, historiska m.fl. EU/EASA definierar ultralätta flygplan som en-till tvåsitsiga land-sjö-eller amfibieflygplan som har en max tillåten startmassa mellan 300 och 495 kg beroende på variant och en stallfart om högst 35 knop.

Flygmateriel som undantagits enligt Annex II följer helt de nationella bestämmelser som finns och får nationella flygtillstånd (Permit to Fly eller annan handling) som i princip bara gäller i hemlandet även om vissa bi-/och multilaterala överenskommer finns som medger flygning i andra länder.

För tillämpning av den grundläggande förordningen ger man ut detaljerade tillämpningsförfordningar (IR, Implementing rules) där det även ingår AMC (Acceptable Means of Compliance=beskrivning av olika godtagbara sätt att uppfylla kraven) och GM (Guidance Material, rådgivande information).

Luftfartyg som överskrider de startmassegränser som gäller för ul-

tralätt måste typcertifieras av EASA enligt den standard som är tillämplig enligt förordning (EG) nr 1702/2003 där procedurer och villkor återfinns i bilagan Del-21/Part-21 med underbilagor. Den som konstruerar måste normalt ha ett organisationsgodkännande (DOA=Design Organisation Approval) och den som tillverkar måste normalt ha ett tillverkningsgodkännande (POA=Production Organisation Approval), konstruktion och produktion kan dock i vissa fall ske utan DOA/POA. Del-21 ger även villkoren för förstagångsutfärdande av luftvärdighetsbevis.

För konstruktion av flygplan finns idag tre alternativa specifikationer (certifieringskoder) där den "lägsta" är CS-VLA som tar hand om flygplan under 750kg MTOW. Upp till 5670 kg (8618kg för commuterkategorin) gäller CS-23 och över det gäller CS-25. Inget hindrar en sökande att begära en högre standard än den lägsta, det kan t.ex. vara aktuellt om man vill slippa de begränsningar som gäller för den "lägre". (T.ex. får ett VLA flygplan inte flyga aerobatic, mörker eller IFR). När man visat att man uppfyllt alla krav enligt CS får man ett Typcertifikat från EASA som sedan medger utfärdande av luftvärdighetsbevis vilket görs av registreringslandets luftfartsmyndighet efter att ett tillverkningsintyg (Statement of conformity) och ett granskningsbevis (ARC=Airworthiness Review Certificate) presenterats.

EU/EASA tillämpningsbestämmelser för underhåll hittar man i förordning (EG) nr 2042/2003 där fyra bilagor ingår. Del-M är allmänna underhållskrav, Del-145 gäller underhållsverkstäder (organisationer) för materiel som används i kommersiell verksamhet, Del-66 är krav på flygtekniker och Del-147 är krav på skolor som utbildar flygtekniker. Kraven i Del-M var ursprungligen

skrivna för det kommersiella flyget och följaktligen mycket omfattande och krävande/kostsamma för det vanliga privatflyget. Flera EU-länder, däribland Sverige ville att enklare procedurer skulle införas i Del-M före publicering men istället valde man att senarelägga tillämpningen för icke-kommersiella aktiviteter och under tiden göra en analys av effekterna på privatflyget och föreslå lättnader. En sak som den dåvarande svenska luftfartsinspektionen särskilt framhöll var att det skulle vara möjligt för enmansföretag att få det organisationsgodkännande som krävs för att ansvara och planera underhåll (CAMO=Continued Airworthiness Management Organisation) d.v.s att det svenska systemet med underhållsrapport, UR-B i princip skulle kunna fortleva.

EU/EASA har varit lyhörda till de klagomål som framförts mot krångliga underhållsregler. Såväl CAMO som MO (Maintenance Organisations) kan nu vara enmansföretag även om det inte längre räcker med bara flygteknikercertifikatet. Ägare av privata luftfartyg upp till 2730kg kan själva planera och utföra visst underhåll. Man har även insett att procedurerna vid typcertifiering är för krävande för den lättare delen av flyget och det orimliga i att flygplan i stort antal har kunnat byggas i Europa, framförallt i Tjeckien och exporteras till USA enligt deras krav för Light Sport Aircraft men inte kunnat registreras i EU medlemsstater p.g.a för hög MTOW.

Ett antal åtgärder har vidtagits. Man har tillskapat begreppet ELA som betyder European Light Aircraft. Detta är ingen konstruktionsstandard utan en definition av vilka luftfartyg som får förenklade krav vid konstruktion, tillverkning och visst underhåll samt vid godkännande av modifieringar och reparationer (där reparationsmetoden inte är godkänd på annat sätt). Begreppet ELA förekommer i två varianter, ELA 1 och ELA 2 och inte bara flygplan ingår utan även segelflygplan, ballonger och luftskepp. För flygplan inom gruppen ELA 1 är max startmas-

sa 1000kg. Genom förordning (EG) nr 1056/2008 (är en ändringsförordning till 2042/2003) kan ELA 1 luftfartyg redan nu underhållas på ett enklare sätt beträffande komponentunderhåll, s.k. komplexa underhållsåtgärder samt utfärdande av ARC baserat på rekommendation från flygtekniker. Observera att ELA innefattar inte bara i Europa konstruerade luftfartyg utan alla som uppfyller definitionen.

ELA 2 sträcker sig till 2000kg MTOW när det gäller flygplan. ELA 2 begreppet är dock ännu inte beslutat utan ingår i den NPA (2008-07) som föreslår förenklade certifieringsprocedurer. Nedanstående baserar sig på det som föreslagits i NPA:n och ändringar kan komma i den slutliga förordningen. Tidplanen enligt senast tillgänglig information är sådan att i maj 2009 förväntas EASA kommentera de yttranden som inkommit (via CRD=Comment and Response Document) samt föreslå tillämpliga ändringar i 1702/03. Tidigast i september kan EASA lämna definitivt ändringsförslag till EU-kommissionen i form av en s.k. Opinion. Beslutad förordning kan sedan eventuellt komma i mitten på 2010.

För både ELA 1 och ELA 2 gäller att man ska förlita sig på godkända organisationer som kan utföra granskning av såväl konstruktions- som tillverkningsförutsättningar och att man ska minimera antalet delar som kräver EASA tillverknings- och underhållsintyg (Form 1). Som valfritt alternativ kan ett kombinerat DOA/POA fås. Ägare av ELA 1 luftfartyg föreslås kunna tillverka alla delar till sitt luftfartyg (givetvis under förutsättning att man har underlag och kompetens) medan för ELA 2 begränsas möjligheten till sådant som inte är gångtidsbegränsat eller ingår i primärstruktur eller styrsystem.

För ELA 1 kan man få ett certifieringsprogram godkänt av EASA i stället för ett DOA eller en alternativ DOA-procedur. För ELA 2 kan man tillämpa alternativ DOA-procedur.

För flygplan upp till 5700kg före-

slås förenklade regler för standard-modifieringar och dito reparationer genom att certifieringsspecifikationer tas fram baserat på FAA Advisory Circular 43-13 1B och 2B.

För flygplan upp till 600 kg MTOW planeras en ny certifieringskod, CS-LSA (LSA=Light Sport Aeroplane) med i stort sett samma definition som FAA:s flygplandefinition, d.v.s enmotoriga, propellerförsedda, tvåsitsiga flygplan utan tryckkabin. (Observera att FAA:s LSA-definition inte bara avser flygplan). Vissa avvikelser finns beträffande kraven för stallfart och typ av motor. Detaljkraven är samma som i USA, d.v.s ASTM International standard F2245. Man ska dock kunna ge skillnadskrav när standarden bedöms otillräcklig eller att avsteg bör medges. EASA avser dock medverka i vidareutvecklingen av standarden för att undvika att skillnader uppstår.

Flygplan som uppfyller CS-LSA får typcertifikat och vanliga luftvärldighetsbevis som uppfyller ICAO standard för internationell luftfart.

Observera att CS-LSA flygplan tillhör gruppen ELA 1 och kommer att kunna tillgodogöra sig de förenklingar som finns beträffande underhåll.

Det står även på EASA regelutvecklingsprogram för CS-VLA att eventuellt höja max startmassa från nu gällande 750kg. Man har inte indikerat någon övre gräns men 1000kg är troligen en bra gissning.

För privatflyg med icke-komplexa motordrivna luftfartyg med max startmassa 2730kg kan ägare som har gällande pilotcertifikat på typen utföra ganska många underhållsåtgärder och själv utfärda underhållsintyg (release to service). Flygklubbar kan utse styrelsemedlemmar att svara för detta. Part-M Bilaga VIII anger villkoren för sådant underhåll. Bilaga VII definierar vad som är komplexa underhållsåtgärder som inte kan vidtas av pilot.

I rubriken ifrågasattes om privatflyget kommer att kunna leva med de nya förutsättningar som finns. Det kanske är svårt att inse men faktum är att jag anser att EU/EASA har gjort ett ärligt

försök att lindra effekterna för utövare av privat luftfart. Det är ju bara att konstatera att Sverige är medlem i EU och därmed följer det system av regler som blir följden av att så många parter (länder) är inblandade. Det kommer nog även att ta en del tid innan praktiska arbetsformer finns på plats i alla avseenden. Man bör nog gilla läget och gradvis försöka få bort oberättigade och onödigt kostsamma krav genom aktiv medverkan i regelutvecklingen. Som EU-medborgare har man rätt att yttra sig över alla förslag; även om de synpunkter man framför kanske inte delas av andra så måste EASA sakligt bemöta varje inlägg.

Ingmar Hedblom

REFERENSER

- Alla EU förordningar kan hittas via EASA hemsida <http://www.easa.eu.int>.*
- Om man är intresserad av kommande regelförslag kan man få ett e-postmeddelande från EASA varje gång en NPA kommer ut, det är bara att registrera sig via hemsidan.
- Man kan även abonnera på luftvärdighetsdirektiv för de typer man vill ha.
- Transportstyrelsen ger ut kompletterande regler där det finns utrymme för nationella tillämpningar av EU regelverk och har en hel del nyttig information om Part-M tillämpning. Se <http://www.transportstyrelsen.se/sv/luftfart> och välj tillverkning och underhåll

* Alla förordningar finns tillgängliga på svenska. Remissbehandling sker dock på engelska. CS, AMC och GM översätts inte.

Ändringar till EU-förordningar ges normalt ut som ändringsförordningar till den ursprungliga förordningen. Detta gör att det är svårt att direkt hitta vad som egentligen gäller när det kanske finns ett flertal ändringar. Man ger dock även ut s.k. konsoliderade dokument med aktuell text. Dessa är inte formellt legala dokument men kan i praktiken användas för att få en överblick.

EAA:s synpunkter på EASA:s förslag till pilotkrav

Yttandetiden för EASA Notice of Proposed Amendment NPA 2008-17 om FCL gick ut 28 februari i år. Det var en diger lunt på mer än 600 sidor men den innehöll förslag till alla former av pilotcertifikat inklusive det nya s.k. LPL, Leisure Pilot Licence. Den senaste ändringen av basförordningen innehöll ett krav på att ett enklare certifikat än PPL skulle tas fram för att förenkla för dem som vill börja flyga utan att dra på sig alltför stora kostnader.

EAA Sverige har anslutit sig till den nya samarbetsorganisationen EFLEVA (European Federation of Light, Experimental and Vintage Aircraft) som bland annat ska koordinera medlemmarnas synpunkter på bestämmelser för att få bättre gehör för dessa hos EASA. En person (f.n. Barry Plumb i England) har som uppgift att sammanställa ett ensat förslag till yttrande för varje NPA som är av intresse för medlemmarna och lämna detta till EASA. I varje land finns en kontaktperson (f.n. Ingmar Hedblom

för Sverige) som utgör länken mellan EAA Sverige och EFLEVA betr NPA-hantering. FCL-remissen blev den första NPA där EFLEVA hann med att koordinera yttrandet. Det skedde på så sätt att ett ganska omfattande förslag till yttrande som tagits fram av den engelska organisationen LAA (Light Aircraft Association, f.d. PFA, Popular Flying Association) cirkulerades till medlemsländerna. Förslaget vidarebefordrades till EAA styrelsemedlemmar och medlemmarna i kvalitetsrådet för kommentarer.

Från svensk sida framhöll vi särskilt att det nya förenklade certifikatet var välkommet och stöddes. Vi ansåg även att särskild rating för sjöflyg bör införas och att definitionen av mörker måste vara densamma i både FCL- och OPS-sammanhang (vi stödde FCL-definitionen, OPS-remissen NPA 2009-02 har en annan definition som är ogynnsam för oss på nordliga breddgrader med längre grynings- och skymningstid än 30 minuter). Vi ansåg även att passagerdefinitionen (max 4

ombord) bör skrivas så att två barn ska kunna dela ett säte under vissa villkor. LAA hade förslagit att PPL innehavare med instrument rating inte skulle behöva kunna engelska vid flygning i hemlandet men detta avstyrkte vi, det är ett rimligt säkerhetskrav och kan inte vara alltför krävande för dem som ändå kvalificerar sig för instrument rating. Våra synpunkter kom med i EFLEVA yttrande.

Intressant är att notera att även t.ex. den engelska luftfartsmyndigheten CAA starkt stöder att LPL-förslaget och att det fastställs i huvudsak enligt NPA:n inklusive förslagna medicinska krav. Dessa är ganska liberala men startpunkten för arbetsgruppen var faktiskt att det kanske skulle kunna räcka med gällande bilkörkort.

Om någon av EAA medlemmar är intresserad att få ta del av kommande EFLEVA yttranden och kanske komma med egna inlägg går det bra att skicka en e-post till Ingmar på hedblom@telia.com om detta.

Ingmar Hedblom



A Glasair Sportsman 2+2 is born...

... eller "nu börjar allvaret". Andra delen av tre.

I förra EAA-Nytt skrev jag om hur det kom sig att jag skulle bygga ett eget flygplan och berättade om tiden innan själva bygget startade med alla funderingar, förberedelser osv. I detta avsnitt ska det handla om tiden i Amerika där jag startade med en byggsats av tusentals delar och slutade med att taxa runt på Arlington flygplats (AWO), med något som faktiskt såg ut som ett riktigt flygplan, även om mycket var kvar innan maskinen verkligen kunde lyfta för första gången.

Hela idén med programmet på

fabriken hos Glasair Aviation är att kunna bygga ett flygplan på ett professionellt och säkert sätt, att göra det på extremt komprimerad tid och samtidigt uppfylla "51%-regeln", nämligen att bygga majoriteten av flygplanet själv. Detta är bara möjligt med en perfekt projektplan och ett till 100 % optimerat processflöde under hela byggtiden, samt professionell support med allt vad det innebär. Alla som har sett programmet American Hotrods på Discovery Channel där det byggdes hotrods med Boyd Cod-

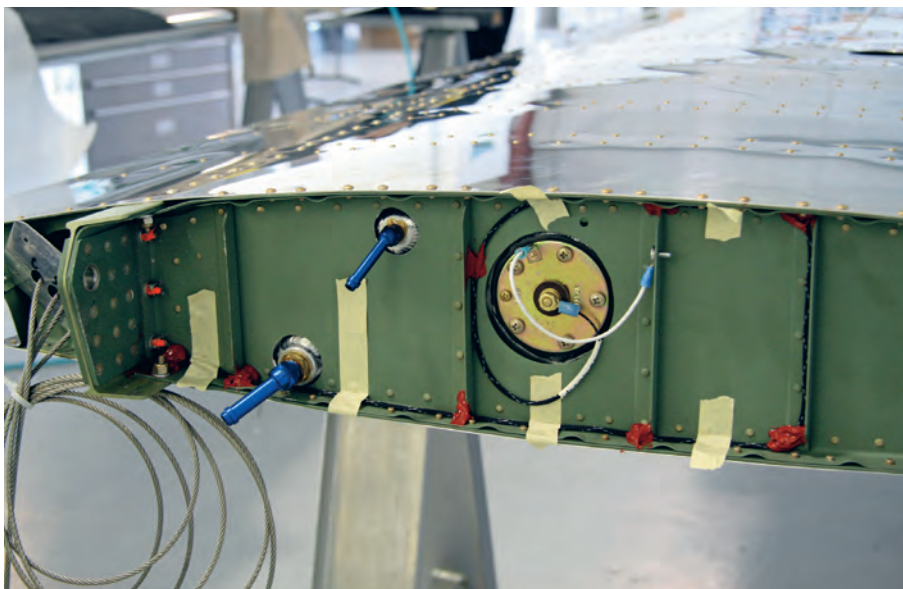
dington kommer säkert ihåg deras shop-manager: Dwain – ett gapande psycho... Glasairs shop-manager Seth är totala motsatsen: 55 kg och nästan en halvmeter kortare än jag, förklarar första dagen med pipig liten röst hur de kommande två veckorna ska gå till. Han vet ALLT om detta flygplan och kan förmedla den kunskapen på ett förvånansvärt ödmjukt och effektivt sätt. Han har kört detta program tretton dagar i sträck – en dag ledigt och så vidare – de senaste två åren! Snacka om att kunna något utantill.



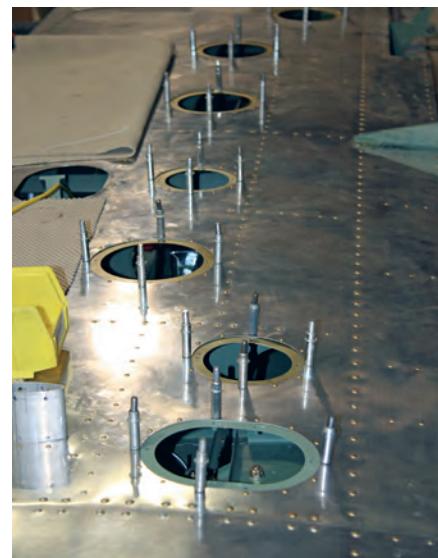
Vingen som den såg ut innan man stängde igen den.



Ena vingen börjar bli klar efter över 2000 nitar.



Tankanslutningar och tankgivare är på plats och även wiringen är klar.



Inspektionsluckor förbereds på vänstra vingens undersida.

Redan under det första byggmomentet förstod man varför det är möjligt att något kan vara så effektivt och gå så fort. Det man slipper är att tillverka alla hjälpmedel som man behöver för att bygga ett plan. Alla ställningar, jigggar, mallar och vad man kan tänka på finns redan på plats. Man behövde aldrig vara orolig att borra eller mäta fel utan kunde bara köra på. Och det sparade tid. Inte heller behöver man fundera över verktyg, material eller i vilken ordning vad skall byggas eller monteras. Det finns alltid någon i ens närhet som övervakar allt man gör och fotograferar för att dokumentera varje steg. En halv minut innan ett moment var klart stod redan nästa kille bakom mig för att rycka mig till nästa uppgift. Så rullade det på exakt hela dagarna. Här skulle det jobbas - inte pausas. Och alla killar på fabriken körde samma

race – lite snack och ”stor verkstad” J. Jag kan säga att jag aldrig förut har sett folk jobba så hårt som detta gäng på Glasairs fabrik. Helt vansinnigt – på gott och ont.

Varje dag började vi klockan 06:30 (förutom söndag), kaffepaus 15 minuter klockan 09:00, lunch 12:00 i 30 minuter och sen ytterligare 15-minuterspaus klockan 15:00. Slut var det först när man var klar med dagens alla schemalagda uppgifter – och det blev aldrig före 19:00, utan någon dag t.o.m. så sent som klockan 22:00. Efter det fick man som lök på laxen lite kvällslektyr med sig hem. Några småpärmar att läsa igenom inför nästa dags alla moment, vilket man gjorde på hotellet över maten eller i sängen innan man sloknade som en klubbad säl. Man verkligen levde Sportsman i två veckor – dag och natt. Dessa två veckor blev därför de mest intensiva

i hela mitt liv. Även tiden i lumpen i Tyskland med ryssen som ”fiende” på åttiotalet var en dans jämfört med det fokus och den insats som krävdes här. Jag ska försöka beskriva de 14 dagarna lite mer ingående.

FÖRSTA VECKAN

Väckarklockan ringde måndag morgon klockan 05:00 och dag 1 av äventyret på fabriken skulle börja. Klockan 06:30 befann jag mig i en stor hangar där en del av flygplanskroppen stod uppallad i en ”jigg” redo att börja arbeta på. Månaderna innan hade jag läst byggmanualerna (över 1000 sidor) om och om igen för att vara förberedd när det verkliga arbetet skulle börja. Jag hade även gått EAAs plåtkurs för att ha känt på nitning och metallbearbetning. Men allt var som bortblåst när jag väl stod där och kände ”hur ska det här gå”.



Flygplanskroppen fylls med pedaler, vajrar m.m.



Landningstället med bromsar och hjul monteras.



Efter brandväggen monterades motorfästet.



Lycoming 390 motorn förbereds för montage.

Då kom arbetsledaren och chefen på bygget Seth fram till mig, förklarade kort vad som skulle göras och kastade mig direkt i kalla vattnet.

För mig började jobbet med att bygga vingarna. Vingbalkarna var redan förmonterade och även de flesta spryglarna satt på plats. Då hängdes hela vingen på en ställning och preparerades för att sätta på plåthuden. Alla moment påbörjades med lite utbildning eller övningar. Nitningen testa vi på en gammal vingstump. När provnitningen går till stationsledarens belåtenhet får man börja nita och då direkt i timmar. Efter en kvart flöt det bara på för mig, även om någon enstaka "smileys" lyckades produceras. Men det gör ju planet speciellt – säger vi. I byggsatsen sitter det över 11000 nitar varav jag skulle nita cirka 7000. Så det var bara att nita på. Det blev dock hopp till andra stationer titt som tätt. Vingstöttorna skulle sågas till, anpassas och alla grader slipas bort. Hjulen kunde monteras när en annan station skulle förberedas. Och sen

tillbaka till vingarna och skinn nitan-det.

Dag 2 började ena vingen bli så pass klara att tankarna kunde monteras och även elledningar och bränslerör. Böja rör, sätta på "swag-locks" och hela tiden använda specialverktyg och mallar för bojning. Det gjorde att man visserligen inte behövde fundera så värst mycket och lösa problem, utan man bara matade på. Det fans maskiner för precis allt och varje station hade precis alla verktyg i stationens verktygsvagn. Otroligt. Varje kväll städade grabbarna undan allt skräp, ordnade verktygen och la fram nytt material inför nästa dags arbete. En perfekt smord maskin...

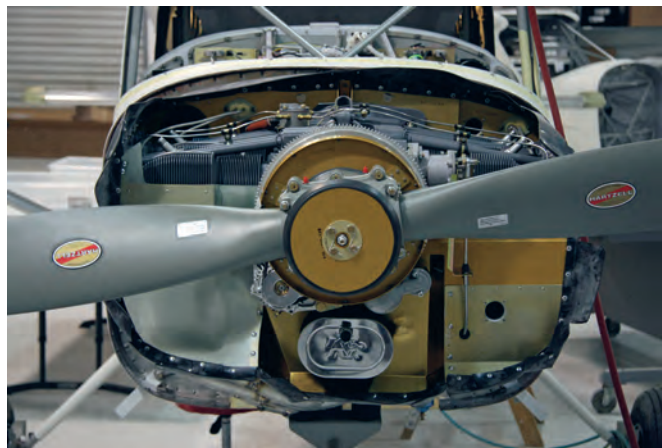
Dag 3 hade man hunnit med att montera pedalerna i flygkroppens stål-rörram och även ansluta bromsvätskas reservoar, börjat anpassa brandskottet och provmontera det. Huvudställen och hjulupphängningen monterades också redan. Även vingarna började närma sig punkten de skulle hängas upp på kroppen för första gången. Ef-

ter tankarna kom alla givare på plats, ventilationsrören drogs och hållarna av alla inspektionsluckor nitades. Bromsoken monterades, bromsledningar drogs och anslöts och även hjulen kom på plats. Det rullade på och man fattade inte att dagarna bara gick. I slutet av vecka hade man hunnit få klart vingarna och monterat dessa, ställt flygplanet på egna hjul första gången och till och med kunnat sätta instrumentpanelen på plats vilken jag byggde veckan innan i Portland. Allt detta var bara möjligt tack vare all hjälp jag fick av grabbarna från Gla-sair och så klart Seth – the Sportsman Guru. Hade jag behövt göra alla steg själv utan handledning så hade det tagit mångdubbla tiden.

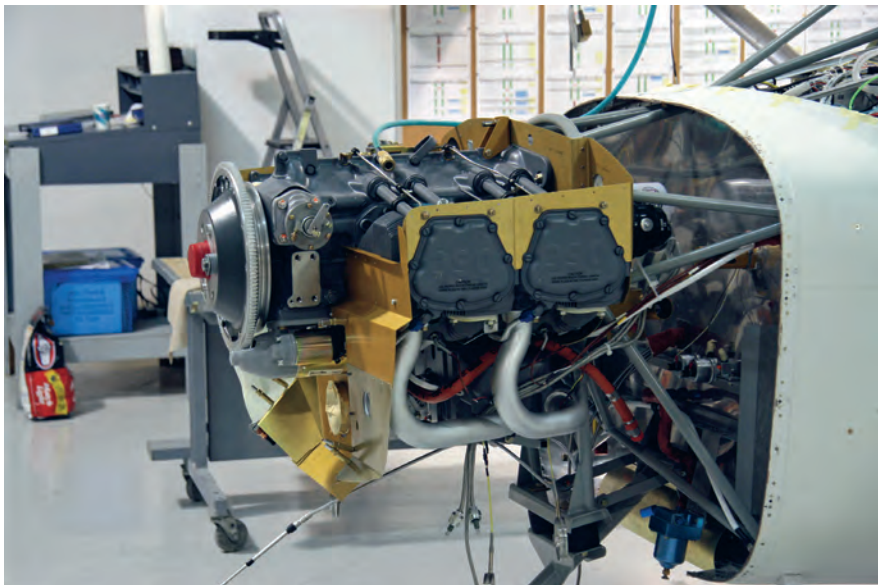
På söndagen fick jag inte jobba för Seth var religiös och hangaren var låst. Men det betydde bara att jag fick fler pärmor med mig hem, för nu skulle det komma mer avancerade moment. Motorn med aggregaten skulle förberedas för montage. Brandskottet slutmonteras och förseglas, samt mo-



Övre och undre motorkåporna har finjusterats och provmonterats.



Propellern monterat och nästan klart för start.



Motorplåtarna har anpassats och monterats.



Cockpit på min Sportsman strax innan första taxningen.

torfästet skulle upp. Även hela främre stället med noshjulet skulle komma på plats. Då börjar det faktiskt se ut som ett flygplan.

ANDRA VECKAN

Under vecka två kom även klaffarna, skevrodren och stabilatorn till och även på plats. När vi hängde upp motorn så kändes det på riktigt som om man började få till planet.

Men då kom Steve... Som jag tidigare sa övervakades allt som JAG gjorde - men inte alla moment DE gjorde åt mig. Steve var den som monterade batteriet vilket i Amerika har två poler med exakt samma diameter. Och - yes - ni anar det - han kopplade plus till minus och tvärtom. När man då satte på huvudströmmen så hände först inget. Inte heller när man slog på transpondern (vilken har inbyggda kretsar och internt vänder polaritet), för den fungerade fint. Men så slog han på radion (G430 + SL30), audiopanelen osv. och stekte halva panelen!!! Snacka om att jag trodde de drev med mig. Utrustning för tiotusentals kronor brändes, men så klart byttes de senare ut mot nya prylar. Så länge lånade vi utrustning från deras demomaskin, fortsatte och kunde slutligen konstatera att allt i panelen fungerade.

Slutet av veckan handlade om motorplåtar (baffling), propellern, främre motorkåpor, alla tre hjulkåpor, rodret,

stabben, riggning av alla dessa system, fixa dörrarna, handtag, lås, montera fönster, anpassa framrutan, dra och ansluta alla kablar och slangar och slutligen montera antenner och lampor i vingpetsarna osv osv osv. Att skriva om alla detaljer skulle ta evigheter och jag hoppar därför direkt till sista helgen.

Nu var det dags för QA - kvalitets check. Under alla dagar hade vi dokumenterat varje steg på en tavla. Alla stationer avslutades genom min signatur på "tavlan" och en 40-sidors lista bockades av inför första motorstart och första taxi. Allt blev klart förutom en sak: att limma in vindrutan. Jag slipade och trimmade tyvärr inte bara

in rutan nästsista dagen utan även min tumme(!) vilket var en showstopper för detta moment. Men med plåster runt tummen, silvertejp runt rutan och brandsläckare på plats startades Lycomings 390 motor ändå. Och den spann på första tändning. Vilken känsla! In med Ephraim - deras testpilot - på högersätet, mig på förarplatsen och för första gången begära "permission to taxi from the apron down taxiway alpha". SO COOL. Och vad det kliade i fingrarna att svänga ut och ställa upp istället för att vända och taxa tillbaka. Fast med bara 2 gallons soppa i ena tanken hade jag nog inte ens lyft från startbanan... Så tillbaka till hangaren och efteråt det obligatoriska fotot.



Prop och spinner gör att vi snart kan köra.

Och så var dessa två veckor över. Vad ska jag säga? Efter tre dagar trodde jag att jag skulle kollapsa av trötthet, då jag då redan hade jobbat över fyrtio timmar. Under helgen trodde jag inte att det fanns en chans att hinna klart på bara en vecka till. Och efter taxi testen kände jag bara: tänk om jag bara fick komma hit på måndag igen och börja om från början – så roligt var det.

Jag hade dock en sista highlight att se fram emot. Jag fick låna demoflygplanet med en safety-pilot i två dagar för att samla timmar och erfarenhet på en Sportsman. Jag drog alltså runt i Washington State, över Seattle international airport, studsade på allt från det otroligt stora Boeing fältet till en privat landningsbana som var en gammal cykelbana med bara 20 fots

bredd. En fantastisk avslutning på en brutalt intensiv tid.

Nu var det bara "lite" kvar. Bestämma design av maskinen och låta lackeringen utföras, plocka isär halva flygplanet, stoppa det i en container, få hem det till Sverige, sätta ihop maski-

nen igen och börja flyga. Inte så farligt eller? Jodå, det krävdes betydligt mer tid än jag hade lagt ner i Arlington för att få upp skönheten i luften för första gången. Men det skriver jag om i nästa EAA nytt ... i del 3.

Andreas Hindenburg



Första gången att flygplanet rullades ut ur hangaren inför första motorstart – brandsläckaren inom räckhåll

Warp Drive-propellrar

Jag har fått flera rapporter om att Warp Drive-propellrar spruckit i bladroten. Detta uppmärksammades för flera år sedan. Nu har det hänt igen. Jag uppmanar alla som har en sådan propeller att inför nästa flygning kontrollera aluminium hylsorna för sprickor. Jag har försökt få kontakt med Warp men förgäves.

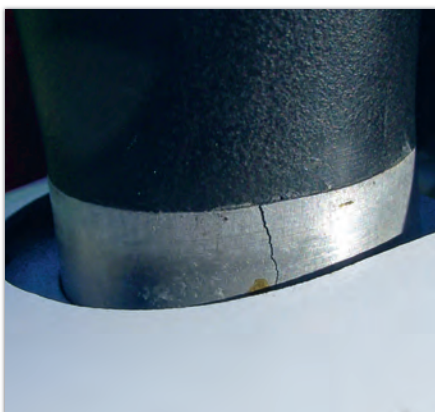
Der är viktigt att du noga följer tillverkarens instruktioner vid monterig eller justering av bladvinkel. Har du en Warp Drive-propeller på en stark motor (exempelvis 150 hp) och över har Warp speciella rekommendationer som måste följas. Finner du sprickor, klämskador och korrosion så rekommenderar jag att du inte flyger med propellern. Ta gärna digitala bilder och sänd dom till mig på paul.pinato@eaa.se. Lämna uppgifter på gångtid och vilken motor och flygplanstyp den suttit monterad på. Jag skall försöka få kontakt och förklaringar från Warp.

Under mitt besök i Friedrichsafen såg jag flera fina kompositpropellrar som är tillverkade i Europa. Måste du byta så rekommenderar jag att du undersöker om det finns nåt lämpligt för dig. En positiv sak är ju att tillverka-

ren finns tillgänglig på ett enklare sätt och att de Europeiska reglerna kanske borgar för en bättre kvalitet. Brasklapp: Måste du byta propeller och byter typ, så måste ett nytt bullerprov utföras.

Bilderna är från två olika propellrar som varit monterade på en O-200 och en O-360. I båda fallen är gångtiderna låga.

TC Paul Pinato



Aluminiumlegeringar inom flyget

Aluminium är ju som bekant väldigt vanligt i flygbranchen. Vad som kanske är lite mindre väl känt är de olika kvalitéer och värmebehandlings-tillstånd som används. Jag har valt i artikeln att bara ta upp de vanligaste kvalitéerna.

Inom flyget används aluminium nästan alltid i legerad form, där de vanligaste legeringarna är AA5052 som är magnesiumlegerad, AA6061 som magnesium-kisellegerad, AA2024 som är kopparlegerad och AA7075 som är zinklegerad. Efter legeringens betäckning finns tillståndet angivet där -0 betyder glödgat, -T3 betyder upplösningsbehandlat, kallbearbetat och kallåldrat, samt -T6 betyder upplösningsbehandlat och varmåldrat.

AA5052

AA5052 Är mjuk och formbar och används till rör tankar etc. Svetsbar men ej hårdbar. AA5052 hårdnar betydligt vid kallbearbetning, men kan göras mjuk igen genom glödgning.

AA6061

AA 6061 används i första hand till icke primärstruktur, såsom kåpor, luckor, vintippar, etc. Den har goda svetsegenskaper kombinerat med hygglig hållfasthet. AA6061 är hårdbar och relativt bra ur korrosionssynpunkt. Legeringen är väl mjuk i glödgat tillstånd, men i tillstånd T4 är den jämförbar med 5052-0. Man bör vara observant på att AA6061-T6 har relativt liten brottförlängning. Detta medför att man bör ha stora radier vid

bockning för att undvika sprickor, ca 1,5ggr vad 2024-T3 kräver.

AA2024

AA2024 är nog den vanligaste legeringen i flygplansskrov. Legeringen är hårdbar men lämpar sig normalt inte för svetsning. AA2024 har goda hållfasthetsegenskaper, med en brottförlängning på ca 20%. Korrosionsegenskaperna är ej de bästa. Ofta skyddas plåten mot korrosion med ett tunnt lager av ren aluminium på ytan (Alclad). Detta skyddar endast så länge skiktet är obrutet.

AA7075

AA7075 förekommer relativt sparsamt inom experimental. Den är en av de starkaste aluminiumlegeringarna. Finns som plåt och smiden, men används mest till bearbetade detaljer som är högt belastade. Legeringen är känslig för korrosion.

VÄRMEBEHANDLING

Man kan enkelt sammanfatta värmebehandlingar för aluminiumlegeringar med att säga att det finns 3 typer. Mjukglödgning, upplösningsbehandling, och varmåltring. Man kan i princip utgå från vilket tillstånd som helst (-0, -T3, -T4, -T6, -T7), som bas för att värmebehandla materialet (förutsatt att det är hårdbart) till (-0, -T4, -T6, -T7). Observera att -T3 är kallbearbetat efter -T4, vilket medför att man inte kan komma tillbaka, såvida man inte har ett valsverk. Det är viktigt att dels hålla hålltiderna för värmebehandling men ännu viktigare

att hålla rätt temperatur. Vanligen skall temperaturen hållas inom $\pm 5^\circ$, så man behöver en ganska noggrann ugn. Se gärna även bygghandboken som också beskriver värmebehandling.

MJUKGLÖDGNING

Mjukglödgning användes för att göra materialet mjukt och mera formbart. Temperaturnerna vid mjukglödgning ligger beroende på legering mellan 450° - 300° tiderna kan vara mellan 2-8 timmar. Tillståndet efter mjukglödgning benäms -0.

UPPLÖSNINGSBEHANDLING

Upplösningsbehandling är första steget vid hårdning. Materialet värms upp till ca 500° i 30-60 minuter för att sedan snabbt kylas i vatten. Omedelbart efter avkylningen i vatten är materialet relativt mjukt men hårdnar i rumstemperatur till (beroende på legering) full hårdhet på ca ett dygn. Redan efter 15-20 minuter har materialet hårdnat betydligt. Tillståndet efter upplösningsbehandling benäms -T4.

VARMÅLDNING

Vissa legeringar hårdnar inte fullt ut i rumstemperatur. Materialet värms då till 150° - 200° i 6-25 timmar beroende på legering och önskat sluttillstånd. Tillståndet efter varmåltring benäms T6, eller om man för att förbättra korrosionsegenskaperna (AA7075) överåldrar materialet benäms tillståndet -T7.

Svenskt byggarforum på webben!

Det största och mest aktiva diskussionsforumet med inriktning på småflyg är sannolikt det man hittar på www.sportpilot.se.

Forumet har ett drygt tusental registrerade medlemmar och här disku-

teras allt mellan himmel och jord. Ja, kanske mest himmel då – och sedan drygt ett år finns den speciella avdelningen "Byggarforum" för oss som bygger, renoverar eller underhåller själva.

Sidan www.sportpilot.se drivs helt på ideell väg av EAA-medlemmen Matts Behrens och det kostar givetvis ingenting att registrera sig.

Mattias Jönsson

EAA:s riskindex

Allvarliga händelser och tillbud har under många år följts upp och analyserats av dåvarande tekniske chefen Staffan Ekström. Resultatet av dessa analyser har för det mesta lett till blänkare i EAA nytt samt genomgångar med kontrollanter och besiktningsmän på deras årliga träffar. För några år sedan införde kvalitetsrådet en metod för klassificering av händelserna där samtliga kända allvarliga händelser medräknas och dessa klassas med avseende på allvarlighetsgrad och risk. De värden som då erhålls viktas på något sätt och presenteras en gång per år i grafisk form tillsammans

med sammanställningen över kända händelser med de X-registrerade luftfartyg, som EAA svarar för.

Nedanstående uppställning förklarar hur klassning av Allvarlighetsgrad och Riskkategori görs.

Efter varje år är det Teknische chefen, flygchefen och kvalitetsrevisorn som sammanställer och klassar/värde-
rar händelserna. 2008 års utfall, som redovisas i tabellen till höger, kommer att behandlas på 2009 års första kvalitetsrådsmöte.

De enligt metoden ovan beskrivna riskvärden går bara att jämföra för EAAs verksamhet och mellan de

olika åren. Vad som framgår är ju att det under 2008 visserligen var fler händelser än tidigare men det totala riskvärdet för året inte nämnvärt högre än föregående år.

Vad som också förändrats över åren är att senaste årens händelser till övervägande är flygoperativa och att det för några år sedan var tekniska orsaker vanligt förekommande liksom problem med bränslesystem och orsaker relaterat till dålig bränsleplanering. Dessa orsaker har i det närmaste försvunnit under senaste året.

Höjden på staplarna i det tredimensionella diagrammet representera an-

Allvarlig- hetsgrad	För denna händelse och under rådande omständigheter var sannolikheten för ett haveri...	Förklaring
A	...hög	Resultatet av händelsen var inte kontrollerbar och skulle kunna resulterat i ett haveri. Ett haveri undveks endast på grund av tur eller exceptionell pilot skicklighet, långt utöver vad som förväntas av normalpiloten.
B	...avsevärt förhöjd	Resultatet av händelsen kunde kontrolleras med hjälp av nödprocedurer eller nödutrustning. Emellertid hade flera säkerhetsmarginaler passerats och endast en eller några få säkerhetsspärrar återstod.
C	...något förhöjd	Flera säkerhetsnivåer återstod för att förhindra ett haveri.
D	...inte förhöjd men indikerar viss risk	Under speciella förhållanden skulle händelsen kunnat utvecklats till ett allvarligt tillbud. Emellertid tyder avvikelserna på ett kvalitetsproblem, som skulle kunna påverka flygsäkerheten.
E	...inte säkerhetsrelaterad	Händelsen var inte flygsäkerhets relaterad.

Risk- kategori	Om händelsen åter skulle inträffa, så är sannolikheten att ett haveri skulle inträffa...	Förklaring
I	...hög	om händelsen skulle återupprepas är risken för ett haveri stor
II	...ökad under vissa förhållanden	om händelsen skulle återupprepas är risken för ett haveri förhöjd
III	...ökad under ogynnsamma förhållanden	om händelsen skulle återupprepas är risken för ett haveri förhöjd men endast under ogynnsamma förhållanden
IV	...inte förhöjd eller förhöjd endast under extrema förhållanden	om händelsen skulle återupprepas är risken för ett haveri förhöjd men endast under extrema förhållanden. Bör också användas för tillbud som har liten eller ingen inverkan på flygsäkerheten men som kan indikera flygsäkerhetsproblem
V	...inte förhöjd eftersom händelsen inte är relaterad till flygsäkerhet	används för händelser som inte är flygsäkerhet

talet händelser med en viss allvarlighetsgrad och riskkategori. Placeringen av staplarna sker med avseende på allvarlighetsgrad och riskkategori.

Det önskvärt med så få allvarliga händelser som möjligt och att dessa representeras av låga staplar och att dess placering finns så nära origo som möjligt, d.v.s. låga staplar intryckta i diagrammets hörn.

Greger Ahlbeck
Kvalitetsrevisor EAA

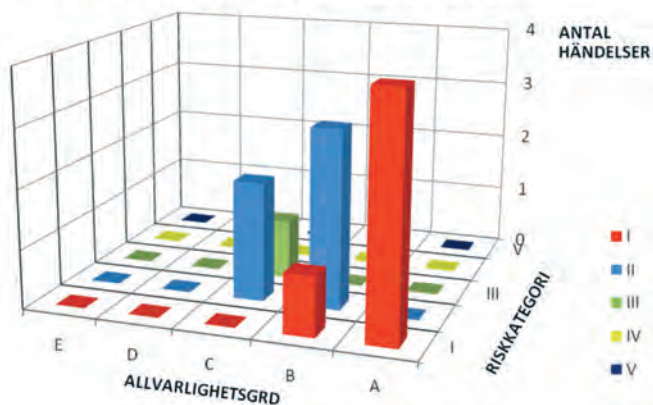
Exempel på en sammanställning är utfallet för 2008 enligt följande:

Datum	Registrering	Allvarlighetsgrad	Riskkategori	Riskvärde
2008-01-20	XUH	D	IV	0,01
2008-02-26	XXF	B	II	1,50
2008-03-04	XRR	B	II	1,50
2008-04-26	XOO	B	II	1,50
2008-05-10	XGT	D	III	0,10
2008-05-10	BCM	A	II	2,00
2008-06-17	XXR	B	III	0,30
2008-07-	CNA	C	III	0,20
2008-07-26	XDA	A	I	4,00
2008-08-02	XCX	B	II	1,50
2008-08-06	XGN	A	I	4,00
2008-08-06	GTO	D	IV	0,01
2008-09-11	BCZ	D	IV	0,01
2008-10-19	XNY	C	III	0,20
Totalt riskvärde för året				16,83
Medelvärde för riskvärde/händelse				1,20

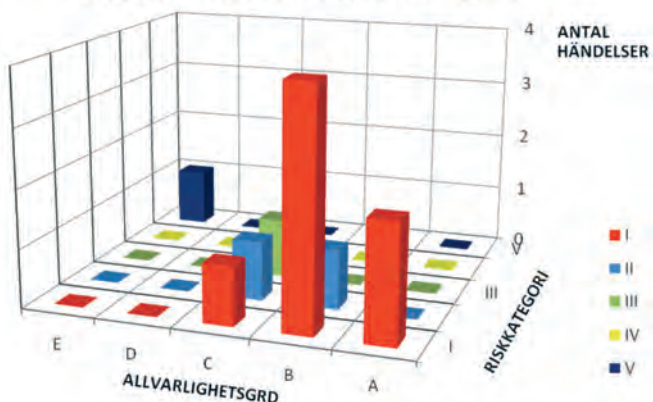
Riskvärden har förändrats över åren enligt följande:

Årtal	Antal bearbetade händelser	Riskvärde
2005	11	25,70
2006	13	24,81
2007	8	13,63
2008	14	16,83

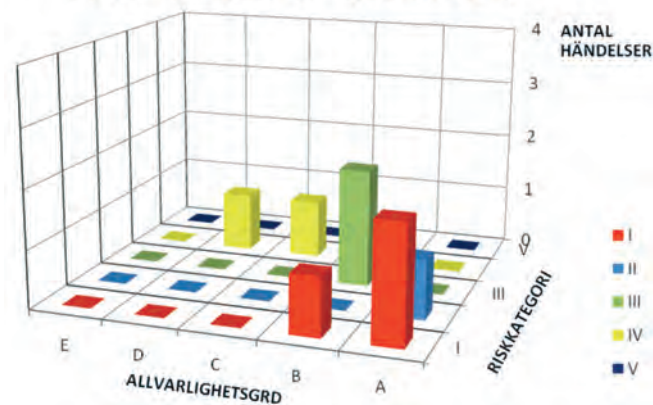
HAVERI - MINDRE TILLBUD 2005



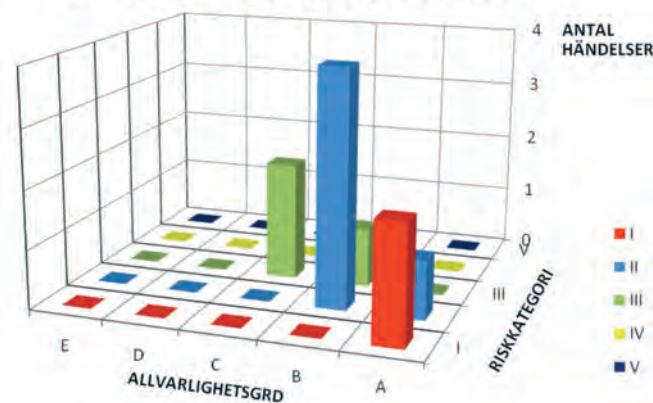
HAVERI - MINDRE TILLBUD 2006



HAVERI - MINDRE TILLBUD 2007



HAVERI - MINDRE TILLBUD 2008



Angående förslaget till bildande av regionföreningar

Med tanke på tidigare debattinlägg i denna tidning och dessutom ett par motioner vid det förra årsmötet, är det kanske inte så konstigt att undertecknad brast ut i ett spontant "Tjoho!" när styrelsens förslag till bildande av regionföreningar publicerades i nr 5/08 av EAA-nytt.

Att föreningens 1700 medlemmar tillsammans besitter fantastiskt mycket energi och kunskap inom diverse områden torde vara uppenbart – och det är roligt att styrelsen nu har formulerat den insikten!

Dock är jag rädd att förslaget (som det formulerades i EAA-nytt) är lite för komplicerat och "tungt" och därför nästan kan hämma den regionala verksamheten, istället för tvärtom. Idag finns i princip inte någon strukturerad regionverksamhet alls inom EAA Sverige och även om vi vill ta ett steg vidare, är det viktigt att detta steg inte blir för stort.

Jag tror att det är viktigt att vi har tålamod och låter regionverksamheten sakta växa fram och mer eller mindre hittar sina egna former. Om det tar ett eller tio år spelar kanske inte så stor roll, så länge vi känner att vi är på rätt väg. Och framförallt att vi tycker att det är kul under tiden!

Först och främst tror jag att regionerna ska drivas inom föreningens existerande ramar. Alltså inte som egna underföreningar (med allt vad det innebär av stadgar, styrelser och budgetar), utan mer som ganska informella "gäng" med en regionansvarig som sammankallande. Regionernas syfte är ju att alla ska kunna känna sig mer delaktiga i EAA Sverige, inte att man ska gå med i en annan förening...

Vidare tror jag att vi måste minimera de formella kraven och istället lita på alla medlemmars "inneboende godhet" och vilja att göra något bra av detta. Jag menar, hur ofta får man egentligen nej av sina kompisar när man ber om en tjänst? Att tjänsterna i det här fallet handlar om att dra ihop en spontan regional grillkväll eller skriva några rader till EAA-nytt, det tror jag inte har någon betydelse.

Men om vi nu tar bort "piskan" (kraven), bör vi kanske klämma i med en motsvarande "morot"? Idag får en medlem bara ta med sig 4 fullmakter till årsmötet. Om vi ger den regionansvarige mandat att ta med sig obegränsat antal fullmakter, borde intresset och möjligheten att använda regionen som kontaktyta öka.

Jag tror också att vi bör hålla nere antalet regioner, i alla fall inledningsvis. Tittar vi oss runtomkring så tycks fem regioner vara det som gäller: Norra, Mellersta, Västra, Östra och Södra. Om det beprövade konceptet inte räcker för oss, är det ju enkelt att utöka antalet.

För att inte flumma omkring ännu mer, ser mitt förenklade förslag ut såhär:

- Fem regioner: Norra, Mellersta, Västra, Östra och Södra
- En ansvarig person per region: Valberedningen föreslår, årsmötet utser
- Ett krav: Regionen ska vara representerad vid årsmötet

- Utökat mandat för den regionansvarige: Obegränsat antal fullmakter (från regionens medlemmar) istället för som idag max 4 fullmakter per ombud.

Alltså fem regioner, en person, ett krav och ett (utökat) mandat!

Mattias Jönsson



Förslag på regioner.

SKRUVs Kemiteknik AB **PROFFS PÅ FÄRGBORTTAGNING**

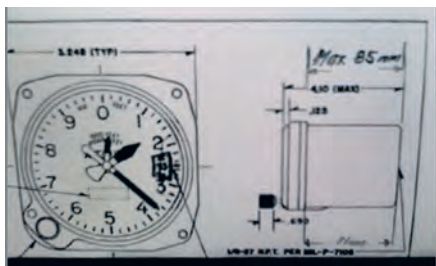
**Köp direkt från tillverkare,
inga mellanhänder!**

**Vår populära produktserie
RAPID Färgborttagare**

För mer information, kontakta oss gärna!

SKRUVs Kemiteknik AB
Industribyn, 360 43 ÅRYD
Tel.0470-7745 40 Fax.0470-7745 65
www.skruvskemiteknik.se
post@skruvskemiteknik.se

Köpes



HÖJDMÄTARE SÖKES!

Inbyggadslängd max 85 mm. Inställningsskala: Millibar. Fungerande eller renoveringsobjekt. Ralph Duell. Tel: 031 930985. Nalle 070 565 20 52. Mejl: duell@telia.com

Säljes



MFI 15 SE-XNP

När Barkarby läggs ned får vi inte längre ihop det. Så under stor vanda har vi nu beslutat att låta honom (det är en grabb) få ny ägare. Han är i byggd 1995 i Oskarshamn av Gennart Claesson och i ett utomordentligt skick. Flygtillstånd till 2009-12-31. Korrektur i nov -08. EAA besiktning gjord i juni -07. Instrumenterad för IFR. Inklusive en GNS-430 med glidescope. Står i hangar på Barkarby (som förstås ingår) och kan beses där. Frågor och en för er acceptabel prisnivå skickar ni till lars@vikner.se. Det går också att nå mig på 070-518 29 06 fast ibland är täckningen usel.



JODEL 112

Byggd -79 i Danmark. Omdukad -04. Korrosionskontroll -08. B.v.s.a. Hans 070-4233017.



DRAGONFLY MK 2

Byggd 1985. Flugit med originalmotorn en konverterad VW 60 hp. Jag har sedan 2001 hållit på med att konvertera motorinstallationen till en Rotax 912, 460 gångtimmar. Installationen är klar, motorn har provkörts. Byggtillståndet måste förnyas. Prisidé 110000 kr. Finns till påseende på Karlskoga flygplats, med alla papper och dokumentation. Kontakta Dan Borgström för visning, 070-5237080, e-post info@skyraider.se. Övriga frågor Kjell Westerberg mobil +34660551747, e-post kjellwes@hotmail.com.



KZ III SE-BIS 1946

Tillverkningsnr 84. Helrenoverat till originalskick år 2000. 1:a pris för bästa renovering 2001 i Stallning. Flygplan och motor 85 tim efter renovering. Enligt EAA:s luftvärdighetsbesiktning i juni 2008 är flpl i synnerligen god kondition och u. a. Motor: Cirrus Minor 100 hk. Bensin: 100 l. Spännvidd: 9.6 m. Tomvikt: 415 kg. Max flygvikt: 700 kg. Max fart: 185 km/tim. Marschfart: 165 km/tim. Pris beroende på mängd reservdelar som önskas. Säljare: Ingemar Simonsson ingemar-iris@tele2.se. Telefon: +46 (0)46 292236.

KZ III SE-AZY 1947

Tillverkningsnr 102. Demonterat renoveringsobjekt. Ej helt komplett. Pris 35.000.- Säljare: Ingemar Simonsson ingemar-iris@tele2.se Telefon: +46 (0)46 292236.

MOTORFALKE SF 25B

Tillv.1971 tt 3814 tim, Sauer SE 1800 E1S motor 54 hk tt 261 tim sedan ny, propeller MT 150L90-1A ca.100 tim, ny magn. 10 tim, luftvärdig till 2009-06-01. Vingar omdukade med ceconite 2007, nya rostfria vajrar till skev och sidoroder Utrustning; radio Becker Com 3200, transponder King KT76. Pris 120 000 kr eller bud ev. motor projekt i byte. Säljer också Motor Ranger L440 180 hk komplett utan förgasare samt Motor Lycoming GO435 normal klassad, ca. 250 efter översyn komplett med avgassamlare. Jan Erik 076 2061724 eller Torleif +47 90088158.



RAND KR2 SE-XOC, 2-SITSIG

Flygtid 387h. Luftvärdig till 20090630. Motor: Hapi 1834cc. Cruise 110-120 knots. Propeller: Warpdrive, ställbar statiskt. Infällbara ställ. Basserad på Lindholmens flygfält och har alltid stått i hangar, hangar platsen kan behållas om så önskas. Pris: 80.000 SEK. För mer info ring Bengt Alvarsson 0709-479030.

EUROPA CLASSIC, OY-ODA

Luftdyktighedsbevis: gyldigt til 16. februar 2011. Flyvetid, airframe + motor, 342 timer. Motor Rotax 912 UL 80 hp. Propel: Arplast elektronisk styret constant speed. Com/Nav.: Bendix- King KX 125 med Vor/localiser. Transponder King KT 76 A. Com: Bendix-King KX125. Autopilot/Turn coordinator: Navaid Devices Intercom: Flightcom 403.

Alle obligatoriske + fleste frivillige mods. udført. Aldit opbevaret i hangar. Medfølgende udstyr: Skymap IIIC GPS. Reservepropel: Warp Drive 3 bl.(værdi: 7000 DKR). Vandtæt overtræk: Jaxida (værdi 10.000 DKR). Long range tank.

Pris: ikke under 300.000 DKR. Henvendelse til. Niels Kock +45 2812 7515.

Avsändare:
EAA Sverige
Hägerstalund
164 74 KISTA



Nya www.eaa.se

Under en längre tid har diskussioner förts angående utvecklingen av EAA Sveriges webbplats, men torsdag 2 april sjösattes slutligen nya www.eaa.se.

Såväl utseende som struktur har uppdaterats och inledningsvis har fokus legat på att föra över det ganska omfattande material som låg på den gamla webbplatsen. Viss information har uppdaterats och en del inaktuell information har rensats bort.

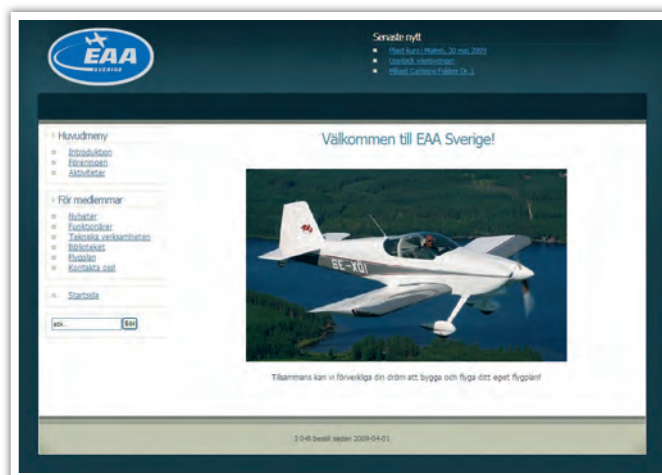
Den nya plattformen möjliggör givetvis en massa nya roliga funktioner, men grundtanken är att vi inför dessa först när vi ser ett påtagligt behov. Vi skyndar alltså långsamt, allt för att

inte lockas in i en "teknisk lekstuga" med allt vad det kan innebära.

Värt att nämna kan vara en uppdelning mellan allmän och medlemsinformation, en egen sektion för den tekniska verksamheten, ett "bibliotek" där vi försöker samla diverse dokument och sist men inte minst: En egen sektion för EAA-nytt, med äldre utgåvor nedladdningsbara i PDF-format.

Undertecknad, som fått förtroendet att hålla i webbplatsen, tar gärna emot alla åsikter och förslag på förbättringar – så tveka inte att skicka ett email till webmaster@eaa.se!

Mattias Jönsson



I luften 2009 - Flygets årsbok

Årets upplaga innehåller ett tjugotal artiklar om flyg och rymdfart skrivna av Sveriges främsta flygskribenter.

Finns att beställa på www.hobby.se

ISBN 978-91-7243-046-4

Ikarus Flying Centre

Ikarus C42 Europas mest sålda skolmaskin - tillverkad i 1100 ex.

- Tål 16 knops sidvind • Extra rymlig cockpit
- Har harmoniska förlåtande flygegenskaper
- Ekonomisk att äga • Tillverkas i Tyskland
- Reservdelar finns i Sverige

Den bästa klubbkärran enligt expertis!

Elitech
Svensk och Norsk agent

+46 325 323 82 - Fax +46 325 325 36
<http://www.elitech.o.se> - finn@elitech.o.se

AUTHORIZED DISTRIBUTOR
ROTAX
AIRCRAFT ENGINES

LYCON ENGINEERING AB
Motorer - Reservdelar - Tillbehör

Tel 0171-414039
www.lycon.se
e-mail: info@lycon.se

Härkeberga 16
745 96 Enköping

