

Modelflyvenyt

Når mor er med
på flyvepladsen

Reportager fra

IMAC 2013

Warbird i Stauning

DM og Eurotour

Eifelpokal

Wasserkuppe

IMAC NM 2013

DM

Øget flyvehøjde

bliver nordisk anliggende

Natura 2000 - et spøgelse,

der ikke er så farligt som vi troede ...

BK 12.12.13-12.02.14 Kr. 64,75



Ekspedition og annoncer:

Strandhuse 4, 5762 Vester Skerninge
Postgiro nr. 7 16 10 77
mfn@plakatforlaget.dk
Tlf: 62 24 12 55 (i alm. kontortid)
Annoncemateriale skal være os i hænde 6 uger før udgivelsesdato.

Modelflyvenyt udkommer

den 15. i månederne februar, april, juni, august, oktober og 5. december.

Oplag 4.200
Tryk: SvendborgTryk
ISSN: 0105-6441

Abonnement

Abonnement for 2013 koster i Danmark 390,- kr. for alle 6 numre. Europa, Færøerne og Grønland: 460,- kr. Øvrige udland 575,- kr.

Hvis bladet udebliver

er bladet beskudiget i forsendelsen eller skifter du adresse så skal du henvende dig til sekretariatet. Tlf. 86 22 63 19 mandag eller onsdag kl. 16.30-18.30, info@modelflyvning.dk

Ved eventuel udmeldelse er det vigtigt, at du giver besked til sekretariatet – og ikke bare undlader at betale det næste kontingent.



Forsidebilledet er taget af Jørgen Mouritzen og lånt fra artiklen på side 26: Når mor er med på flyvepladsen.

Lene Grimm Hansen er mor til Jakob (på billedet). Hun begyndte som "bekymret curling-mor," men efterhånden ved hun lige så meget om model-helikoptere som sønnen - og faktisk så meget at hun nu er blevet styringsgruppeformand. Læs hele historien på side 26.

ANSVARSHAVENDE REDAKTØR

Marianne Pedersen

Assendløsevejen 30, 4130 Viby Sjælland,

Tlf: 2087 0747 pe@pe-design.dk www.pe-design.dk



redaktionen



JØRGEN MOURITZEN

Karnebækvej 5, 3100 Hornbæk
Tlf: 40 500 555
mou@mou-pr.dk



MICHAEL GIBSON

Damgårdsvvej 18, 2990 Nivå
Tlf: 2333 0134
michael.gibson@oracle.com



STEEN LARSEN

Gjorslevvej 25, 4660 St. Heddinge
Mobil: 3056 3948
sl@modelflyvning.dk



LARS BUCH JENSEN

Lavager 15, 2620 Albertslund
Tlf: 4362 1992 Mobil: 4118 5905
kmjlbj@post11.tele.dk



ARILD LARSEN

Rugmarken 80, 8520 Lystrup
Tlf: 8622 2861
arild.larsen@mail.dk



JESPER VOSS

Hesseløvej 1, 3390 Hundested
Tlf: 26820593
jespervoss@modelflyvning.dk

MODELFLYVENYT er dit blad. Brug det - og skriv til det!

Send din artikel til en af grenredaktørerne. Brug også gerne grenredaktørerne som sparring, hvis du har en idé til en artikel, men ikke helt ved hvordan du skal gribe det an, for at få en god og læseværdig historie ud af det.

Organisationsstof, referater, indbydelse og lign. sendes direkte til redaktøren. Vær opmærksom på at referater der modtages mere end tre måneder efter et arrangement, ikke nødvendigvis får plads i bladet. Hvis du ikke selv kan eller vil skrive, men har en idé til bladet, så send en mail til redaktøren.

Tekster afleveres i elektronisk form. Lav tekstens opsætning så enkel som muligt – gerne i et rent tekstformat fx word og uden specielle formateringer med spalter, bokse eller lign. Sæt aldrig billeder ind i din tekstfil.

Send derimod billeder i bedst mulige kvalitet (mindst 300 dpi) som egentlige billedfiler. Har du mange, så kontakt grenredaktør Steen Larsen og få adgang til vores ftp-server.

Oplysninger og meninger

fremsat i Modelflyvenyt står for forfatterens egen regning og dækker ikke nødvendigvis redaktionens opfattelse.

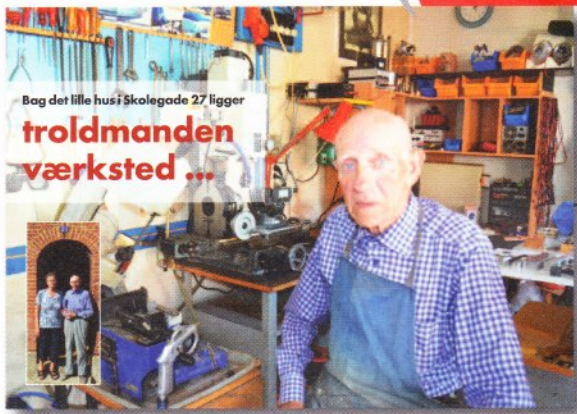
**DEADLINE PÅ
MODELFLYVENYT
2014**

Nr.	Udkommer	Deadline
Nr 1	februar 2014	02/01/2014

INDE I BLADET



- 9 Nyt fra sekretariatet
- 10 Målinger af et el-flys data - del 3
- 14 Natura 2000 - et spørgsmål ...
- 16 Troldmandens værksted ...
- 22 Giganterne kommer
- 26 Når mor er med på flyvepladsen
- 30 IMAC 2013
- 32 Wardbird
- 36 2013 i billeder
- 38 Næste gigant-arrangement på vej
- 39 Test af Evolution 10GX
- 42 DM og Eurotour i skræntflyvning
- 44 Den perfekte julegave
- 47 Øget flyvehøjde er blevet nordisk anliggende
- 48 Eifelpokal 2013
- 50 Wasserkuppe 2013
- 54 STORT & småt
- 56 Dansk Mesterskab
- 58 Produktinformation
- 60 IMAC NM 2013



16



38



50



60

Fra alle os i redaktionen - til alle jer læsere, samarbejdspartnere og annoncører ønsket om:
En rigtig glædelig jul og et godt og flyvefornøjeligt nytår! På gensyn i 2014!

TEGN ABONNEMENT på MODELFLYVENYT

og få bladet til tiden i hele 2014

Snyd ikke dig selv for glæden ved at få Modelflyvenyt med posten hver anden måned fra nu af – Tegn et abonnement! Abonnementsprisen for hele 2014 (ialt 6 blade) er 395,00 kr. Er du ikke abonnent i forvejen så send en mail eller et postkort.

Pas på dine blade

Vi har solide samlebind, der hver kan rumme op til 12 numre af Modelflyvenyt. Bladet holdes fast i samlebindet med metalklemmer – der skal ikke limes, »hulles« eller klippes for at få bladene til at sidde fast, og de kan let tages ud igen, hvis man skulle få lyst til det.

Samlebindene er lavet i meget kraftigt plastbetrækket karton.

På forsiden og på ryggen er der trykt »Modelflyvenyt«. De leveres i fem flotte farver (Blå, gul, grøn, rød og sølv) Husk at skrive i din bestilling, hvilke(n) farve(r) du ønsker. Prisen er kr. 85,- pr. stk.

Ekspeditionsgebyr

Vi har desværre et ekspeditionsgebyr på alle ordrer under kr. 100,- på 30,- kr., der går til dækning af portoudgifterne ved udsendelse af bestilte blade og mapper. Ved ordrer over kr. 100,- opkræver vi intet ekspeditionsgebyr.

Vi kan levere enkeltnumre tilbage i årgangene 1986-2009. De seneste årgange har vi næsten allesammen. Og vi gir gerne et tilbud på bestilling af flere gamle numre! Ring: 6224 1255 (ml. 10-14) eller mail: mfn@plakatforlaget.dk

Prisen på de seneste hele årgange er:

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
Årgang 2012, kr. 300,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2011, kr. 275,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2010, kr. 250,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2009, kr. 200,-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2008, kr. 150,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2007, kr. 150,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2006, kr. 150,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2005, kr. 120,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2004, kr. 120,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2003, kr. 120,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2002, kr. 120,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2001, kr. 100,- (5 blade)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2000, kr. 120,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 1999, kr. 120,-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følgende enkeltnumre koster 60,- kr. stk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2013:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ved bestilling:

Send din bestilling pr. mail til mfn@plakatforlaget.dk eller pr. postkort til: Modelflyvenyt, Strandhuse 4, 5762 Vester Skerninge og skriv tydelig afsender (navn, postadresse og telefonnummer) og angivelse af hvad du ønsker at bestille.

Indbetal beløbet for din bestilling på reg. nr. 5702 konto 6990064448 og skriv i kommentarfeltet dit postnummer og dit husnummer.

Din bestilling er på vej så snart vi har registreret din indbetaling.



Lave omkostninger
Lave priser
Personlig rådgivning

GODT NYT FRA



Se vores mange nyheder for hver måned i webshoppen



Piper PA-18 Super Cub. PNP. EPO.
121cm KUN 625,-



Interceptor II med AS3X type
stabiliserings system 1100,-



ASK 14 ARF 300cm. Inkl motor og ESC . . 2995,-



Mosquito Mk VI BNF.
ParkZone KUN 1769,-
Mosquito Mk VI PNP.
ParkZone KUN 1549,-



Elektro Junior Plus
Inkl motor, ESC og propel KUN 1250,-
Inkl Propel KUN 695,-
Elektro Junior S Inkl motor, ESC,
servoer og propel..... KUN 1295,-



Archer RTF TILBUD 999,-
Archer BNF TILBUD 829,-
Arher PNP TILBUD 629,-



X-4 mikro Quad. RTF. Vægt 38gr. . . . KUN 375,-



Christen Eagle.
EP. Skum. 85cm.
RTF TILBUD 995,-
PNP TILBUD 695,-



Seawind 300C PNP SUPERPRIS 1495,-



U-CAN-FLY / DISCOVERY INKL. BOMBELEM
Komplet. RTF.....1795,-
PNP. Uden TX/RX akku og lader1295,-



Solius RR..... 2100,-



Dragonfly. PNP. EPO

Til vands / lands / i luften.
Inkl motor, ESC og servo. KUN 1079,-



AS3tra UMX Eflite KUN 729,-



P-51D Mustang 40 ARF
Hangar 9 KUN 1595,-



Jodel Robin. PNP.....1995,-



FMS 800mm serie KUN 599,-

Spektrum DSM2/DSMX
kompatibel park/indoor
modtagere:

6 kanals park/indoor kun 115,-
4 kanals UNI park/indoor kun 99,-
4 kanals JST park/indoor kun 99,-

Spektrum DX9 2795,-



E-flite Carbon-Z Cub 2,15m
Basic BNF 3199,-
Basic PNP 2799,-



Invader. EPO. PNP.
Inkl motor, ESC servoer og LiPo . KUN 799,-



Piper J-3. 102cm. PNP 525,-



Midget Mustang Mini EP
Inkl børsteløs motor. TILBUD KUN 495,-

STORSÆLLERT



Excell 200. RTF.
Mikro helikopter. Også til udendørs . KUN 595,-

Ny serie af LiPo batterier fra europæisk leverandør

11,1V 1300mah 30C..... KUN 77,-
11,1V 2200mah 30C..... KUN 121,-
11,1V 3200mah 30C..... KUN 186,-
14,8V 3200mah 30C..... KUN 240,-
18,5V 4500mah 30C..... KUN 445,-
22,2V 4500mah 30C..... KUN 530,-
Listen udvides løbende.

BLADE, E-FLITE, PARKZONE LIPO

3,7V 130mah 25C.....45,-
3,7V 160mah 25C.....55,-
3,7V 300mah 35C. mCPX mfl.49,-
3,7V 550mah 30C. mCPX mfl.50,-
3,7V 600mah 35C. mQX mfl.55,-
7,4V 180mah 25C UMX..... 75,-
7,4V 450mah 65C. Blade 130X mfl. .99,-

Real Flight RC Simulator

Den absolut bedste simulator på
markedet... TILBUD PRIS KUN kr. 1495,-

Med USB Interlink Controller - vælg selv om
du vil benytte den medfølgende controller
eller din egen sender.

Grundprogrammet indeholder over 60 forskellige fly, over 25 forskellige flyvepladser, utallige justerbare parametre. Mulighed for at flyve mod andre via internettet.



Freedom / AX1 1500. 151cm. PNP 795,-
Freedom / AX1 1500. 151cm. RTF 1100,-



Pro-Peak Gallant
EQ DC Charger
1-6LiPo. 12V - 5A/50W..... KUN 295,-



Passport UltraForce
200W/10A AC/DC KUN 749,-



Graupner Ultramat 18. 12/240V 300/90W
Kraftigste lader i klassen KUN 1295,-

Pro-Peak Warrior. 1-6A LiXX. NiMH. Pb.
12V. 10A / 200W KUN 550,-



Futaba FASST/S-FHSS komp. 2,4Ghz RX
FrSky 8/14 kanals KUN 350,-
FrSky 7 kanals KUN 250,-
ST-Model FHSS. 6 kanals KUN 195,-
Hitec A-FHSS /Futaba S-FHSS 8K KUN 350,-
Minima-4 4K. Park/indoor KUN 225,-



Strømforsyning 240V.
15V / 300W. 27,5V / 550W 1100,- plus 2 x 5V 1A
USB 1100,-



HITEC A-FHSS KOMP RX 8K FUTABA S-FHSS,
FHSS KOMP RX 8K..... KUN 350,-



Blade 350 QX with SAFE Technology
BNF 2875,-
RTF 3299,-



G4-5,5 upgrade
til G6,5. 495,-

Åbningstider, telefon og butik: Mandag-Torsdag 12-17 • Fredag 12-16 • (Lørdagsåbent 10-13 i lige uger) • Tidene er vejende. Eventuelle ændringer kan ses i vores webshop.



Nørrelid 14 • 4440 Mørkøv • Tlf. 86 94 60 88 • Fax 86 94 60 98

www.avionic.dk • avionic@avionic.dk

Over 35 års erfaring med modellfly og helikoptere.

VI BEKLAGER!

I det sidste Modelflyvenyt lovede vi en hel del gode tilbud som alligevel ikke dukkede op på vores hjemmeside. Dette beklager vi. Hobbyfly var ude for en slem storm i efteråret. Vi måtte sige farvel til en god kollega, da han blev tilbudt hans drømmejob. Ikke nok med det, kom Essie (butiksejeren) alvorligt til skade og kunne ikke komme på arbejde i oktober og det meste af november. Derfor havde Hobbyfly en meget hektisk periode. Hvis du har været meget uheldig og har oplevet mangler hos Hobbyfly i perioden, ved du nu hvorfor.

MEN NU

er stormen forbi og vi er tilbage igen med fuld kraft! Vi tilbyder igen alle de tilbud vi havde lovet i oktober og du kan finde dem alle på vores hjemmeside. Vi har også en masse nye tilbud som du kan se nogle af her og du kan ligeledes finde dem alle på hjemmesiden.

Vi har også anderledes åbningstider samt masser af gode juletilbud i december. Vær opmærksom på det.

Mvh.

Dit Hobbyfly Team

Tid til Jule-Shopping!

Tilbuddene gælder så længe lager haves og senest t.o.m. 31. december

Futaba



mCP X V2 + DX6i
Tilbud: 1.750,-
Begrænset antal



DX6i m. AR6210 + Phoenix V4
Tilbud: 1.795,-



Futaba 18MZ Komplet sæt
Tilbud: 17.350,-
Begrænset antal



Futaba 14SG m. R7008SB + Real Flight G6.5 inkl. Mega Pack
Begrænset Tilbud: 4.999,-



SB-2272MG
Brushless tail servo
Tilbud: 695,-



BH FW-190 Fockewulf 1780mm
Inkl. oprækkeligt understel
Shock-Tilbud: 1.895,-



Vetron 20cc SBM
Normalpris: 1.999,-
Shock-Tilbud: 1.395,-



eFuel 1200W strømforsyning
60A, 12-24V, 4 udgang
Shock-Tilbud: 1.550,-

Hobbyfly sætter gang i årets byggeprojekter og julegaver! Tjek vores hjemmeside i december for mange stærke tilbud. Kom ind til os og få gode råd og vejledning samt idéer til dine vinterprojekter og julegaver. Husk at tjekke vores specielle jule-åbningstider og jule-arrangementer på vores hjemmeside og facebook side.



BH AT-6 2090mm
Inkl. luft-oprækkeligt understel
Normalpris: 3.200,-
Shock-Tilbud: 1.950,-
Tjek alle vores Shock-tilbud på vores hjemmeside!



Taft ViperJet V.2

Den første sending af vores ViperJet var en kæmpe Succes. Nu leveres den også i et 8S setup med 100A HV ESC og flyver over 260 km/t. Husk at forudbestille én.

Der er allerede forudsolgt mange fra den kommende sending!

ViperJet 8s: 3.895,-

ViperJet 6s1: 3.395,-

Forudbestilling på hjemmesiden.

Ankomst på lager: medio december.

Top speed: 260 km/h
(out of the box!)



HOBBYFLY

Islevdalvej 53 st. th.
2610 Rødovre
Man-Frø: 14-18 Lør: 10-14
E-Mail: info@hobbyfly.com
Tel. 321 37 000 (kl.12-14)

Du er altid velkommen til at ringe eller skrive til os. Vi er der for at hjælpe dig...
WWW.HOBBYFLY.COM

NU GÅR HOLTEHOBBY AMOK PÅ PRIS OG SERVICE!

Lagerstatustelefon 31678020 alle 7 dage om ugen fra 10 - 21

Det du ikke finder i vores Webshop har vi i butikken!!



Besøg os i vores 300 m2 store butik med kæmpe fly og tilbehørsafdeling, tools, fittings, byggematerialer, sender, servoer.



Spektrum 6115e
modtager



Spektrum 6210
modtager



10 cc Benzmotor



Meridian 10 cc fly fra Hangar9 kun kr. 1595,-
Vingefang: 175cm, Længde: 140cm
Flyvevægt: 3,2 - 3,7 kg. Til Nitro, Benzin og El



FUTABA 14 SG med R7008SB
modtager kr. 4225,-



Passer til Meridian 10 cc fly:

Evolution 10 cc Benzin motor med tænding
og potte kr. 1495,- til propeller str. 10*6 - 13*5



Billige fuldt Futaba kompatible modtager
til 2,4 ghz FFAST. Til Futaba Fly sender.
6 kanal TFR6 kr. 250,- 8 kanal TFR8 kr. 350,-



Nye SUPER LIPOS i Holte



BLADE MCP-X Brushless
BNF kr. 1385,-



BLADE 130 X BNF kr. 1595,-
Vi sælger også til 130 X
Lipo 450 mAh 50C 7,4 for kr.70,-



BLADE NANO CP X BNF kr. 1040,-
Super lille 3D flybarless Helikopter
som er meget stabil og holdbar

holte hobby

Øverødvej 5, 2840 Holte www.holtehobby.dk tlf.: 45420113 lagerstatus: 31678020

MODELFLYVNING DANMARK



MODELFLYVNING DANMARK

er den danske landsorganisation for modelflyvning i Danmark. Modelflyvning Danmark er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. www.modelflyvning.dk indeholder oplysninger om foreningen, medlemsskab, stævnekalender mm. Desuden finder du her vores fælles online forum, hvor op mod tusinde medlemmer udveksler erfaringer. Modelflyvning Danmark tilbyder herudover sine medlemmer en ansvarsforsikring og bladet Modelflyvenyt.

BESTYRELSEN FOR MODELFLYVNING DANMARK

1	Anders Hansen, Mfk. Falken	Tlf. 2028 5619	bankeost@hotmail.com
2	Regnar Petersen, Brande Mfk.	Tlf: 40522328	regnarbrande@gmail.com
3	Søren Vestermarken, Mfk. Falken	Tlf 5760 0433	sorenvestermarken@gmail.com
4	Søren Vedstesen, Silkeborg El-og svæv	Tlf: 2089 9830	mdkvej@gmail.com
5	Førmald Allan Feld, AMC	Tlf 8613 4140	allan.feld@mail.tele.dk
6	Henrik Kildegaard, Dybbøl Modelsvæveflyveklub	Tlf. 4052 9901	henrik@kildegards.com
7	Steen Høj Rasmussen, NFK	Tlf: 4345 1744	steen.hoj@mail.dk
8	Peter Rasmussen, Østfyn Mfk.	Tlf 6262 5353	elvis@rasmussen.mail.dk

UDVALG OG STYRINGSGRUPPER UNDER MODELFLYVNING DANMARK

Hobbyudvalget

Anders Hansen, Tjørnevej 2, 4100 Ringsted, 2028 5619, bankeost@hotmail.com

Flyvepladsudvalget

Henrik Kildegaard Markussen, Vesterbygade 19, 9520 Skørping, 4052 9901, henrik@kildegards.com

Flyvehøjdeudvalget

Gunnar Hagedorn, 4045 4353, mghagedorn@dcadsl.dk

Eliteudvalget

Regnar Petersen, Vænget 20, 7330 Brande, 4052 2328, regnarbrande@gmail.com

STYRINGSGRUPPER UNDER ELITEUDVALGET

Kunstflyvning

Hans Jørgen Kristensen, Bramdrup Bygade 71, 6100 Haderslev, 23412980, hans.j@kristensen.mail.dk

Svæveflyvning (F3B+F3J+F3F+F3K+2M)

Erik Dahl Christensen, Damhusvej 50, Møborg, 7570 Vemb, 9788 1332, moose@c.dk

El-svæveflyvning (F5B+F5F+Hotliner+F5J)

Tommy Persson, Tlf.: 3051 5141, t.persson@gerresheimer.com

Helikopterflyvning

Lene Grimm Hansen, Tåstumvænget 26, 8381 Tilst, 6167 6960, lenegrimmhansen@gmail.com

Skalaflyvning

Ulrik Lützen, Kærbygade 7, 5320 Agedrup, 52 780 280 ul@pc.dk

Fritflyvning

Karsten Kongstad, Degnebakken 22, Vigersted, 4100 Ringsted, 5752 5703, karstenkongstad@gmail.com

Linestyling

Ole Bjerager, Ryumgårdvej 58, 2770 Kastrup, 3257 4001 2182 7566, bjerager@get2net.dk

SEKRETARIATET FOR MODELFLYVNING DANMARK



Chris

Martin

Chris Jespersen & Martin Stuart Nielsen
Postadresse: Kirkeskovvej 1, 4660 Store Heddinge
Tlf. 86 22 63 19 Tlf. tid: mandag og onsdag kl. 16.30-18.30
Sekretariatet ringer dig gerne op. Du er meget velkommen til
at kontakte os via e-mail på: info@modelflyvning.dk.

www.modelflyvning.dk



NYT FRA



KLUBBER

Nye kontaktnadresser:
Modelflyverne Aarhus
v/fmd. Christian Breinholdt Pedersen,
Slotsvej 62 A, Karlby, 8543 Hornslet.
E-mail cbp@ma-net.dk.
Telefon: 60 13 64 43

A-certifikater

P.K. Bose, Aarhus Modelflyve Club
Klaus Thomsen, Aarhus Modelflyve
Club
Martin Lassen Hedegaard, Svendborg
RC-Club
Morten Severinsen, Skagen RC Klub
Brian Holm, Kolding Modelflyveklub
Jacob Bøgelund Madsen, Silkeborg El og
Svæv
Kristian Nielsen, Filskov Modelflyveklub
Lasse Ude Nielsen, Filskov Mfk.
Ole Hald Møller, Nordsjællands Fjernsty-
rings Klub (NFK)
Hans Jensen, Holstebro Flyveklub



Tilknyttet Society of Antique Modellers
som SAM-35 Denmark
www.dmvk.dk

Formand Hans Fr. Nielsen
Klemivej 4, 8344 Solbjerg, 86927876
hfn@sport.dk

Kasserer Frede Juhl
Gl. Færgevej 22, Alnor, 6300 Gråsten,
7465 1457, sylesen@gmail.com

Sekretær Poul Christensen, Mallinggårdsvej 65,
8340 Malling, 86933101
hennyogpoul@mallinghuse.dk

Kontingent for 2013: 200,- kr.

Bruger vi forsikringen ?

Ja vi bruger forsikringen hver eneste dag, hvor vi er ude at flyve. Ansvarsforsikringen er vores "sikkerhedsnet", hvis det utænkelige skulle ske og vi som modelpilot forvolder en skade.

Spørgsmålet er selvfølgelig om vi anmelder nogle skader? Her er svaret JA – men heldigvis ikke ret mange! I de 4 år, hvor vi har været i sekretariatet har antallet af skader været meget begrænset. En 2-3 stykker om året og typisk er der tale om materielle skader på fx tag eller bil. Desværre har vi oplevet to personskader (skadeslidte ramt af modelfly/helikopter), som begge er afsluttet.

I 2013 har vi anmeldt to skader:

- Modelflyver rammer køreledninger, der efterfølgende er blevet tilset for skader.
- Modelflyver rammer bil, og skader denne. Det begrænsede antal skader ude hos jer i klubberne vidner om, at der er godt styr på sikkerheden og at I behandler udstyret forsvarligt og korrekt - I får en ros herfor.

Modelflyvenyt

Sekretariatet har taget sig af de henvendelser, som er kommet vedr. manglende modtagelse af Modelflyvenyt nr. 4 og 5 samt våde/iturevne blade.

Vi bestræber os altid på at yde jer medlemmer den bedste service og det gør vi bl.a. ved næsten altid at svare hurtigt pr. mail, fremsende medlems- og stormodelkort i løbet af få dage, hurtigt indmelde nye piloter osv.

I situationen omkring Modelflyvenyt forholder det sig lidt anderledes, da vi for at lægge pres på leverandøren har bedt dem om at fremsende nye blade til jer.

Dels får leverandøren kendskab til omfanget, men ikke mindst så afholder de omkostningerne. Ja – det er rigtig "træls", men vi, bestyrelsen og Modelflyvenyt er på sagen.

Nye kort – billeder

Send os en mail, hvis dit medlemskort trænger til at blive skiftet ud. Du kan gemme dit billede i medlemsdatabasen, hvis du vil have det på medlemskortet.

Udlæg for Modelflyvning Danmark

Året er ved at lukke ned og det samme gør regnskabsåret 2013. Har du afholdt udgifter i regi af Modelflyvning Danmark, som du skal have refunderet, så få dem sendt til os allerede i dag.

Efter jul er det for sent!

Årsklistermærker – 2014

Tiden flyver og inden længe skriver vi 2014 i kalenderen. Dermed er det også tid til at modtage et nyt årsklistermærke til dit medlemskort hvis du har betalt dit kontingent rettidigt.

Igen i år vil alle medlemmer, der har betalt kontingent rettidigt modtage deres nye årsklistermærke inden udgangen af december – vi starter udsendelsen af breve mandag den 16. december og de sidste breve kommer i postkassen fredag den 20. december. For at spare bliver alle breve sendt som B-post men de bør være fremme inden nytårsaftnen.

Når du modtager årsklistermærket er det vigtigt, at du placerer det øverst på dit nuværende medlemskort så det dækker det nuværende årsklistermærke for 2013. Vær opmærksom på, at når du har placeret årsklistermærket, kan det ikke fjernes igen uden at det går i stykker.

Den korrekte placering af årsklistermærket kan du se her:



Til slut en lille opfordring:

Er du blandt den halvdel der endnu ikke har tilmeldt dit kontingent til Betalings-Service så vil vi gerne opfordre dig til at gøre det inden næste års kontingentopkrævning. Du sparer 25 kr., er sikker på at være forsikringsdækket efter årsskiftet og modtager årsklistermærket inden nytår.

Repræsentantskabsmøde 2014

Selvom der fortsat er længe til repræsentantskabsmødet i foråret 2014 kan du allerede nu være med til at sikre din klub indflydelse.

Log ind på dine medlemsinformationer på www.modelflyvning.dk og anfør hvilken klub du er medlem af. Så er du med til at sikre din klub indflydelse på repræsentantskabsmødet.

Du kan også sende en e-mail til sekretariatet med oplysningerne.

Glædelig jul ønskes du og din familie af sekretariatet
Marttin & Chris

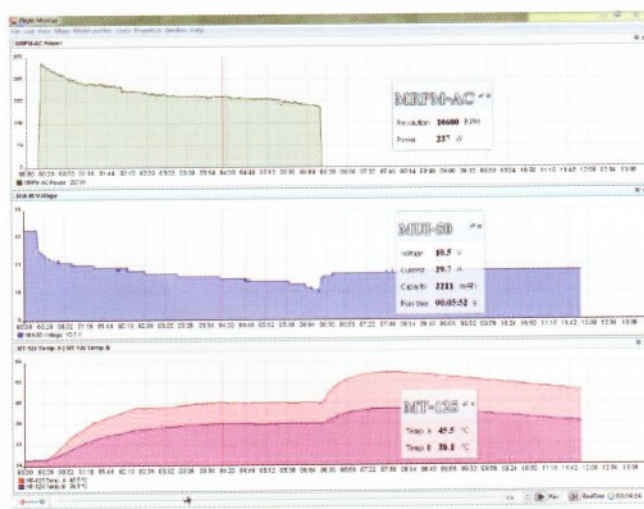
Målinger af et

I Modelflyvenyt 4+5/2013 har vi bragt de to første artikler om hhv. Beregninger af et elfly data og Simulation af et elfly data. Her kommer tredje del ... hvor flyets data måles i praksis ved, at telemetridata records og efterfølgende analyseres.

Målet med de tre artikler er, at modelpiloten får en bedre forståelse af, hvordan elflyet virker.

PROBLEMER MED MÅLENØJAGTIGHEDER

1. Batterispænding under afladeforløbet.



Skærbillede 1

Ved målingerne på skærbillede 1 holder modellen på jorden med fuld motor. Målingerne viser, at batterispændingen (blå kurve) og dermed den afsatte effekt på akslen (grå kurve) er yderst afhængige af afladeforløbet for Li-Po batteriet. Effekten falder fra 350W til 200W på akslen af motoren ved et fuldt afladeforløb af batteriet. Det problem kan kun løses ved at måle på tidspunkter, hvor batterispændingen har samme størrelse, nemlig omkring 10,5V. Det vil være teknisk vanskeligt, at konstruere en stabiliseret spændingsforsyning i flyveren, til brug for den store motorstrøm! Batterispændingen starter på 12,3V og slutter på 10,0V. Bemærk at batterispændingen stiger til 10,7V efter at motoren er stoppet. Det skal hermed påpeges at man ikke kan bruge en evt. telemetreret batterispænding til at bestemme om

batteriet er afladt. Det er vigtigt at du kender den faktiske kapacitet, som i den viste måling endte med at være 3223mA/t ved en stopspænding på 10V = 3,33V pr. celle. Det foreslås, at du lander, når du har brugt 70% af den faktiske kapacitet. Batteriet er påstemplet 4000mA/t og er brugt 45 gange over 18 måneder. De nederste kurver viser temperaturstigningen på motoren (lyserød) og controlleren (mørkerød)

Temperaturstigningerne er altid et udtryk for tab, så jo bedre virkningsgrad der kan opnås desto mindre varme. Det er varmen som sætter grænsen for hvornår motor og controller bliver ødelagt.

Bemærk at temperaturstigning fortsætter fra 45C til 55C grader, efter at motoren er stoppet, og en afkøling af drivliniens komponenter varer op til en halv time, før de atter er nede på omgivelsetemperaturen.

2. Vind og termik

Vind og termik påvirker naturligvis målingerne kraftigt. Det kan imødegås ved, at piloten står op klokken 4 om morgenen en stille sommerdag, lige før solen står op. Her haves det, som kunne betegnes "computerluft". Det har jeg ikke gjort, men forsøger at imødegå problemer med luften på forskellig vis.

3. Piloten

Under de forskellige flyvninger stod det klart, at det ikke var nok bare at flyve rundt, som jeg plejede, men at der var store krav til at holde fx flyvehøjde og flyvefart konstant. På et tidspunkt monterede jeg derfor en Eagle Guardian 2D/3D stabiliser, et treakset gyrosystem til stabilisering af fastvingfly. Det var en stor hjælp specielt ved langsom flyvning.

4. Jeti systemet

Selve Jeti telemetri og flight recorder systemet har naturligvis også en nøjagtighed, som jeg tidligere har undersøgt nøje. I forhold til de tre ovennævnte faktorer er de unøjagtigheder små. Det skal dog bemærkes, at hvis man opsamler så mange data, som jeg gør, (25 stk., se skærbillede 4), og hvis disse data ændres hurtigt, opstår der samtidighedsproblemer på grund af den langsomme serielle datatransmission (baudrate = 9600) i forhold til, hvor hurtigt flyvning foregår.

Statisk måling på jorden.

Før flyet slippes løs, ser jeg først på nogle statiske målinger, hvor flyet holder stille på jorden. Se skærbillede 1. De simulerede MotoCalc data stammer fra skærbillede 3, artikel 2. I den første række af data er Airspeed = 0 m/sek.

elflyes data



AF JØRGEN BJØRN

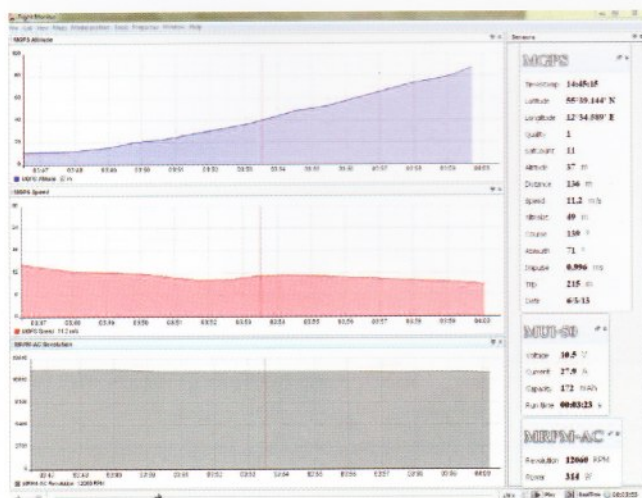
Flexflyer Statisk på jord	Simuleret Air speed = 0m/sek	Målt ved 2111mA /timers forbrug
Motoromdrejninger	11765 omdr./min	10680 omdr./min
Statisk træk (Målt med fjedervægt)	1243 g	1330 g
Effekt på motorakslen	323 W	237 W
Motorstrøm	35,9 A	29,4 A
Motorspænding	10,5V	10,5 V
Tilført effekt	377 W	308 W
Virkningsgrad på regulator og motor	81%	76,9 %



Nu er Flexflyeren oppe i luften, hvor der sendes ca. 80 kbit data ned til Flight Recorderen pr. min.

Stigning

Nu skal flexflyeren op i luften.



Skærbillede 2

Der ønskes først målt max. stigevne. På den blå kurve måles tiden for stigningen fra 20 meter til 80 meter til at være 9 sekunder,

dvs at stigehastigheden må være $60\text{m}/9\text{sek} = 6,6\text{ m pr sek}$. Der er desværre problemer med at holde flyvehastigheden helt konstant. Husk at bevægelsesenergi og beliggenhedsenergi påvirker hinanden. GPS målingen af hastigheden bliver desuden for lav, fordi hastigheden måles i forhold til jorden.

Motoromdrejningerne er målt til 12060 omdr. pr. minut. Det er sådan, at hvis man vil fordoble omdrejningerne på en motor for en given propel, kræver det en 8-dobling i den tilførte effekt. Det betyder, at hvis man ved, hvor mange omdrejninger en given propel skal køre for nøjagtig at optage 100W. (N100w), kan man regne ud, hvor mange watt den optager ved et givet omdrejningstal. Omdrejningstallet bliver målt af omdrejningsmåleren, som også beregner effekten på akslen, hvis den får N100w's værdien at vide via indprogrammering. Den viden kan skaffes fra: http://www.jetimodel.com/data_downloads/25/tab_n100w.pdf hvor propellen APCE 9x6 kan findes til 7997 omdr., se tabel. Det er sådan Jeti måler 314W på akslen.

9x4,7 GWS RS	GWS RS	8560
9x5 AeroCAM 42mm	AeroCAM 42mm	8802
9x5 AeroCAM 45mm	AeroCAM 45mm	8015
9x5 AeroCAM 55mm	AeroCAM 55mm	7922
9x5 AeroCarbon 42mm	AeroCarbon 42mm	10166
9x5 Aeronaut E-Prop	Aeronaut E-Prop	7777
9x5 GWS HD	GWS HD	9072
9x6 APC E	APC E	7997
9x6 APC SF	APC SF	6766
9x6 Graupner CAM 45mm	Graupner CAM 45mm	8230

Input til regulatoren er 10,5V og 27,9A svarende til 293W. Virkningsgraden på regulator og motor er således 93%

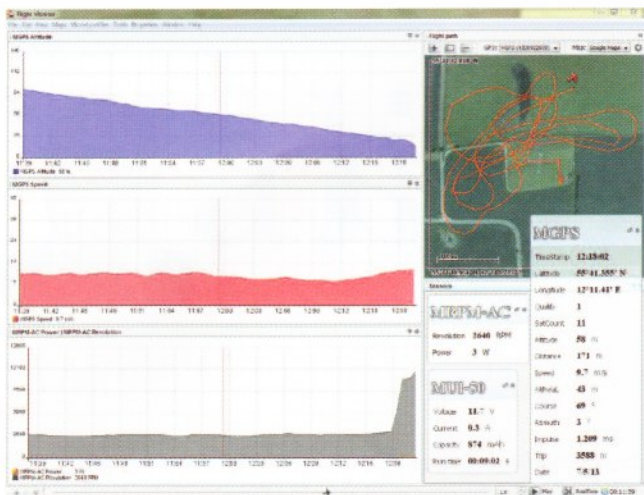
Flexflyer under stigning	Beregnet	Simuleret	Målt
Stigning	6 m/sek	6,28 m/sek	6,6 m/sek
Motoromdrejninger (omdr./min)	10236	11700	12060
Effekt på motorakslen	240W	322 W	314 W
Motorstrøm	30,9 A	35,8 A	27,9A
Motorspænding	10,6 V	10,6V	10,5V
Tilført effekt	324W	376 W	292W
Virkningsgrad på regulator og motor	74%	80,8%	93%

Glideflyvning

Flexflyeren er bragt op i max tilladelig tophøjde i helt stille død luft uden termik, derefter lukkes gassen helt.

REDAKTØREN BEKLAGER

Skærbillederne på siden her er ikke rigtig gode. Artiklerne kan også findes på www.elflytec.dk.
Der kommer illustrationerne til sin ret.



Skærbillede 3

På den blå kurve skærbillede 3 måles tiden for højdetabet fra 84 meter til 28 meter til at være 33 sekunder, dvs at synkehastigheden må være $84 \text{ m} / 33 \text{ sek} = 1,7 \text{ m pr sek}$. På den røde kurve måles speeden til at være omkring $9,7 \text{ m pr sek}$ i gennemsnit. Glidetallet kan nu bestemmes til at være $\text{Speeden } 9,7 \text{ m/sek divideret med synkehastigheden } 1,7 \text{ m/sek}$ altså 5,7 til 1. Propellen roterer med ca. 2640 omdrejninger pr. min. drevet af luften. Ved en flyvefart på $9,7 \text{ m pr. sek}$ skal 9×6 propellen køre mindst 3818 omdrejninger for overhovedet at trække noget som helst, altså bremser den og medvirker til dårligt glidetæl. Det er naturligvis, derfor man anvender en klappropel på el-svæffy.

Flexflyer under glideflyvning	Beregnet	Simuleret	Målt
Synkehastighed	2 m/sek	2,12 m/sek	1,7 m/sek
Glidetæl	5 til 1	5,85 til 1	5,7 til 1
Flyvefart	10 m/sek	10 m/sek	9,7 m/sek
Motoromdrejninger	Beregnes ikke	Beregnes ikke	2640 omdr./min drevet rundt af luften.
Effekt på motorakslen	0W	0 W	3 W
Motorstrøm	0 A	0 A	0,3A forbrug på RC komponenter

Maximal speed

Der ønskes nu målt, hvor hurtigt flyet kan flyve. Højden søges holdt konstant i ca. 40 m. Der flyves i svag sidevind, idet man skal huske, at GPS'en måler ground speed.



Skærbillede 4

Flexflyer max speed	Beregnet	Simuleret	Målt
Max speed	20 m/sek	22,5 m/sek	28,7 m/sek = 103km/t
Motoromdrejninger	10236 omdr./min	12329 omdr./min	11760 omdr./min
Effekt på motorakslen	240W	322 W	317 W
Motorstrøm	30,9 A	27,3 A	30,5A
Motorspænding	10,6 V	10,6V	10,5V
Tilført effekt	328W	290 W	320W
Virkningsgrad på regulator og motor	73%	80,8 %	99%

Virkningsgraden på 99% en næppe realistisk.

Cruise speed, rækkevidde og flyvetid

I den næste flyvning vil vi flyve så langt og længe som muligt. Her søges holdt en konstant flyvehøjde på omkring 30 m og en flyvefart omkring 13 m/sek.



Skærbillede 5

Flexflyer cruise speed	Beregnet	Simuleret	Målt
Cruise speed (m/sek)	13	12,5	13,3
Motoromdrejninger (omdr/min)	8188	7424	7230
Effekt på motorakslen	60 W	64,1W	73 W
Motorstrøm	6,7 A	6,9 A	8,2A
Motorspænding	10,6 V	10,6V	10,9V
Tilført effekt	76 W	74,5 W	89 W
Virkningsgrad på regulator og motor	79 %	86 %	82 %
Forbrug (mA/t)	2500	3800	1970
Flyvetid	21 min	32 min	16 min
		Baseret på manøvre-fri flyvning	
Omregnet flyvetid i forhold til et forbrug på 2500mA/t	21 min	21 min	20,3 min
Distance	16,4k m	24 km.	13172m
		Baseret på manøvre-fri flyvning	
Omregnet distance i forhold til et forbrug på 2500 mA/t	16,4 km	15,78 km.	16,7 km



Hvad kan de 3 metoder bruges til?

De tre artikler er et forsøg på at koble de tre forskellige metoder sammen, nemlig beregning, simulation og måling, for at få bedre indsigt i elflyets funktioner. Jeg prøver at konkludere:

- Grundlæggende er der god overensstemmelse mellem de tre former for data, som samtidig kan supplere hinanden for at få det mest nøjagtige resultat. Dog har max. speed været en del bedre end både de beregnede og de simulerede værdier.
- Det bør bemærkes at de tre metoder bør understøtte hinanden, idet nogle data kan være unøjagtige. I den første artikel skrev jeg: "Som udgangspunkt sætter vi flyets max. speed til det dobbelte, altså 20m/sek". Det udgangspunkt var for lavt og burde nu revideres.
- Hvis du tilhører den uddøende race af modelflyvere, som selv konstruerer og bygger elfly, vil du kunne have stor glæde af at kunne beregne og simulere elflyet, før du bygger. Det fratager godt nok spændingen ved første prøveflyvning!
- Hvis du selv tilpasser komponenter i drivlinien, såsom valg af elmotoren, regulatoren, Li-Po batteriet og især propellen, vil du ligeledes kunne få nytte af artikel 1 og 2. Du kan dels optimere modellen, dels undgå fejlindkøb og fx afbrændte regulatorer.
- Ved især at fokusere på modellens energitilstand, fart og højde og dermed energiforbrug, har det i hvert tilfælde ændret min flyvestil til at flyve mere økonomisk, altså brug "gashåndtaget" langt mere situationsbestemt.

Hvad kan telemetri, voice-call og datarecording bruges til?

I denne artikel er anvendt en del nyere teknologi til at gennemføre flyvningerne og målingerne med følgende konklusioner:

- Af de data som et RC-anlæg kan telemetrere til pilotens skærm, er der kun et data, som er vigtig, nemlig elflyets mA/forbrug. Dette udlæser piloten under flyvningen, på valgte tidspunkter til sidst under flyvningen. Hold øjnene på flyveren! Det skal dog bemærkes, at piloten kan anvende en hjælper til at aflæse andre data under flyvningen.
- Hvis RC-anlægget har Voice-call i klar tale, øges anvendeligheden af telemetrien meget betydeligt, noget du bør være opmærksom på ved valg af nye RC-anlæg.
- Datarecordingen af flyvningen muliggør en nærmere analyse af flyvningen. Den blev foretaget i nogenlunde sand tid, sendt ned til jorden og analyseret efterfølgende. Du skal være opmærksom på, at logningsprodukter fra SM eller Eagle Tree måske er bedre, fordi data opsamles i modellen og ikke skal downloades ned til modellen via en langsom dataforbindelse med en baudrate på 9600. Flyvning går stærkt og stiller store krav til den hastighed logningen finder sted med.

Hvis du er interesseret i at se flere målinger på flyvninger, 2,4GHz signaler eller komponenter, kan de findes på elflytec.dk under Jeti RC og telemetri.

Hvorfor er der ikke flere data på alle de fine færdige modeller?

Man kan undre sig over, at der ikke findes flere data på alle de mange færdige fly, som kan købes.

Om alle andre produkter, så som computere, kameraer, biler m.m. oplyses et væld af specifikationer, som giver køberen mulighed for at vælge. Ofte har du kun prisen, spændvidden og et billede, når det drejer sig om modelfly. Til sidst håber jeg at du selv kan anvende nogle af de ting i dine egne modeller, som jeg har belyst i de tre artikler.

Jørgen Bjørn



– et spøgelse der ikke er

Frygten for Natura 2000 har været stor i modelflyvekredse. Men en times snak i Naturstyrelse afslører, at ordet "model-flyvning" ikke forekommer i forbindelse med Natura 2000 planerne.

Omkring en halv snes danske modelflyvepladser ligger i så følsom natur, at områderne indgår i det netværk af beskyttede naturområder, som EU har udpeget. Områderne hedder under ét Natura 2000 og er naturområder med vilde dyre- og plantearter eller naturtyper så sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene, at de skal beskyttes.

Den relativt nye status for de områder, hvor modelflyvepladserne ligger, har selvsagt givet anledning til bekymring hos Modelflyvning Danmark og i de berørte klubber. Hvad vil der ske næste gang en plads i et EU-beskyttet område

skal have fornyet eksistens-tilladelsen hos kommunen?

Det ved ingen andre end kommunerne, for det er deres miljømedarbejdere, der står for den egentlige forvaltning af Natura 2000, bl.a. når det gælder konkrete tilladelser – og som sædvanligt, når det gælder landzonetilladelser til flyvning, kan man anke afgørelse til Natur- og Miljøklagenævnet. Alligevel er der ingen grund til at gå i sort. Et besøg i Naturstyrelsen og en snak med fuldmægtig Lars Rudfeld – en af de danske embedsmænd der ved mest om Natura 2000 – gør, at man tør fastslå, at rygterne om flere danske modelflyvepladseres snarlige død med "diagnosen Natura 2000" forekommer stærkt overdrevne.

Faktisk bør Natura 2000 alt andet lige ikke betyde noget for modelflyvningen i Danmark.

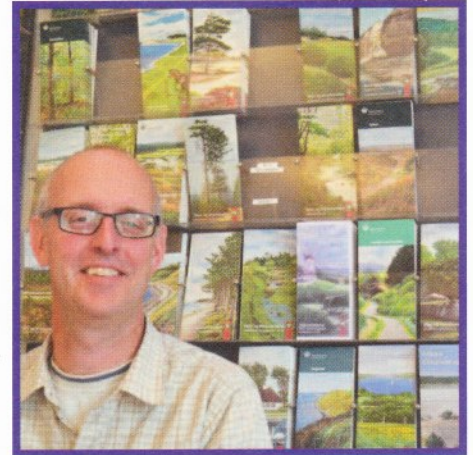
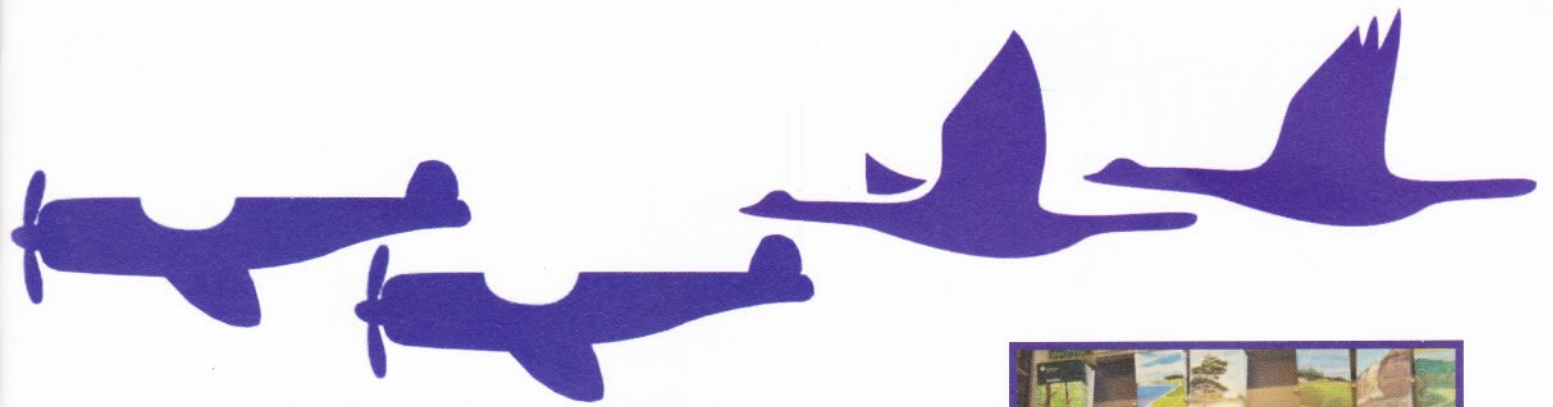
Primært naturarealer der skal beskyttes

- At en modelflyveplads ligger i et Natura

2000 område behøver ikke betyde noget for aktiviteterne i luften, siger Lars Rudfeld. Det afhænger helt af, hvorfor områderne er udpeget. Naturligvis er der områder hvor det specifikt er fuglelivet, der er det udsatte. Men de fleste af de områder er over havet og dér kommer modelflyene næppe. Jeg har ikke kendskab til, at der i dag findes modelflyvepladser i fuglerige Natura 2000-områder og slet ikke i de egentlige vildtreservater, som er udlagt i Natura 2000-områderne primært for at undgå forstyrrelser.

For hvert eneste af de mange Natura 2000 områder i Danmark er der udarbejdet en Natura 2000 plan, som sætter rammerne for hvordan myndighederne skal forvalte de enkelte områder, så der skabes en såkaldt gunstig bevaringsstatus for arter og naturtyper. Planerne skal vurderes og eventuelt revideres hvert sjette år.

En hovedhjørneste i Natura 2000-beskyttelsen er, at myndighederne ikke må gennemføre planer, projekter eller lignende, der kan skade de arter og naturtyper,



Fuldmægtig Lars Rudfeld, Naturstyrelsen, med det meste af den danske natur bag sig – i brochureform.

så farligt som vi troede

som områderne er udpeget for at beskytte. Myndighederne skal vurdere alle planer og projekter, som kan påvirke et Natura 2000-område. Hvis planen eller projektet kan skade området, eller der er tvivl herom, kan planen eller projektet ikke vedtages.

- Med al respekt for modellflyvningen, er modellfly mig bekendt slet ikke nævnt i planerne som en eventuel trussel mod arter i områderne, siger Lars Rudfeld mens han kæmper med at holde et lille smil tilbage. Faktisk mindes jeg ikke at have set ordet modellflyvning i noget af det materiale, jeg hidtil har stiftet bekendtskab med i forbindelse med Natura 2000.

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi ved Aarhus Universitet har med udgangspunkt i Natura 2000 planernes indsatsprogram vurderet forstyrrelsestruslerne i knap 130 Natura 2000 områder (<http://www2.dmu.dk/Pub/SR52.pdf>) Ikke et eneste sted forekommer ordet "modellflyvning". Og selve begrebet

"flyvning" – med full size fly – viser sig at være relativt mindre forstyrrende for vandfugle end mange andre aktiviteter. Fuglene reagerer langt mere på en rytter til hest, et tog der kører forbi, et menneske der graver sandorme eller løse hunde fx.

Konklusionen

- en vis lettelse

Naturligvis kan man ikke sidde i Naturstyrelsen og garantere, at ingen modellflyvere vil blive "ramt af" Natura 2000. For det første er det kommunerne, der skal vurdere det, og for det andet kan det i enkelte tilfælde ikke udelukkes, at modellflyvningen og måske især færdslen i forbindelse hermed kan forstyrre arter i områderne.

- Men som sagt vil jeg tro, at kommunerne allerede i de fleste tilfælde har reageret på baggrund af andre miljølove end Natura 2000-reglerne, hvis der skal reageres, siger Lars Rudfeld.

- Hvis der kommer en – set med modellflyveres øjne – negativ reaktion på en an-

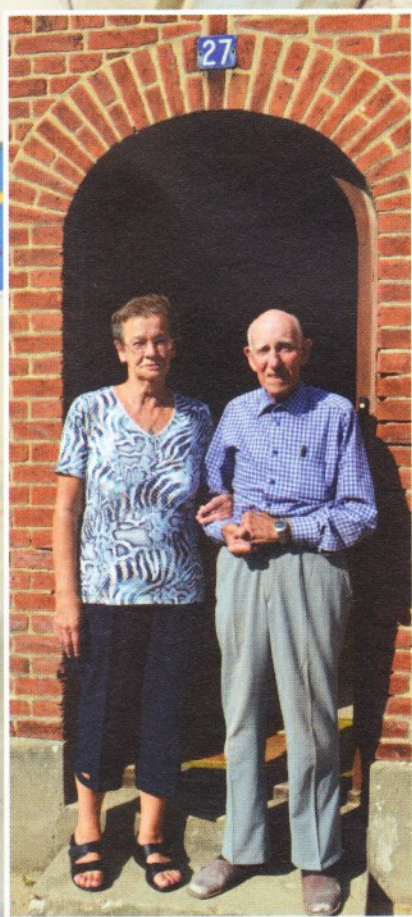
søgning om fortsat tilladelse til en flyvning på en modellflyveplads med begrundelse i Natura 2000 regler, mener jeg heller ikke, at det automatisk vil føre til et forbud. Hvis man taler med kommunen om at ændre fx flyvetider eller flyveintensitet, kan der meget vel være en mulighed for, at aktiviteten kan fortsætte, eller at der kan findes en tilsvarende lokalitet udenfor de kun 8,4% af landets areal, som Natura 2000 dækker, slutter Lars Rudfeld.

Konklusionen efter en times snak i Naturstyrelsen er, at Natura 2000 planerne – de skal i øvrigt revideres hvert sjette år – og myndighedernes forvaltning af dem kun i meget, meget få tilfælde vil vise sig at være en stramning i forhold til den måde, modellflyvepladser i dag behandles af myndighederne. Og endnu en gang bekræftes det, at det drejer sig om at have et fornuftigt samarbejde med kommunerne. Det er her, beslutningerne træffes.

Jørgen Mouritzen

Bag det lille hus i Skolegade 27 ligger

troldmanden værksted ...





**Der er en lige linje fra dren-
gen Kaj der en sommerdag i
starten af 50'erne ligger i en
langhåret græsmark i Hvi-
demose, en lille flække vest
sydvest for Skive og kikker
op i himlen og frem til de
stormodeller, som det forhå-
bentlige bliver tilladt at fly-
ve på den danske himmel til
næste år. Den tålmodige læ-
ser vil komme til forklarin-
gen, men fortællingen om
Kaj har mange tråde og for-
greninger. Han har udrettet
så meget, og derfor kommer
vi vidt omkring inden for-
klaringen om forbindelser-
ne kommer.**

Historien om Kaj burde egentlig have været en bog. Og den skulle have været skrevet af Nevil Shute, den engelske luftfartsingeniør og mester-forfatter, der bedre end nogen mestrede kunsten at skildre den helt almindelige, næsten undseelige "Mr. Smith." Mødet med Smith i Shutes romaner er mødet med den næste usynlige mand. En lille, ældre figur, man næsten ikke kan få øje på for almindelighed. Men i takt med, at man lærer personen at kende, stiger beundringen for Mr. Smiths evner. Han ved mere og kan mere end de fleste. Lille stille, men med sit vid og sin fingerfærdighed og sin enestående fokusering på løsningen, flytter han hele tiden verden en lille smule. I den rigtige retning.

Til sidst ser man ikke Smith som den lille "mr. middelmåde". Når han taler om noget, forandres blikket i øjnene sig fra halvtomt til fast. Og man ser ikke længere det lidt for klassiske tøj og den lidt for store skjorte, der er knuppet i halsen så man ikke kan undgå at lægge mærke til hvor han er. Nej, det man ser, er begejstringen i blikket. Hører en stemme, der forandrer sig fra svag til kraftig. Pludselig finder man sig selv hængende ved hans læber, for man véd, han kun taler, når han véd, hvad han taler om. Ellers siger han ingenting.

Stuen og værkstedet

Nevil Shute ville have elsket billedet af Kaj Sørensen og hans hustru Anni i den lille stue i Skolegade i Grindsted med forældrenes gamle, men smukt ombetrukne møbler. Billederne af børn og børnebørn på væggene, motivpuderne i sofaen, de hæklede bordskånere under de porce-

læns- og nipsting, der har fundet nåde for fru Annis blik og vundet en plads i den fine stue. Men kun fra begyndelsen af januar til 1. december. I julemåneden må alle tingene ud. For i december er den fine stue og resten af huset reserveret for jule- nisser i alle afskygninger og størrelser. Masser af dem. Masser ...

Der er seks skridt fra den fine stue gennem dagligstuen til de to små trappetrin der går ned i køkkenet. I forlængelse af køkkenet kommer man direkte ind i Troldmandens værksted.

Luftfartsingeniøren Nevil Shute ville have elsket det. Ikke fordi der står halvfærdige fly overalt, eller ligger halv- og hel- færdige jetmotorer masser af stumper til optrækkelige landingsstel på borde og gulve, heller ikke alene på grund af CAD- tegningerne til den fræsemaskine, trold- manden også selv har lavet. Nej, Nevil Shute ville have elsket værkstedet i to eta- ger på grund af atmosfæren. Her hersker den atmosfære af viden, stædighed og stille succes, som han skriver om i sine bøger, der jo typisk handler om den lille autodidakte mand som ingen ænser, men som er en gigant i sit værksted, hvor han stilfærdigt skaber små opfindelser. Op- findelser der efterlader større spor på ver- den end de spor, som mange af politikere efter et helt liv i parlamentet, efterlader sig.

Født for tidligt

Nu er det desværre ikke Nevil Shute, der skal skrive en bog om Kaj Sørensen i Grindsted. Desværre er det ikke engang en bog. Det burde det være. For en artikel er ikke retfærdig overfor alt det, han har

Kaj Sørensen og hans hustru Anni i den lille stue i Skolegade i Grindsted med forældrenes gamle, men smukt ombetrukne møbler.



Droner er måske nyt for nogle danske modelpiloter, som tror, at det er de små multirotorfly, der tænkes på når der tales om rotorer...



udrettet i sit liv. Og udretter. Oftest i det stille.

Kajs liv ville formentlig have formet sig helt anderledes, hvis han havde været født godt en måned efter den dag der blev hans fødselsdag, den 28. juni 1941. Men nu blev han altså født, da han blev født, så han var skoledreng i slutningen af 40'erne og begyndelsen af 50'erne. Kaj gik ud af 7. klasse, men med meget bedre engelskkundskaber end sine kammerater... som ikke lærte engelsk. Men Kaj havde bedt om - og fået - ekstraundervisning i engelsk. Det var helt nødvendigt for drengen, for i sine tidligere skoleår havde han ligget på engen og kikket på de sølvskinnende Harvard fly, som det danske luftvåben havde fået af de allierede efter krigen. De første, vi fik, var ikke bemalede i luftvåbnets farver men stod sølvskinnede lige som de var kommet ud af moders skød, og synet af de glimtende fly der leget i luften over ham, havde fået Kaj til at træffe sin beslutning: Han skulle være pilot.

Med den stædighed, der har præget ham lige siden og hver gang han vil opnå noget, bestod Kaj alle de prøver man forlangte af de folk, der skulle sendes til Canada for at blive pilot i det danske militær. Men Kaj kom ikke af sted. Kort før han, efter alt at dømme, ville have fået sine papirer, fastlagde man en ny aldersgrænse for de aspiranter, man ville ofre den dyre uddannelse på. Kaj var havanden måned for gammel. I stedet blev hans brandmand ved flyvestationen! Først som værnepligtig, senere som befalingsmand... for som han siger: "Jeg kun-

ne jo lige så godt få løn for det, jeg gik og lavede."

Ingen almindelig brandmand

Brand og redning er den eneste formelle uddannelse Kaj nogensinde har fået. Så da hans kontrakt med forsvaret udløb, var det naturligt for ham at søge et job ved brand- og sikkerhedstjenesten i den nyåbnede Billund Lufthavn. Jobbet fik han 1. april 1966.

Alene det kapitel i Kajs liv er sin egen bog værd. For han var ikke nogen almindelig brandmand. Det stod hurtigt klart for Kaj, at der var behov for forandringer i Billunds brand- og redningstjeneste, som i alle andre provinslufthavne. Men præsten ville til at flyve Caravelle med turister fra Billund, og så var det nødvendigt med "rigtigt" beredskab.

- Der var ingen regler for noget som helst, da jeg begyndte i Billund. Og redningsmateriellet var det også så som så med, fortæller Kaj. Det bestod faktisk af en enkelt sprøjte, som lufthavnen lånte gratis af Lego! Så jeg gik i gang med at omorganisere det hele.

I de 43 år, Kaj arbejdede i Billund Lufthavns Brand- og Redningstjeneste - de fleste som leder af efterhånden op til 120 mand! - fik han ikke alene skabt uddannelsen og reglerne for hvordan beredskab og arbejde skulle udføres, inspireret af reglerne han kendte fra forsvaret flyvepladser. Han fik også ændret på hvordan materiellet skulle være og banerne. Stort set alt, hvad han kom i berøring med, blev forandret til det bedre. Fra brandbi-



Nevil Shute var en britisk forfatter (1899-1960)

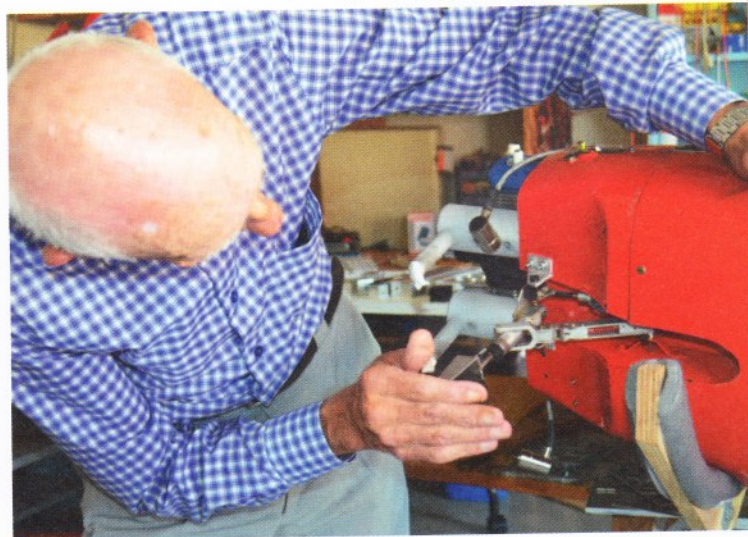
Han skrev en del romaner om tiden under og efter Anden Verdenskrig, fx Pastorale, Manden med pilefløjterne, Ventetid. Nogle af hans efterkrigstidsbøger var præget af hans tro på et kommende stærkt Commonwealth.

Kilde: Wikipedia

... men for Kaj er det "de rigtige af slagsen", der har forladt tegnebordet og er på vej til realiteterne.



Optrækkeligt understel er ikke noget, Kaj køber, han fremstiller selv hver en lille del. Og det virker!





ler til håndværktøj og baneindretning. For det er næsten en karakteregenskab hos Kaj: Han kan ikke se på noget uden at tænke på, hvordan det kan gøres bedre, enklere, mere effektivt eller billigere. Og i modsætning til mange andre, lader han det ikke blive ved tanken.

Opfindelser i stor skala

Fx undrede han sig over, at det skulle være nødvendigt at tilslutte to af de dyre gasgenerator-drevne kompressorer med hver sin jetstarter når en Boeing 777 skulle startes. Så Kaj snakkede med værkstedsleder Niels Poulsen, en nær ven og svæveflyvekammerat, om sagen, og efter en tur omkring Lufthavnens leder, Hans Erik Christensen, HEC, de to gik ind på værkstedet og puslede med deres egen jetstarter. De fik talt med en af de leverandører, der kunne lave kompressorer, og næste gang der kom en Boeing 777 til Billund, spurgte Kaj den chefmekaniker fra Boeing - som tilfældigt var i lufthavnen fordi Maersk på det tidspunkt fik leveret mange B 737'ere - om de ikke måtte afprøve Billund Lufthavns nye dieselmotordrevne jetstarter. Mekanikeren var ikke meget for det og var skeptisk. Han konfererede med kaptajnen, og til slut gik de med til at gøre forsøget.

- Der var selvfølgelig masser af luft, smiler Kaj, og motorerne startede helt uden problemer med blot en enkelt jetstarter tilsluttet. Mekanikeren nærmest løb ind til en telefon og fortalte, at i Billund kunne de startede en Triple Seven med kun en jetstarter.

En anden gang var det deicingen af fly, Kaj interesserede sig for... eller mere specifikt det udstyr hvormed man måler, hvor effektiv en deicing væske er. Kaj havde selv lavet en del af værktøjet, man brugte i Billund, og han var jo lidt spændt, da der skulle være en årlig audit af deicing faciliteterne i Billund Lufthavn. Det var en meget anerkendt ekspert i området fra hollandske KLM, der skulle forestå inspektionen. Og eksperten kom frem til et resultat, der var anderledes - og dårligere - end det resultat, Kaj fik med sit udstyr. Så måtte de igennem nye målinger der viste, at KLM-ekspertens

I papkassen ligger stumperne til noget, de fleste sande modelbyggere ville give en del af venstre arm for at kunne bygge: En fuldt funktionsdygtig jetmotor. Håndbygget af Kaj, eller "jetkaj," som hans navn er, når det indgår i hans mailadresse,



GIGANTER

I USA har man haft dem længe. I Tyskland er de ikke noget særsyn. Man har dem også i England, Sverige og i Norge. Og nu kommer de til Danmark ... giant scale.

Fjernstyrede modelfly med en vægt på mellem 25 og 150 kg: Giganterne.

Foreløbig er der formentlig kun nogle få entusiaster i dansk modelflyvning, for hvem de helt store modelfly er et ekstremt presserende ønske. Men at størrelse betyder noget er der ingen tvivl om. Enkelte danskere har fløjet med giant scale i Tyskland og flere er "gravide" med ønsket om at bygge en af de helt store modeller.

Men i Danmark har BL 9.4 med en vægtgrænse på 25 kg indtil nu umuliggjort flyvningen med giant scale modeller. Det har en gruppe kendte modelpiloter gennem længere tid, og i samarbejde med Modelflyvning Danmark, arbejdet på at ændre. Med udgangspunkt i MDKs nuværende regelsæt for stormodeller har de udarbejdet et nyt regelværk som meget snart

er klar til godkendelse i MDK og derefter en forelæggelse for Trafikstyrelsen.

Klar til næste år

- Og vi håber og forventer, at Trafikstyrelsen i løbet af de kommende måneder - og med de korrektioner, styrelsen måtte finde nødvendige - gør vores regler til en ny BL eller AIC om de store fly, så vi til en begyndelse kan få en prøveperiode på et til to år, hvor der kan bygges og flyves giant scale (GS)modeller, siger Claus Tønnesen. Efter vel overstået prøveperiode er det forhåbningen, at reglerne kan gøres permanente og giant scale flyene kan ændre status fra experimental til normal, så de bliver om ikke et hverdags syn så heller ikke helt sjældne i dansk luftrum.



NE KOMMER

Mændene bag de nye giant scale regler er foruden Claus Tønnesen fra NFK (svæv), Stig Andersen fra Sønderborg (jet), Peter Bejerholm fra AMC (Motor) og Troels Lund fra KFK (helikopter). Selve regelværket er i princippet en videreudvikling af stormodelreglerne, og dertil kommer en lang række nye krav til både fly og piloter.

Fra vurdering til beregning

- Den korte version er, siger Claus Tønnesen, at vi går fra bedømmelse til kontrol, fra vurdering til beregning og fra hukommelse til dokumentation. Både når det gælder pilot, fly og flyveplads. - Dagens stormodelgodkendelse bygger på kontrollantens vurderinger og erfaringer. Når modellerne vokser, vokser

også kravene til styrke, sikkerhed og kunnen. Derfor vil der for de helt stores vedkommende blive stillet krav til flyet allerede fra før bygningen og hele flyets levetid igennem. Fly og pilot skal godkendes sammen, ligesom det skal godkendes hvilke flyvepladser der kan opereres fra. Flyvepladsen skal være godkendt til stormodeller, og giant scale kontrollanten og klubbens sikkerhedsrepræsentant skal godkende at fly og pilot kan flyve fra pladsen.

Kontrollanterne med hele vejen fra ide til første start

Gruppen bag GS-reglerne er ved at udarbejde en egentlig uddannelse til de to-fire kontrollanter, som man i de første år mener der er behov for. Og kontrollanterne får en fremtrædende rolle i hele

forløbet fra der bliver tænkt på en giant scale til den flyver.

- Vi lægger op til, at kontrollanterne skal ind i billedet allerede når en kommende giant scale-bygger overvejer hvilken model, han vil vælge. Der er ingen tvivl om, at Kina og Vietnam og de andre flyproducerende lande i løbet af nogle år vil sende billige og måske for dårlige ARF-modeller af GS-fly på markedet. Og så er der ingen grund til ikke at vi ikke standser dem allerede i opløbet, hvis vi på forhånd kan sige, at de er så dårlige at de ikke vil kunne godkendes.

- Dernæst skal kontrollanterne ind i planlægningen af byggeriet. Vi vil se, hvilke komponenter der er tænkt anvendt. Vi har udarbejdet regneark som

gør, at man på forhånd kan og skal udføre statiske belastningstest, så man véd at tingene holder. Fx skal rorbelastning og påkrævet servokraft forhånds-beregnes lige som det vil blive kontrolleret at rorhorn er korrekt dimensioneret og fastgjort.

- I det hele taget vil vi løbende følge planlægning og byggeri tæt, siger Claus. Når flyet så er færdigt, vil det ikke bare blive godkendt som vi gør det med en stormodel i dag. For det første vil vi overbevise os om at piloten, der som udgangspunkt skal være stormodelgodkendt, både har de fornødne kvalifikationer og baggrund for at flyve den pågældende GS-model. Desuden vil selve godkendelsen af fly og GS-pilot ikke ske ved en enkelt, men ved et antal flyvninger, fx fem. Der vil kunne godkendes to piloter til samme fly. Men ingen, som ikke er godkendt til flyet, må flyve det.

Starter med 25-75 kg.

Godkendelsen af en GS-flyet gælder to år, derefter skal flyet "synes" igen. Ved synet vil kontrollanterne studere den logbog, som der er krav om udarbejdes for flyet og som skal følge flyet i hele

dets levetid. Logbogen skal som et minimum beskrive alle de "flyvninger og hændelser" som flyet kommer ud for i sin levetid. Naturligvis for at det skal blive lettere at kontrollere eventuelle svagheder, som en hændelse kan have påført flyet.

Selv om regelværket har taget stilling til de fleste forhold omkring "modelfly på steroider" er der stadig enkelte uafklarede spørgsmål.

- Men de sidste spørgsmål er afklaret i løbet af kort tid, og så er vi klar til et sidste møde med Modelflyvning Danmark og et første møde med Trafikstyrelsen. Som sagt regner vi med at have reglerne konfirmeret af TS når sneen smelter, siger Claus Tønnesen.

Mændene bag GS-reglerne mener, at man i de første år skal nøjes med at godkende fly på op til 75 kg.

- Det er ikke fordi et stort fly er svært at flyve end et mindre, snarere tvært imod, siger Claus Tønnesen. De helt store er både mere tålmodige og mere skalarigtige i luften. Men så stort et fly som et på 75 kg er formodentlig ikke et, man tager med ud at flyve hver weekend. Vi må tro, at GS-erne vil blive luk-

ket ud af hangaren ved stævner o. l., så derfor vil det tage nogen tid, inden både Trafikstyrelsen, konstruktørerne, kontrollanterne og piloterne får en erfaringsbase som er tilstrækkelig til at tage det næste skridt – op til 150 kgs klassen.

En giant scale er ikke nødvendigvis lige så dyr som den er stor. Selv om der ingen grænser er for hvor meget man kan ofre på en stor model, kan man også blive flyvende i "GS Experimental-klassen" for omkring 50.000 kr., hvilket beløb er repræsenteret på mange danske flyvepladser allerede i dag.

Alligevel er forventningen, at væksten i de helt store fly vil blive langsom. Fire-fem fly de første to-tre år, tror folkene bag GS-reglerne er realistisk. Derefter kommer der selvfølgelig gradvis flere giganter frem til mætningspunktet, som Claus Tønnesen personligt tror ligger omkring de 30-40 stykker.

Det bliver et smukt syn...

Jørgen Mouritzen

REDAKTIONEN

er naturligvis vildt nysgerrig efter at vide, om der findes læsere af bladet, som er "gravide" med en giant-scale-model ... eller bare overvejer eller drømmer om ...

Skriv til os ... find adresserne på side 2.

Claus Tønnesen har været foregangsmand i udviklingen af det regelværk, der er baggrunden for at søge sværvægte godkendt som en ny klasse her til lands. Han er, som det ses på billedet, ikke uvant med store modeller. Men modellerne på billederne her er dog babyer i forhold til "the real deal".





Når m



Mor er med på flyvepladsen



- og ikke bare skal lave drømmekage men faktisk har en helt officiel funktion

Børn tager deres mor med på flyvepladsen. Voksne mænd gør ikke.

Undtagen Jakob, han gør.

Og det er dansk modelhelikopterflyvning glad for. For Jakobs mor, Lene Grimm Hansen, har sagt ja til jobbet som formand for helikopterstyringsgruppens eliteudvalg. Hun er glad for jobbet og for det sociale liv med modelpiloter, som hun får i rigt mål både på AMCs flyveplads i Aarhus og rundt om på landets og udlandets andre flyvepladser.

- Det begyndte selvfølgelig med, at jeg er en curling-mor blandt andre curling-mødre, smiler Lene. Der er langt fra Tilst til Lystrupvej i Risskov. Så selv om Jakob måske kunne have en helikopter med på cykel, så synes min mand og jeg ikke, han skal cykle frem og tilbage. Vi vil gerne vide at han er tryk, og vi vil jo også gerne have, at han passer sin skole. Og der kan ikke blive tid til det hele, hvis der skal bruges lang tid på cykel eller i offentlige transportmidler.

Endelig vil man jo også gerne tilbringe noget tid sammen med sine børn og have noget fælles, at være sammen om.

Det har de haft. For der har egentlig aldrig været tvivl om, at Lene eller hendes

mand, Henning, kørte for Jakob både når han skulle til badminton og til modelflyvning. Heller ikke om, at de ofte er med når han spiller badminton eller flyver på udebane.

Der har heller aldrig været tvivl om, at Jakob skulle flyve modelhelikopter. Lene kan huske, hvordan han fra fem-års-alderen absolut skulle hen til en bestemt hobbyforretning, hver gang han var med hende inde i Aarhus. Der var flyvemaskiner i vinduet, og specielt helikoptere. Jakob fik sin første to-kanals helikopter fra Bilka for fem år siden. Den faldt ned kort efter, men allerede få måneder senere fik han, efter god vejledning af helikopterpiloterne i AMC, sin første "seriøse" helikopter og et simulatorprogram til pc'en. Han købte en T-rex 450 SE V2. Og lige siden har der ikke været nogen vej tilbage. Da han blev konfirmeret, var der ikke tvivl om at pengene skulle bruges til en rigtig 3D-helikopter. Der har været nogle helikoptere siden da, og de er blevet større og større, mere og mere seriøse og fløjet hårdere og hårede, bedre og bedre. Der er blevet skruet ned for badminton og op for helikopterflyvningen. Nu var det teten i foreløbig dansk helikopterflyvning det galt.

Mor sidder på bænken

Jakob Googled sig frem til AMCs plads – og lige siden har mor Lene siddet på bæn-

ken og kikket, ventet, talt med – og ind imellem bagt drømmekage til piloterne. Da Lene Grimm blev spurgt, om hun ikke havde lyst til at blive styringsgruppeformand for eliten i starten af denne sæson – højst opsigtsvækkende i dansk modelflyvning har netop den gruppe tidligere haft en kvindelig formand for styringsgruppen – betænkte hun sig ikke ret længe.

- Jakob var jo efterhånden blevet ret god, og i takt med han fløj med andre piloter og på andre pladser - hvor jeg jo også tit var med – lærte jeg eliten i helikopter-kredsen at kende. Og ærligt talt, så hygger jeg mig med dem. Det er et rigtigt dejligt socialt liv i de modelflyvekredse jeg kommer, og det kan jeg godt li'.

- Og så kan man sige, at resten af det at være styringsgruppeformand er noget, jeg i forvejen beskæftiger mig med på dels på jobbet og som mor. At opstille et budget, følge op på det og overholde det... det kender jeg fra mit arbejde. At finde ud af hvordan man finder frem til en flyveplads, sørge for overnatning og forplejning, sørge for at mine deltagere får deres licenser (og får dem med) og husker alt udstyret... det er næsten lige som at være mor. Og om man skal være det for én eller for de seks piloter, der udgør landsholdet i F3N og F3C, det er næsten et fedt.

Ikke kun Jakobs mor

Man skal ikke tro, at styregruppeformanden bare er Jakobs mor eller landsholdets reservemor. Lene Grimms hjerte banker virkeligt for helikopterflyvningen. Hun undrer sig over, at der ikke er flere unge – og ældre – mænd der har lyst til at flyve helikopter.

- Jeg kan simpelthen ikke forstå det. Jakob kommer i de kredse hvor man interesserer sig for teknik, og alligevel har vi ikke for alvor kunnet lokke en eneste med på flyvepladsen. Og når vi har opvisning på flyvepladsen, fx i forbindelse med Aarhus Festuge, har det heller ikke givet noget. Det er for dårligt, når man tænker på hvor spændende helikopterflyvningen er, og hvor godt vi har det sammen socialt.

Men hverken styringsgruppen eller piloter og dommere har givet op. De planlægger nye, store tiltag næste år, som skal lokke flere ind i stalden... eller, man skulle måske sige, hangaren.

Lige siden Jakob for alvor begyndte at være med i F3N konkurrencerne, har Lene – og hendes mand – rejst med Jakob og landholdet både til Venlo i Holland, Ballenstedt i Tyskland og Wloclawek i Polen, og mange andre steder i Danmark. For nu er det ikke længere bare "deres lille dreng" der flyver med helikopter. Jakob er blevet en ung mand på 19 år, der på en god dag flyver lige op med de bedste F3N piloter, ikke bare i Danmark. Jakob blev en overraskende nr. 14 ved VM i Polen i sommer.

Jakob elsker at pjatte rundt på himlen med sin store KDS Agile 7.2 3D helikopter. Men han er i høj grad en seriøs ung mand både med sin skole og med sin flyvning. Og hvad det sidste angår, så går størstedelen af hans tid med målrettet og hård træning. Når han ikke flyver, hænder det han drømmer om at holde en pause fra studier og uddannelse, når han bliver færdig som student til næste sommer. Så vil han gerne til Kina eller USA i en periode og flyve helikopter på heltid og blive så god, som han kan blive.

Hele familien støtter

Han støttes til fulde af sine forældre. Far Henning har skaffet ham en sponsorkontrakt med kinesiske KDS Helicopter, hvor Jakob er blevet firmaets tredje Team Pilot i Europa. Et skulderklap til hans talent, der også er blevet belønnet med to helikoptere og en konto til stumper. (Hvor mange helikopterpiloter i eliten har for resten en mor, der ved nok om helikoptere til at kunne bestille stumper hjem til sønnen efter et styrt?)

Og at mor Lene støtter ham siger sig selv. Jakob er nu blevet så gammel, at han selv har fået kørekort, og han har også bil til rådighed. Men det sker stadig, at Henning og jeg pakker en kurv med en termokande kaffe, og så har vi en dejlig aften på flyvepladsen sammen med Jakob. Og hvis Henning ikke har lyst, så tager jeg som regel alene af sted. For mig er det jo ikke bare et spørgsmål om at være sammen med min søn og se ham udnytte sit potentiale fuldt ud. Det er også - kan jeg i hvert fald påstå - en måde at passe mit job som styregruppeformand på. Og ærligt talt, jeg hygger mig sammen med drengene ...

Spørger man Jakob, om han påskønne sit mors arbejde for ham og helikoptergruppen, så er svaret selvfølgelig "ja". Spørger

man hvordan han bedst kan takke hende for alle de timer, hun har hængt på bænkens mens han træner, er svaret "Jeg tror hun er glad, når bare jeg er glad".

En god måde at blive ekstra glad på er en placering blandt de allerbedste ved et af de kommende Europa og Verdensmesterskaber. Det arbejde Jakob seriøst på.

Styregruppeformanden kikker på fra bænken ...

Jørgen Mouritzen



Lene Grimm Hansen begyndte som "bekymret curling-mor," men efterhånden ved hun lige så meget om helikoptere som de fleste danske modelpiloter. Og hun er endnu mere ivrig end dem for at skabe udvikling inden for den sportsgren, som hendes søn er godt på vej til at blive en af de bedste i.

Jakob ved godt, at han har været forkælet, når det gælder støtte hjemme fra. "Den eneste måde jeg kan betale mim mor igen på, er ved at være glad," siger han.



IMAC

Hjørring 2013

En IMAC-begynders fortælling om den første konkurrence med modelfly

Jeg havde længe gået og tænkt på at flyve IMAC-konkurrenceflyvning. Men jeg havde ikke lyst til at ofre en formue på en IMAC-model, hvis det nu alligevel ikke var noget for mig. Valget faldt derfor på en GB "Yak 55" på 180 cm i vingefang, og med el-setup. Med det fly havde jeg et godt udgangspunkt for at komme i gang.

Da jeg havde ferie i ugen op til konkurrencen i Hjørring, havde jeg aftalt med Jes Bering, at vi ville begynde weekenden om torsdagen kl. 10.00. Efter vi havde fået os indrettet på Hjørring Modelflyveklubs dejlige anlæg, var vi klar til at gå i gang med træningen.

Vi fik snakket lidt om regler og om hvordan vi skulle indrette pladsen med dommere og pilotfelt, samt flightline. Det blev til en del flyvning både torsdag og fredag, hvor Jes talte mig igennem manøvrerne én efter én. Og til sidst syntes jeg at det gik rimelig godt.

Fredag ved middagstid begyndte folk så at komme til pladsen fra nær og fjern, og jeg fik hilst på piloterne. Det var rart at få sat ansigt på de folk, som jeg havde skrevet med på forum angående IMAC.

Træning og hjælpsomhed

Jeg trænede løs fredag og da jeg stod og kæmpede med at lave manøvrerne rigtigt kom der pludselig én og fortalte hvad det var jeg skulle gøre, for lige at få det sidste til at fungere. Der er en enorm hjælpsomhed blandt piloterne, for at gøre hinanden bedre. Kanonrare mennesker som gerne hjælper.

Lørdag efter briefing skulle vi så i gang med at flyve, vejret var perfekt med sol og næsten ingen vind. Jeg kunne godt mærke lidt sommerfugle i maven da det var min tur. Men flyvningen gik rimelig godt syntes jeg. Dog var der problemer med et par enkelte manøvrer.

Lørdag fløj vi en del runder og det gik planmæssigt, bortset fra jeg havde problemer med at lave et pænt spind. Det forekommer mig, at der var et brud fra hjerne til fingre når flyet skulle lave 1½ omgang spind – hverken mere eller mindre. Men pyt så er der noget mere at træne på.

Det lykkedes mig at vinde et par sekvenser i løbet af lørdagen, og det var jeg meget tilfreds med.

Fællespisning og hygge

Lørdag aften havde vi fællespisning, som var utrolig hyggeligt med masser af gode historier, og lidt ræs med små fighters, samt lidt FPV som Jesper Voss havde med.

Jeg må indrømme at det var lidt svært at falde i søvn lørdag aften efter alle de nye indtryk, og informationer jeg havde fået i løbet af dagen.

IMAC
BERING
RTSMAN



Søndag med blæst

Søndag vågnede vi så til en noget mere blæsende dag, som drillede mig meget, da det var sidevind. Det forekom mig at min flyver var langt ude over Vesterhavet, selv om Jes roligt sagde "bare hold den retning så kommer den herind igen" (jeg var i tvivl om der var strøm nok til at flyve hjem igen).

Men det lykkedes mig at gennemføre nogle sekvenser, som jeg syntes var meget vanskeligere i sidevind, end i det stille vejr vi havde om lørdagen. En medvirkende faktor kan være, at min model ikke er større end den er.

Enden på weekenden blev, at jeg sluttede på 974,1 point hvor max score er 1000. Så det var et

resultat som jeg er rigtig godt tilfreds med.

Det var jo min første konkurrence. Sidst men ikke indest, var det en utrolig lærerig weekend. Og det er vel næsten det vigtigste når man er ny i en konkurrencegren.

Jeg følte mig godt behandlet og hjulpet af de garvede IMAC folk, og har bestemt fået mere blod på tanden.

Jesper M Sørensen

Warbird over

Årets Warbird mødested

Det var ikke blæsevejre vi manglede den 24 og 25 august 2013! Det var blæsevejre begge dage. Lidt mere moderat søndag, hvor der også var lejlighed til at se flere propel warbirds i deres rette element – i luften.

Det var rigtig godt at der var flere jets (de er åbenbart ikke så påvirket af blæsevejret), og bl.a. en DC3 i luften om lørdagen, ellers havde der ikke været meget aktivitet i luften.

Det var meget risikobetonet om lørdagen hvor vinden kom i stød. Men heldigvis var der en dejlig - meget lang - asfaltbane.

Stauning lufthavn

Vi fik en flot modtagelse i lufthavnen og havde meget flotte forhold hele weekenden. Og vi må åbenbart have opført os pænt, for vi blev tilbudt at vi kunne komme igen næste år. Stauning flyveklub meldte sig endda med tilbud om lån af deres klubhus. Alt i alt meget vellykket ophold på Stauning Lufthavn. Stor tak til både Allan og KZ-Klubben. Det er noget vi meget gerne vil gentage.

Museets græsbane

Græsbanen bag museet fik vi også lov til at benytte. Desuden fik vi en speciel VIP rundvisning efter lukketid på museet lørdag aften. Det var en rigtig god oplevelse. Tusind tak til vores turleder Lars for historierne og rundvisningen. Vi håber at du også er med - måske endda som deltager - næste gang?

Mange flotte modeller

Der deltog rigtig mange flotte modeller. Alle warbirds er velkomne såvel til statisk udstilling som til den flyvende opvisning. Vi håber at stævnet tiltrækker alle

warbirdinteresserede, også de interesserede der bare gerne vil se nogle flotte warbirdmodeller og få en time eller to med ligesindede. Vi vil gerne gøre dette stævne til årets warbirdmødested, og vi håber at alle der mødte op også fik noget at se og lidt input med hjem.

Overskud

Vi havde et lille driftsoverskud, der kommer primært fra salg af pølser, øl og vand. Afregning med lufthavn og piloternes deltager gebyr løb lige rundt. Lotteriet gav et pænt overskud, primært fordi vi havde en særdeles god sponsor på vores hovedpræmie.

Også tak til Lalandia for de mange indgangsbilletter. Desuden har vores salg af Warbirdjakker også bidraget til et pænt overskud primært fordi vi havde to sponsorer som ydede et flot tilskud til jakkerne. Warbirdpengekassen er derfor lidt bedre polstret til vores næste Warbirdstævne.

Næste gang

Ved næste stævne kunne vi godt tænke os at tilføje en enkelt eller måske to opvisninger med fx en full size Warbird. Vi har nogle pragtfulde fly her hjemme, som godt kunne fortjene at blive vist frem. Vi håber på at det kan gennemføres – men der er selvfølgelig en lang række ting der skal falde på plads før det kan blive en realitet.

Næste år ... vi går allerede med planer for næste år. Se under Forum/indbydelser efter nytår.

Leif Poulsen

Team Warbird Dk – Area15



Nyd også de gode billeder på næste side

er Stauning









ØTV: **DG 1000**. Skala 1: 3,5. Vægt 14 kg. Spændvidde 571 cm. Længde 235 cm. Motor 2 kw. El-motor. Proppel 16" x 10" Tophastighed 153 km/t. Pilot Thomas Rune. Klub AMC. Og søn Jacob. Modellen faldt ned og blev desværre knust! Fra Brande stormodeltræf 2013.

ØTH: **Hawker Sea Fury**. Skala 1: 4,8. Vægt 18 kg. Spændvidde 240cm. Motor 120ccm boxer. Proppel 28" x 10" Pilot Oliver Meyer, Tyskland. Fra Warbird træf i Herning 2013.

TV: **UltraFlash**. Ikke skalamodel. Vægt 11 kg. Spændvidde 180 cm. Længde 220 cm. Jettubine tryk 10 kg. Pilot Ole Kastrup. Fra Jettræf i Storebededagsferie 2013.

HERUNDER: **B-25 Mitchell**. Skala 1:7. Vægt 21,8 kg. Spændvidde 310 cm. Længde 265cm. 2 motor 52 ccm boxer. Propel 20" x 10" Pilot Henrik Hammer. Fra Viborg skalatræf 2013.



2013 I BILLEDER

Bent F. Hansen fra Silkeborg har igen i 2013 skudt en masse billeder i flyvesæsonen 2013. "Jeg har ikke taget så mange billeder i år som sidste år," skriver Bent, men han har dog valgt ti billeder ud til Modelflyvenyt. Redaktionen takker - og bringer dem her til glæde for alle Modelflyvnings læsere.



TH: **DC 3/C 47**. Skala 1:8. Vægt 23 kg. Spændvidde 344cm. Længde 330 cm. Motor 2 x OS 200FS 32,5ccm. Proppel 3 bladet 16" x 10". Pilot Tommy Olsen fra Danmark. Fra Tarp i Tyskland. 2013



HEROVER: **Northrop F-5A Freedom fighter**. Skalamodel. Vægt 24 kg. Spændvidde 200 cm. Længde 345 cm. Motor turbine Jetcat P200SX der trykker 24 kg. Pilot Martin Andreasson. Fra Jettræf 2013.





Herover: Pt – 17 Stearman. Skala 1:4. Vægt 6,9 kg. Spændvidde 189 cm. Længde 130 cm. Motor OS 155 P 4takt. 25 ccm. Pilot Lars Østergård, Viborg Mfk. Fra skalatræf i Viborg 2013.

TV: Ekstra 300 Skala 1:3 (Ekstra stor!) Vægt 12,8 kg. Spændvidde 268cm. Længde 256cm. Motor DLA 112 boxer 8,6 hk. Proppel 26" x 10". Fra venstre Pilot Erik Nymark, Karsten Ottesen, Flemming Bolderslev. Fra IMAC stævne i Kolding 2013.

HERUNDER: Dragon sportjet. Ikke skala. Vægt 19 kg. Spændvidde 212 cm. Længde 230 cm. Motor Jetcat 16 kg tryk. Pilot Bent Hjulær Sørensen, Lindtorp Mfk. Fra Jetcamp i Holstebro 2013

NEDERST: AVIATIC. Skala 1: 2,5. Vægt 16 kg. Spændvidde 286 cm. Længde 210 cm. Motor 60ccm benzin. Pilot Claus Støven fra Tyskland. Fra Tarp i Tyskland 2013





Næste gigantarrangement på vej til luften over Vestjylland

Det er kun os, der kan opfylde "de gamle full size pilots" ønske...

Knapt har luften over de jyske hede-egne sluppet sit tag i den sidste model af det store VMs DLG'ere - før der igen bygges op til et internationalt gigantstævne i lufrummet. Denne gang er det "de gamle," der ønsker opmærksomhed. Næmlig piloterne i "Vintage Gliders Club," der forventer at kunne mønstre omkring 100 aldrende svævefly i alderen fra et halvt hundrede til godt fire snese år - men alle i topform og klar til en tur på himlen.

Det er et gigantisk arrangement, hvortil deltagerne kommer fra store dele af Europa og udstiller og flyver med deres fantastiske gamle flyvere - fra Danmark deltager man med fire fly, en 2 G, en Kranich, en Jaskolka og en Olympia.

Det hele starter den 27. juli, hvor den første bil med en af de karakteristiske, lange anhängere triller ind på flyvepladsen ved Arnborg. I løbet af den næste uge skyder en teltby med omkring et par hundrede mennesker op ved siden af hytterne, og langsomt fyldes flyvepladsen med historiske fly. Så er man er klar til selve rallyet, der starter den 2. august og varer frem til tirsdag den 12. august.

Og hvorfor skriver vi så om det i Model-flyvenyt, når det nu er full size svævefly, man skal se på jorden og i luften over Arnborg?

Hvor er modelflyene der matcher?

Først og fremmest fordi det er fly. For det andet, fordi det er veteranfly... er der no-

get smukkerede end det? For det tredje, fordi det er veteranflyentusiaster som vi selv har puslet, plejet og drømt om. Og endelig fordi de "gamle piloter" har et stort ønske, som kun vi kan imødekomme:

Lad os se en masse vintage modelfly i Arnborg.

Vi kender alle det traditionelle billede med et modelfly i forgrunden og dens fædrene ophav - originalen - i baggrunden. Den slags billeder, vil "de rigtige" flyejere lige så gerne have som "model-ejerne". Og Arnborg i august er stedet, hvor man kan kombinere hele tre ting: En fantastisk sommerferie med masser af flyvning, et kanonbillede af sin egen model af et klassisk svævefly foran originalen intet sted i verden er chancen i hvert fald større for at finde det rigtige fly! - og for det tredje en mulighed for at skaffe nye flyvenner hvis hjerter banker for det samme som ens eget.

Det er noget helt særligt, at der er træf i Danmark med så mange deltagere næste år. Men rallyes for full size veteransvævefly er noget helt almindeligt. I England, hvor "Vintage Gliders Clubs" hjerte slår, er der 10-15 træf rundt om på øerne hver sommer. Men der er kun ét Internationalt Rally om året. En begivenhed, som samler næsten hele verden, og som går på skift mellem landene.

Vintage Gliders Club blev stiftet i 1973 med det formål at lokalisere, samle og bevare alt som har tilknytning til svæveflyet: Papirer, tegninger, tests, flydele, og alt andet, der kan være med til at skrive svæveflyvningens historie. Selvfølgelig først og fremmest hele svævefly, der flyver eller kan genopbygges til en standard, hvor

de kan få luftdygtigheds bevis. Og man må sige, at Vintage Gliders Club er lykkedes i rigt mål. I dag har klubben over 1000 medlemmer i mere end 30 lande, og sammen har de næste 800 veteransvævefly i deres varetægt fra Australien i syd til Skandinavien i nord.

DaSK er andet end en gammel computer!

I Danmark er det Dask - Dansk Svæveflyvehistoriske Klub, ikke at forveksles med landets første computer fra 1958 - som søger at efterleve målsætningen. Og det går ganske godt med det. Der er omkring et halvt dusin flyvedygtige fly i "de danske stalde", og flere er under opbygning, som i fremtiden vil pryde den danske himmel med den skinbarlige flyvehistorie. Fx er en gruppe veteraner ved at opbygge en polskbygget Minimoa i Billund. Et svævefly som for nylig er blevet udnævnt til at være et "Bevægeligt Teknisk Kulturmindesmærke," men som gemmer på mange andre spændende historier. Fx historien om, hvordan det en gang landede i en borgmesterhave på Bornholm.

Der er rigtig mange gode grunde til at bygge en model af en gammel svæveflyver. Specielt hvis man interesserer sig for mere end blot hvordan flyet ser ud. I den engelske Vintage Gliders Club er der nemlig en stor og rig database, hvor man ikke blot kan finde tegninger af veteranerne i fuld skala, men også et væld af andre historiske oplysninger om de enkelte fly typer.

Så hvis man begynder lige nu er og er lidt flittig, kan man formentlig nå at have sin model og historien om den med til Arnborg i august næste år!



Test af Evolution 10GX

Er du født med brændstof i blodet og er du en smule træt af de slugende methanol-motorer? Så læs med her ...

Evolution 10GX er en af de mindste benzinmotorer på markedet, og er en alvorlig trussel for methanolmotorerne. Men er det nu også så slemt som det lyder? De større benzinmotorer har nærmest allerede fået de større methanol-motorer til at forsvinde fra de fleste danske modellflyvepladser. Og i mindre fly er det EL-motorer, som er dominerende, ofte er det fordi tilgængeligheden af methanol ikke er så udbredt mere, og ikke mindst prisen, som er alt afgørende for de fleste.

Men er du én dem der aldrig vil slippe brændstofmotorer helt og alligevel synes at methanolmotorer er for besværlige eller dyre i drift. Så er løsningen her, en benzinmotor på kun 10ccm fra Evolution. Den er designet til at kunne monteret i fly, som er designet til .46 til .61 størrelse.

Første øjekast

Ved første øjekast, ser motoren ud som et godt stykke kvalitetsarbejde. Den ligner meget deres .60NX methanol motor. Men er det methanolmotor, hvor man bare har sat et tændingsmodul på? Eller har Evolution gjort lidt mere ud af det? Lad os kigge lidt nærmere på det. Man har i hvert fald gjort det nemt, da man har vedlagt alt i kassen, såsom slange, klunk, filter osv. så man slipper for at købe det ved siden af.

Gennemgang af motoren

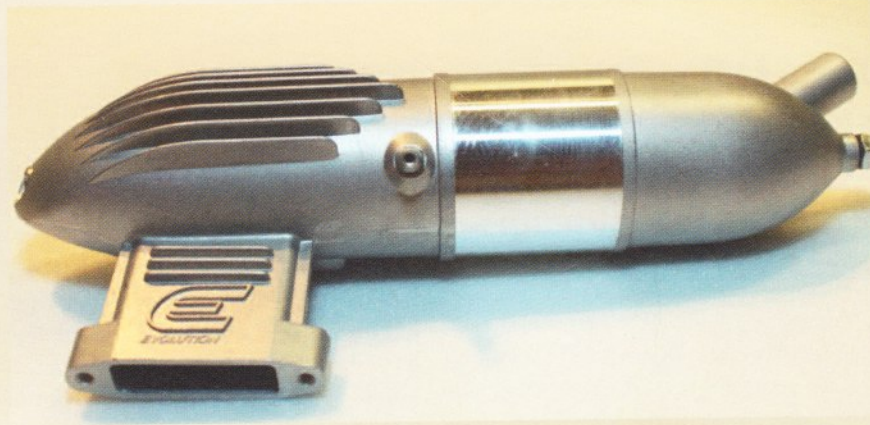
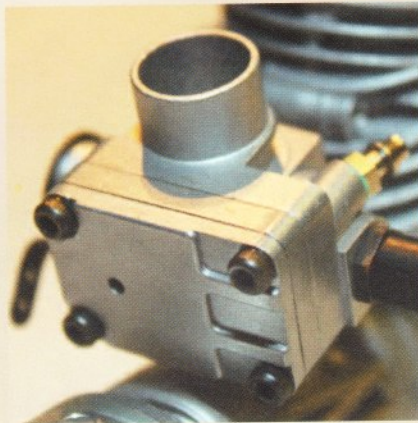
Begynder vi med udstødningen vil man bemærke, at den er bygget op på samme måde som vi kender det fra methanolmotorer, altså en udstødning med kun ét kammer. Derudover er der en nippel på siden, hvor der skal monteres en trykslange til tanken, da der desværre ikke er pumpe på denne motor, som på de større benzinere. Systemet virker på methanolmotor og har gjort det i årevis, så hvorfor ikke? Evolution anbefaler dog, at man monterer et filter mellem udstødningen og tanken, som i øvrigt medfølger ved købet.

Selve motorblokken er støbt rigtig fint uden grater. Den lever fint op konkurrenternes, fx OSs kvalitet. Adskiller vi motoren og kigger lidt inden i, lægger

man straks mærke til at plejlstangen er med nåleleje på krumtappen. Det er ret væsentligt, da man på benzinmotorer ikke har nær så meget olie i brændstoffet, som man har på methanolmotorer. Under topstykket gemmer cylinderen sig, og på denne motor er der en cylinderforing, og ikke en decideret separat cylinder. Det ville nok også være lidt besværligt at producere motoren i separate dele. Det gør også det hele lidt nemmere når man har konstruktionen i forvejen fra deres .60NX'er.

Kigger vi på selve tændingsanlægget, er størrelsen det første man bemærker. Det er meget lille i forhold de tændingsanlæg vi kender fra andre producenter, så der har de virkelig udmærket sig, da det vil lette installationen en hel del på de modeller motoren er konstrueret til. Og med en vægt på kun 98 gram er det ikke ret meget, da tændingsanlæg typisk vejer 120-150 gram.

Den samlede pakke inklusiv motor, tændingsanlæg og udstødning vejer kun 627 gram, hvor en methanolmotor i samme størrelse typisk vejer ca. 500 gram. Og de 100-120 gram kan langt de fleste modeller kapere.



Installationen

Motoren blev monteret i en FW-190 fra Kyosho, som i øvrigt har stået model til lidt af hvert. Den blev i første omgang monteret med en OS 55AX, som jeg blev træt af da den skulle justeres næsten hver gang jeg tog Fucke Wulf'en med på pladsen. Og da jeg skulle køre over 40 km for få brændstof, og derudover betale en "formue" for det, valgte jeg at montere den med en el-motor fra Dualsky. El-motoren blev jeg aldrig rigtig tilfreds med, da der manglede noget power, og et større setup ville blive for tungt med for kort flyvetid til følge. Så da jeg så denne lille benzinmotor, var valget nemt. Der skulle være lyd og power i FW-190'eren igen. Installation gik rigtig nemt, da motoren

har montageflanger, fuldstændig ligesom fra methanolmotorer, og derved gør en installation eller en konvertering meget nem.

Første start

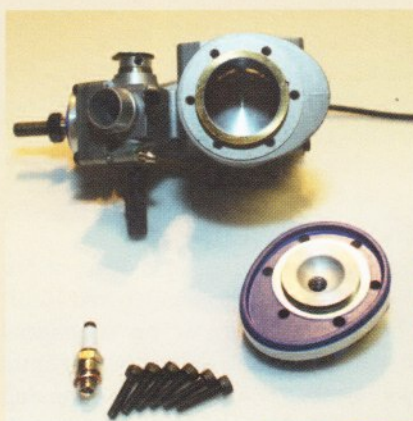
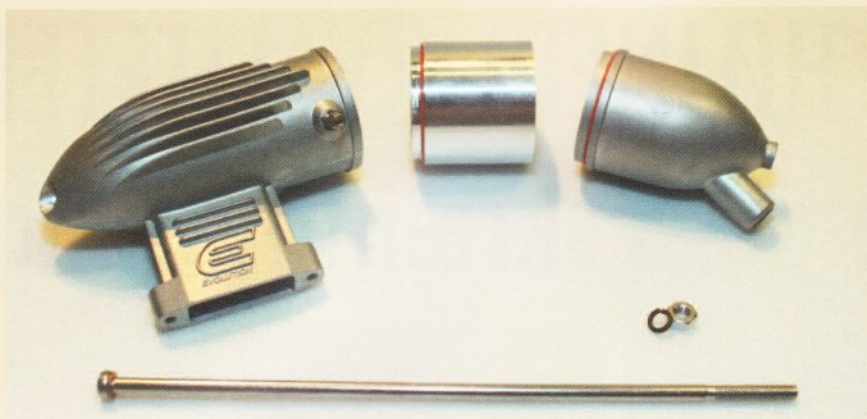
Motoren blev startet op første gang, mens den sad i modellen, da manualen foreskriver at tilkørsel skal foregå i luften. Motoren startede rigtig nemt med en el-starter, uden nogle unoder. Man kan sagtens starte den med fingrene, men jeg er lidt en kylling, da jeg ikke vil have fingrene i propellen. Og med et omdrejningsområde på helt op til 18000 rpm, så kan den snildt nappe en finger eller to.

Tilkørslen foregik fuldstændig som manualen foreskriver, altså med en 10x6"

propel til at starte med, og med et olie blandingsforhold på 1:20, altså 5% olie.

Den første flyvning foregik ved, at jeg fløj både inverteret og retvendt, det resulterede så i en hel del cubanske otte-taller, split-s og immelmann's. To tanke blev fløjet igennem på denne måde. Derefter samme procedure med en 11x6" propel.

Til slut blev den monteret med en 12x6" APC propel, som fungerer rigtig godt på denne motor. Det giver en del fart og overskud, så der kan flyves lidt ræs med Fucke Wulf'en. Efter 7-8 tanke er motoren trimmet helt ind og yder nu alle sin 1,68hk, som den er skrevet til. Det hele er gjort på en dags tid, da motoren sluger rimeligt meget de første fire



tankfulde, så hele tilkørslen blev klaret på en dag på flyvepladsen. Når den er trimmet ind som den skal, flyver den ca. 25-30 minutter på en tankfuld benzin, som her er på 250 ml.

Konklusion

Motoren er den mindste i Evolutions benzinmotor serie, som blandt andet også tæller en 15ccm, 20ccm, 33ccm og store stjernemotorer.

Motoren yder rigtig godt og passer perfekt til en model i .61'er klassen. Jeg har fløjet med denne motor hele sæsonen og har været yderst driftsikker uden at give den mindste bøvs. Denne størrelse benzinmotorer er helt sikkert kommet for at blive. For mit vedkommende er det helt sikkert ikke den sidste lille ben-

zin motor, det er altså noget andet med lidt motorlyd.

Økonomien er rigtig god, da jeg kan flyve op til 30 minutter på en tank fuld, hvilket vil give en flyvetid på op til 10 timer på fem liter benzin, hvorimod en tilsvarende methanolmotor kun ville have haft kunnet flyve en fjerdedel af det. Så tallene taler i hvert fald for 10GX'eren.

Det hele koges ned til tre ord: økonomisk, stærk og driftsikker.

Jesper Voss

Tekniske data

Type:	2-takt
Displacement:	9.83ccm
Boring:	24mm
Slaglængde:	21.5mm
Motor vægt:	436 gram
Udstødning vægt:	93 gram
Tænding vægt:	98 gram
Total vægt:	627 gram
Propel størrelser:	10x6" - 13x8"
Omdrejningsområde:	2,300 - 18,000 rpm
Brændstof:	Benzin 87 - 92 oktan
Olie:	2-takts (5% blandingsforhold)
Udstødningstype:	Ekspansions kammer
Hestekræfter:	1.68 hk ved 16400 rpm (med 12x6" propel).

NYE TILTAG HØJNEDE KVALITETEN DM og Eurotour i skræntflyvning

TEKST AF REGNAR PETERSEN

FOTOS: TOBIAS REIK, TYSKLAND, STEFAN BERTSCHI, SCHWEIZ

11. – 13. OKTOBER 2013

Superliga

I indbydelsen stod der, at udgangspunktet var Hanstholm men også, at det kunne blive nødvendigt at køre op til 100 kilometer for at flyve på den bedste skrænt på dagen. Det kom vi så ikke til, kun 55 kilometer. Som noget nyt begyndte konkurrencen fredag middag og søndag eftermiddag havde de 35 deltagere fra otte nationer fløjet ialt 551 flyvninger. Det er det højeste antal flyvninger i hele årets Eurotour og det, sammen med kvaliteten af de valgte skrænter, løftede stævnet op i superligaen, kun overgået i antal deltagende nationer af stævnet i Slovakiet.

Forberedelserne

Der skal bruges officials til at køre en skræntkonkurrence, og jeg havde takket ja til at være konkurrenceleder. Benthe Nielsen tog en hård tårn med at holde A og B basen besat med svingdommere, Søren Krogh tastede point ind i et web-baseret beregningssystem via sin mobiltelefon og før det hele gik i gang havde Jesper Christensen lavet hjemmesiden www.vikingrace.eu med deltagerlister og online betaling og Knud Hebsgaard

havde modtaget tilmeldingerne. På den måde fik vi kørt et rigtigt godt stævne af.

Fra Hamborg til Mors

Fredag eftermiddag fløj vi de første fire runder på nordøstskrænten ved Hamborg mens lørdagens og søndagens flyvninger foregik syd for Feggeklit på det nordlige Mors. Lørdag og søndag lånte vi tyskernes ringeudstyr, noget som er blevet udviklet gennem et samarbejde mellem brugere af RC-network.de. Det er et rigtigt godt system som tager meget af arbejdspresset af konkurrencelederen og reducerer antallet af fejl og dermed antallet af omflyvninger.

Fra hurtig til langsom

Lørdag fløj vi otte runder i fantastisk F3F vejr, det vil sige tørt og masser af vind. Masser af vind betyder også tunge modeller, nogle af dem blev ballastet op til at veje mere end det dobbelte af deres normale flyvevægt. Lørdag formiddag blev stævnets hurtigste flyvning lavet af Englønderen

Joel West. Tiden var på 36,33 sekunder for de 10 x 100 meter og 9 sving. Søndag var temmelig grå og tung. Tågen kunne mærkes som dråber i ansigtet men der kunne sagtens flyves, så det blev der. Der var tid til fem runder men den sidste aflyste jeg da tågen tog til i sådan en grad, at farten helt gik af flyene. Da havde vi også fløjet seksten runder under vekslende forhold, så det sportslige var for længst i hus.

Resultater

Til at lave runderne og udregne pointene blev der brugt et nyt system, f3xvault.com, systemet laver startlisterne så rækkefølgen man flyver i er forskellig fra runde til runde. En af de store fordele er, at det er et internetbaseret system hvor man indtaster tiderne

Contest Eurotour

Eurotoure er en tysk organisation der arrangerer en cupkonkurrence inden for alle svæveflyveklasser og F5B og F5F, inden for hver klasse arrangeres et antal stævner rundt om i Europa. Vinderen af en Eurotour konkurrence får 100 point og resten af deltagerne får point efter hvor mange procent de har scoret i forhold til vinderen. Pointene fra de tre bedste konkurrencer bestemmer ranglisten.
www.contest-modellsport.de

www.f3xvault.com

F3Xvault er en database oprettet af amerikaneren Tim Traver. Tims vision er at lave et fælles pointberegningssystem og samle alle (svæve-)konkurrencer i hele verden i databasen så resultaterne er tilgængelige for alle. Resultaterne er meget detaljerede og man kan se de forskellige grupperesultater og personlige rundescore. Se fx DM i F3J i Langstrup Mose. Tim har ulejligt sig med at importere alle scorerne fra F3K VM i Herning i sommer, så dem kan du også gå ind og finde.

Fakta om F3F

F3F er en hastighedskonkurrence på skrænt. En 100 meter lang bane gennemflyves 10 gange og hurtigste mand vinder runden. I hver ende af banen er opsat sigteapparater, kaldet A og B base, der er bemandet af en official. Når en del af modellflyet passerer sigteapparatets sigtelinje trykker official på en kontakt der giver lydssignal til piloten som er placeret midt i banen. Når signalet modtages, vendes der og flyves mod modsatte base. Når piloten skal starte flyvningen har han 30 sekunders forberedelsestid til at kaste sin model ud i banen, når han ikke det, får han 0 for flyvningen. Efter at modellen er kastet rettidigt ud har piloten 30 sekunder til at flyve ud af banen ved A basen og returnere ind i banen og derved starte sin flyvetid, når piloten ikke ind i banen før de 30 sekunder udløber starter hans flyvetid ved udløbet. Afhængig af pilotens teknik bruges op mod 25 sekunder af forberedelsestiden på at bygge fart i modellen inde i banen. Det gøres ved at flyve lodrette U-formede baner som bringer modellen højere og højere op. Den sidste U-bane bringer, ideelt set, modellen uden for A basen hvor den opnåede højde omsættes til fart. FAI's regler for F3F starter på side 33 i sportingcode for svæveflyvekonkurrencer. www.fai.org – Documents – Sporting code – Section 4 aeromodelling – F3 soaring.



Sigteapparatet ved B basen. De to røde snore danner linjen som skal krydses før modellen har fløjet et ben. Svinget starter før modellen når basen så det kun er det yderste af svinget der passerer linjen.



Team Norge lægger røgslør ud over deres taktik møde

på en telefon med internetforbindelse og deltagerne kan se resultaterne på nettet så snart runden er indtastet. Gå til www.f3xvault.com vælg f3f, vælg Danmark og se den komplette resultatliste. Stævnet var det sidste i 2013 og Eurotourens F3F koordinater Dieter Perlick deltog, så ved afslutningen blev de tyve øverste på Euroturen hædret, de fleste af dem desværre uden at være til stede.

Regnar Petersen
Brande Modelflyveklub



Jesper Christensen afventer startsignal fra Søren Krogh før modellen kastes ud i vinden

I baggrunden: Stemningsbillede fra Mors

Placeringer til DM

Danmarksmeister:	Søren Krogh, Modelsvæveflyvning Dybbøl
2. pladsen:	Knud Hebsgaard, Nuserne
3. pladsen:	Kaj Henning Nielsen KIL, Filskov Mfk.
4. pladsen:	Jesper Christensen, Aviators Modelflyvere
5. pladsen:	Ivan Pedersen, Skive Modelflyveklub
7. pladsen:	Klaus Untrieser, Thy RC klub
8. pladsen:	Aage Egsgaard, Filskov Modelflyveklub

Placeringer i Euroturen

1.	Torsten Folkers	GER	100%
2.	Helge Borchert	GER	98,37%
3.	Olav Kallhovd	NOR	98,14%
7.	Søren Krogh	DEN	96,25%
9.	Knud Hebsgaard	DEN	95,26%
11.	Kaj Henning Nielsen, KIL	DEN	94,32%
25.	Jesper Christensen	DEN	89,21%
29.	Ivan Pedersen	DEN	84,47%
34.	Klaus Untrieser	DEN	(12 runder) 69,45%
35.	Aage Egsgaard	DEN	(11 runder) 51,64%

Fakta om modeller

Blandt andre blev disse modeller anvendt:

1.	Thorsten Folkers:	Freestyler 4
2.	Helge Borchert:	Freestyler 4
3.	Olav Kallhovd:	Freestyler 4?
4.	Joel West:	Freestyler 4
5.	Arild Møllerhaug:	Freestyler 4
6.	Fabian Schwarz:	Freestyler 4
7.	Søren Krogh:	Freestyler
8.	Dieter Perlik:	Caldera R
9.	Knud Hebsgaard:	Ceres , Crossover
10.	Axel Barnitzke:	Freestyler 4
11.	Kaj Henning Nielsen:	Freestyler 4, Freestyler 3
12.	Stefan Bertschi:	Radical Pro
13.	Filip Kalenski:	Freestyler
14.	Bjørn Tore Hagen:	Crossover & Pitbull
15.	Andre Austen:	Radical Pro & Freestyler 4
16.	Tobias Reik:	Respect
25.	Jesper Christensen:	Freestyler
29.	Ivan Pedersen:	Ceres
34.	Klaus Untrieser:	Freestyler 3
35.	Aage Egsgaard:	Ceres

Reglerne for modellerne er, at de bærende planer maksimalt må være 150 dm² og vægten må maksimalt være 5 kilo, dog må planbelastningen ikke overstige 75 gram pr. dm². Freestyleren som flyves en del, er 303 cm i vingspænd, har et planareal på ca. 65 dm² og flyves med en planbelastning mellem 35 og 60 gram pr. dm² (Ifølge producenten).

23.

december
PAK IND

24.

december
PAK UD

25.

december
BYG+HYG

26.

december
FLYV

Modellernes Specifikationer:

	3d Click	3D Manta
Spændvidde	800mm	800mm
Længde	830mm	830mm
Vægt	220 g	110-130 g

Den perfekte JULEGAVE?

AF MICHAEL GIBSON & EGGERT NEISTRUP



Magnus i gang med byggeriet af Click 3d

Ved et af mine besøg hos Holte Hobby, viste Joakim mig en ny produktserie de havde taget hjem.

DW – Hobby (www.dwhobby.com) fra Kina, har produceret en hel serie af indendørs modeller samt indendørs/udendørsmodeller. Fælles for dem alle er, at de umiddelbart er utroligt veludførte og samtidig billige. Man kan købe disse sæt fra 300-700 kr. De dyreste er med motor, regulator og servoer. Den perfekte julegave! Jeg allierede mig med Eggert Neistrup, og vi besluttede at teste en model hver, sammen med vores sønner.

Successkriteriet var følgende

Køb modellen med alt, pak den ind, smid den under træet den 24., byg og hyg med junior den 25. og flyv den 26. december. Vi bestilte en Click 3d fra Holte Hobby, samt en 3d Manta fra Rc-netbutik.dk.

Da Magnus og jeg (Michael) mest flyver indendørs - udendørs var det naturligt at vi testede click 3d.

Byggesættets kvalitet er høj.

Alle delene er flot udført i EPO skum (den tunge grove kvalitet) bortset fra de fire winglets. De er udført i traditionelt depron. Alle dele er overdådigt malet. Fittingsposen var der heller ikke sparet på. Alle rorforbindelser er udført i carbon, rorhorn i glasfiber og de små z-bøjede pianostykker, som skal sidde i enderne af ror stængerne er udført. Elektronikposen indeholder tre tower-pro servoer, en noname motor, samt en regulator ligeledes af ukendt kinesisk oprindelse.

Tegningen – eller fotoserien som viser hvordan skumdimerne skal blive til et fly, er alle samlet i en bog, som leveres til alle de forskellige modeller. Den er

flot udført og de fleste burde kunne skanne sig igennem byggeprocessen.

Bygningen af modellen

Magnus stod for byggeprocessen. Han har tidligere været med til at bygge en Taxi 2, så det burde ikke volde ham de store problemer.

Jeg havde til projektet indkøbt en flaske skumcyano og aktivator samt Uhu Por. Sidstnævnte nåede vi ikke at benytte da modellen var færdig før vi fik pakket tuben ud.



Det går virkelig hurtigt at bygge denne model. Det eneste som tager lidt tid er at skære udfræsningerne i krop og vinger fri.



Derefter samles de to kroppsdele. Vingerne sættes på og limes og servoer monteres med lim. Glasfibrerhorhorne monteres i udfræsningerne og limes med cyano og stødstængerne passes til.

Der medfølger et glasfibernmount, som monteres på motoren, og limes på modellen med epoxy.



Landingsstellet er et par kulpinde med hjul på, som limes fast i et kryds. Modellen fra DW' er det perfekte far-søn-projekt: Masser af hygge, lidt byggeri og på to timer en færdig model!

Det eneste malurt i det berømte bæger, var de fire winglets. De er udført i depron, og kan ikke vrides på plads på vingen. De knækker simpelthen. Det er nu ikke nogen katastrofe, og kan hurtigt udbedres med cyano.

Test og flyvning

Næste dag begyndte test og flyvning. Magnus havde glædet sig hele dagen, mens han var i skole. Jeg havde startet udbalancering og tjek af tyngdepunkt inden han kom hjem.

Noget var helt rav ruskende galt. Hvis modellen skulle have tyngdepunktet der hvor tegningen viste det, skulle der 124 gram bly i næsen – udover drivbatteriet. Det ville give modellen en slutvægt på 250+124 gram - lidt mere i forhold til de lovede 220 gram.

Jeg prøvede at flyve modellen uden bly, men den kunne simpelthen ikke flyve.

Magnus og jeg var temmeligt slukørede da vi tog hjem. Jeg ringede til Holte Hobby og fortalte om mine observationer, og vi aftalte at jeg skulle komme forbi dagen efter. Rudi og Joakim tog mig og modellen i kærlig behandling, og Joakim prøvfløj den. Efter den tur var der ingen tvivl. Den model led af en meget alvorlig designfejl. Holte Hobby var smadder ærgerlig over at dette, et så lovende produkt, i den grad fejlede. Rudi tog kontakt til DW-Hobby, og dagen efter modtog jeg en kopi af svaret.

DW Hobby har trukket alle modeller lavet i EPO tilbage. Vores model var ikke unik. De redesigner kroppen og placerer vingen anderledes. Ydermere vil de fremover levere en kraftigere og tungere motor og opdaterer deres manualer. Magnus og jeg vil senere modtage en redesignet udgave fra Holte Hobby. Se det er rigtig god service.

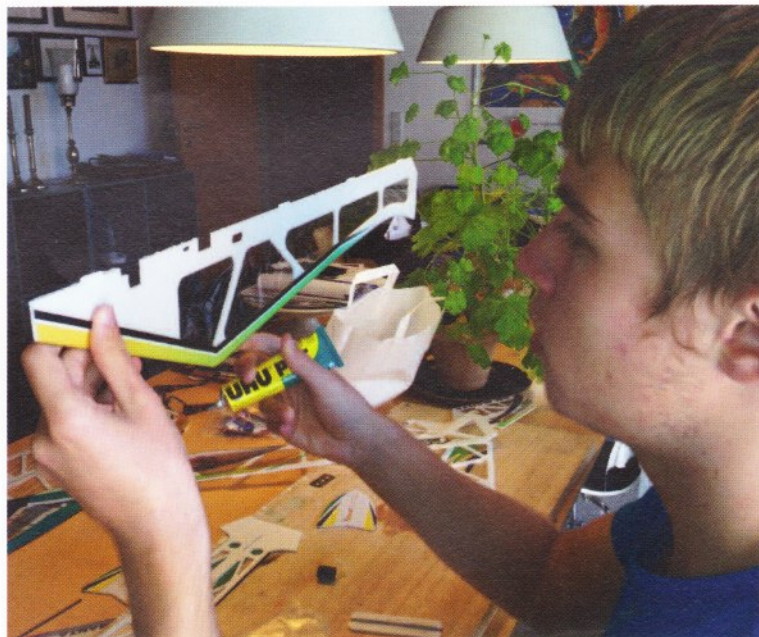
Jeg vil selvfølgelig følge op på denne artikel, når den nye udgave er bygget og fløjet.

Men hvor Magnus og jeg ikke havde heldet med os denne gang, gik det helt anderledes i Slangerup hos Eggert og Victor hvor 3d manta'en var havnet.

Victor kastede sig efter lidt venlige opfordringer, over limningen af de forskel-



Victor gør klar til start af byggeriet af 3d Manta



Dyb koncentration

lige, ganske fint forarbejdede dele i sættet. Først blev manualen lige studeret. Den er den samme til alle modellerne fra DW, men det gør nu ikke så meget, da det er meget enkelt at fatte opbygningen og dermed rækkefølgen for samling af de store dele.



Generelt er delene meget fint udskåret og pasningerne er rigtig fine, dog er et krængerør blevet så stort at det rammer kroppen, men et hurtigt snit klarer hurtigt problemet.



Flyveren er næsten færdig efter bare to limninger og lidt leg med tape.

Mens Victor rodede med kulfiberforstærkninger i gittermønster ned langs kroppen, kastede jeg mig over den lille medkøbte radiopakke. Den består af en lille fin motor med en tilhørende, lidt stor, regulator og så tre 6 grams servoer. Efter en lille prøveopstilling og inden

indlimning af servoerne strøg jeg ud i kassen med grej og fandt, at jeg havde både to af de fine Dymond 4.7 servoer og tre Hitec 6 grams servoer liggende. De medfølgende tre servoer blev i direkte sammenligning med de andre fra-valgt på grund af uens opførsel. Hvis det skal være rigtig godt, så skal det være Dymond servoer der bruges, men her indlimede vi Hitec'erne.

Med servoer på plads valgte vi at indbygge kulfiber stødstænger til højde og sideror ligesom det er udtænkt på krængerorene. Det er bare så meget simple end at rode med det medfølgende snoretræk, men det skal man lige indkøbe lidt kulstænger til, da det ikke er tænkt sådan fra fabrikken.

Grejet er placeret som anvist i vejledningen og med et 350 mAh batteri næsten oppe foran, er tyngdepunktet helt perfekt på de 180 mm fra næsen. Ved det første motorrun efter samling kan det hurtigt konstateres at motoren har trækraft nok til at løfte de i alt 145 gram i hover. Slutvægten på ekvipagen er indenfor det angivne fra producenten, så på det punkt er det også en rigtig fin julegaveide.

Test og flyvning

Den flyver fint og let men tyngdepunktet skal lidt tilbage i forhold til de 180 mm fra spidsen som angivet i manualen. Tyngdepunktspaceringen skal jo også

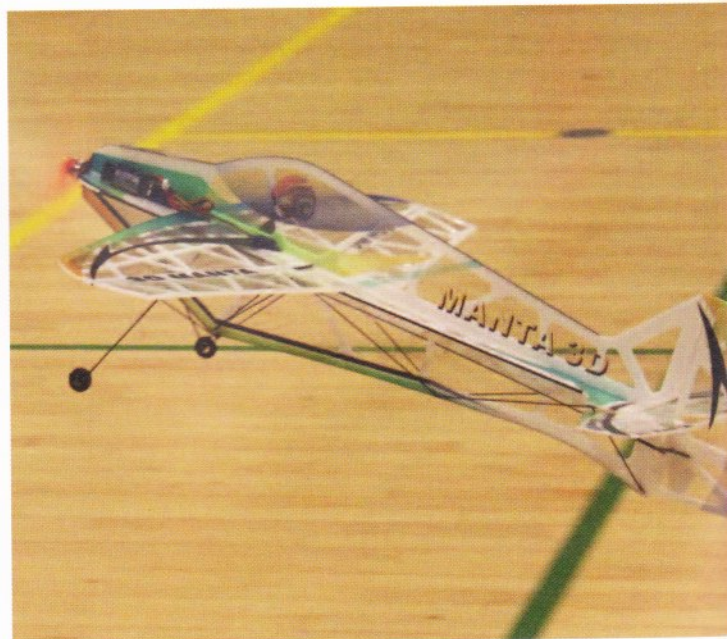
justeres efter hallens størrelse, så man må regne med at skulle arbejde lidt med de ting. Hovermanøvrer er rigtig lette at udføre og det må tilskrives de fantastisk lette udhulede vinger. Med fornuftig planlægning af sin flyvning med modellen er det en alle tiders flyver, dog er det ikke verdens mest robuste model og der skal tænkes lidt over de materialer der skal medbringes til reparationer i hallen, når man har haft nærkontakt med diverse objekter.

Konklusion

Dw-hobby har fat i noget af det rigtige – ingen tvivl om det. Kvaliteten er meget fin, og det er meget lidt arbejde der skal udføres for at få en model i luften. At den ene model ikke var i stand til at flyve er jo selvfølgelig fatalt for et så nystartet firma. De burde have lavet lidt mere produktudvikling end de åbenbart har gjort. Lad os se om ikke den næste generation, fra det kinesiske firma har fået afluset børnesygdommene.



Det perfekte far-søn-projekt med masser af hygge

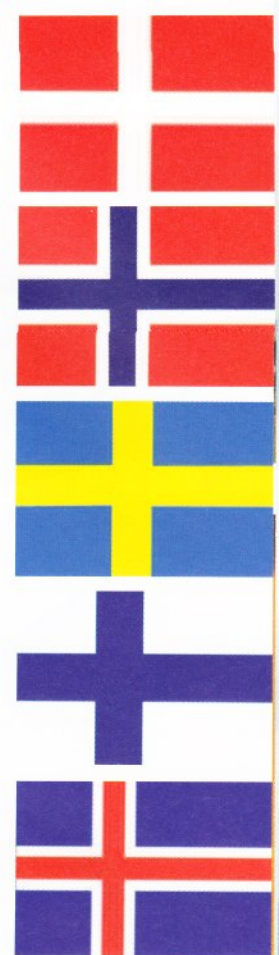


Mantra i luften

ØGET FLYVEHØJDE

er blevet et nordisk anliggende

KDA bærer modelflyvernes ønsker og krav videre til myndighederne



Myten blandt modelpiloter i Danmark er, at det hverken i Norge, Sverige eller resten af Norden er et lovbrud at overskride den danske-maksimal højde på 100 m, som det foreskrevet i vores BL-9.4. Men at det kun er en myte bekræftes af, at de nordiske modelflyveorganisationer på deres årlige koordineringsmøde besluttede, at 2014 udnævnes til "Højdeår" – for problemerne er faktisk ens i alle de skandinaviske land. 100 m er den lovlige grænse (i et enkelt land 120).

Norges Luftsportsforbund Modelfly og Sverige Modellflygförbundet deltog sammen med Modelflyvning Danmark i det fællesnordiske møde på Arlanda Flyveplads i slutningen af oktober. Og højden var endnu en gang et af de spørgsmål, der blev berørt – som det er blevet ved så mange foregående møder i samme organ.

Men ved dette møde blev det alvor, ikke mindst inspireret af det kæmpe arbejde, det relativt nye Højdeudvalg under MDK - med formanden, svæveflyveren Gunnar Hagedorn, NFK – i spidsen har gennemført i de seneste år. Ud over en række konkrete højdeløft ved forskellige danske stævner i 2013, er højdeudvalget nu kommet i konkret samarbejde med KDA. Det betyder, at KDA officielt vil bære modelflyvernes krav om øget højde op til en halv snes forskellige steder i Danmark videre til Trafikstyrelsen og kæmpe de kampe, sådanne dispensationer kræver.

Større seriøsitet

Ønskerne til større højde rejses med større seriøsitet end nogensinde, al den stund der under kravet ligger et seriøst stykke arbejde som bl.a. omfatter de regler, klubberne og piloterne skal leve op til, når de vil op i fx 400 m. Kun visse

flyvepladser, der lever op til en række objektive krav, kan komme i betragtning til ønsket som større høje, der udarbejdes særlige kort over disse pladser med no-fly zone, særlige risikoområder o.l., der uddannes en flyveleder som kun har til opgave at dirigere modelflyvetrafikken i forhold til del almindelige lufttrafik og står i telefonisk forbindelse med relevante flyveledelsescentraler med meget mere.

Det var beretningen om dette seriøse forberedelsesarbejde, der fik de øvrige nordiske modelflyveorganisationer til på mødet i Stockholm at sige: Nu skal det være, nu bruger vi hele næste år til sammen at henvende os til vore respektive landes myndigheder med oplysningen om, at vi ønske ordnede forhold for modelflyvningen. Og med den supplerende og i modelflyvekredse almene viden, at modelflyvning – specielt svæveflyvning – ikke kan ske i højder under 100 m.

Så derfor må også myndighederne se livet realiteter i øjnene, og hvis de mener noget med sikkerhed i luften, så må de også hjælpe modelflyvningen med særlige områder, hvor flyvning i større højde kan ske med størst mulig sikkerhed for både modelfly og almindelige fly.

- Alt andet vil næste være, at myndighederne som strudse stikker hovedet i et hul i jorden. Og sådan kan den myndighed, der skal varetage alles sikkerhed, næppe reagerer, som en af Danmarks repræsentanterne sagde på mødet.

Alle kommer med – og sådan kommer vi videre

Finland og Island var desværre forhindret i at være til stede på det fællesnor-

diske møde. Men de øvrige tre lande forventer med stor sikkerhed, at de også vil deltage i det fælles arbejde med øget højde. Da det jo er et fælles nordisk problem og hidtil på møderne har støttet alle bestræbelser på øgt sikkerhed gennem bl.a. ordnede forhold også i luftlagene over 100 m.

De nordiske luftfartsmyndigheder mødes mindst én gang om året til udveksling af erfaringer og kontrol af, at der på alle områder, hvor det er muligt, er fælles regler for de enkelte landes luftrum. Det er målsætningen, at de fem nordiske landes modelflyveorganisationer ved det næste sådanne møde kan præsenterer en fælles front og fælles ønsker.

I første omgang sender den danske Højdegruppe sit efterhånden fyldige materiale til de øvrige fire nordiske lande med en opfordring om tilslutning eller forslag til forbedringer. Derefter forestår en eller to forhandlingsrunder, hvor man bliver enige i at formulere ønsker og krav til det fællesnordiske myndighedsforum, som man i skrivende stund ikke ved hvornår mødes, fordi det ikke sker med regelmæssige mellemrum.

Men håbet er, at man er klar med en fælles henvendelse til næste møde eller senest næst-næste møde. For endelig er der enighed om at nordisk enighed gør stærk. Og at det er nu, man vil!

Jørgen Mouritzen

EIFEL POKAL 2013

Årets udgave af Eifel pokalen blev en konkurrence i gennemsnitligt vejr og en samlet indsats under middel. Her tænker jeg ikke blot på egen indsats, men den samlede indsats.

Propel konkurrencen – fredag

Førstedagen var som sædvanligt dedikeret til Wakefield og gas/F1Q og det var samtidig den mest blæsende dag. Det betød nedsatte max tider i runde 1 og 6 og endda helt aflysning af runde 7. Desværre havde ingen danskere i år mod på at deltage og vinderne blev Bernd Silz i F1B, Sigurd Seidel i F1C og Ossi Kilpelainen i F1Q. Alle tre er særdeles erfarne herrer og Sigurd Seydel mødte jeg personligt for en del år siden, hvor han kort før Eifel Pokal havde anskaffet sig et par modeller at flyve med. Det var dog uden den store succes, men nu er sejren endelig i hus.

F1A konkurrencen – lørdag

Til svævekonkurrencen var vinden løjet en del af, men vindstille var det ikke da konkurrencen begyndte. Der var 52 deltagere og jeg fløj med fire andre på min startpol. Konkurrencen begyndte skidt for mit vedkommende, med en ærgerlig fejl som betød drop sammen med 25 andre. Derved droppede 50% af feltet i runde 1 og det er ganske meget i en World Cup konkurrence. Første runde havde efter min mening ikke specielt hårde betingelser, der var 2 m/s og lidt svag termik, så derfor virkede det underligt at så mange droppede. Som dagen skred frem og vinden steg til en 5 m/s var der overraskende mange som valgte at trække sig ud af konkurrencen. Termikboblerne blev efterhånden lidt kraftigere og desværre var det svært for mange at højstarte, fordi årets startareal var meget lille, delvist fordi den ene kant var en majsmark, den anden var en mark, landmanden ikke ville have vi gik på og den tredje retning var direkte ind på campingpladsen. Efter frokost var der endnu en del som valgte

at trække sig ud af konkurrencen og hele 19 piloter fik i runde 7 ikke noteret tid.

Da dagen var forbi var der kun to deltagere med fuld tid, Antoon Van Eldik og Allard Van Wallene. De er begge dygtige modelflyvere og efter min mening var deres Fly-off plads fuldt berettiget, da de begge havde gode præstationer på dagen. Til Fly-off gik det desværre galt for Allard Van Wallene som kun scorede 38 sekunder, mens Antoon fik fuld tid.

Fantastisk Hotel

For mig var årets oplevelse ikke selve flyvningen, med derimod det hotel vi boede på. Vores søn havde brækket en ankel og derfor var han dels tvunget til at tage med og dels var et telt ikke lige sagen. De nærmeste og mest oplagte hoteller var optaget, så derfor endte vi med Design Hotel Eifel i Euskirchen. Hold da op for et hotel! Ejerne har gjort sig store anstrengelser for at designe enhver krog af hotellet, så man aldrig sidder med en fornemmelse af designligegyldighed, uanset hvor man kigger hen. I elevatoren var der et kunstmaleri i loftet, vores badeværelse havde en korsfæstet Jesus hængende og en messende præst var sat på toppen af brusekabinen. Kæmpe vægmalerier af Michael Jackson, Marilyn Monroe og andre notabiliteter prydede væggene. Toilettet havde gennemsigtige glasdøre med et påmalet "think big" og mange rum havde kandelabre. Hvis du selv skal sydover og skal sove omkring Köln, er dette hotel bestemt en lille omvej værd. Du kan selv følge med i løjerne her: www.design-hotel-eifel.de

Lars Buch Jensen



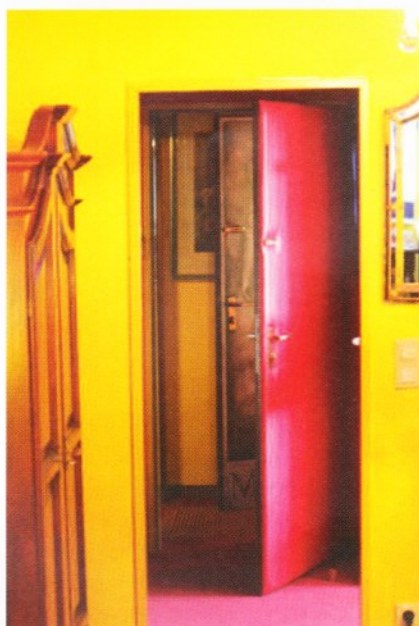
Startlinjen til Eifel Pokal. Det var overskyet det meste af dagen.



Design Hotel Eifel. Spændende indretning, men desværre yder et tele objektiv ikke stedet fuld retfærdighed.



Lars Buch Jensen højstarter aftenen før konkurrencen.



Røde døre, gule vægge og union jack-loft, der er ikke sparet på farverne ...

WASSERKUPPE



Vi har gennem de sidste mange år haft en årlig drengetur til flere forskellige modelbygger-messer i Tyskland. Vi har været i Dortmund, Sinsheim og Karlsruhe. De første par år valgte vi at køre torsdag aften/nat og så ankomme til udstillingen om morgenen. Vi brugte hele dagen på messen, og sidst på dagen kørte vi mættede af oplevelser hjem til Danmark, hvor vi så var hjemme ca. kl. 3 om natten.

Som årene er gået er vi blevet lidt ældre og mere magelige, så vi begyndte at køre torsdag morgen og var så fremme på destinationen ved 18 tiden. Her hyggede vi os med god mad og ikke mindst en hotelseng at sove i inden turen gik til udstillingen næste morgen i udhvilet tilstand.

Efterhånden kendte vi alle udstillerne og nyhederne blev færre med internet-tets fremmarch. Så efter de mange ture til den type messer syntes vi at udbyttet blev så ringe, at vi i år var vi tæt på at droppe turen, for nu havde vi jo set det hele før ...

Under et hyggeligt byggemøde, hvor årets tur blev diskuteret, kom Poul med en ny idé til vores årlige tur; Wasser-kuppe.

Stedet hvor svæveflyvnings vugge står. Her kunne vi selv flyve og samtidig møde andre RC piloter med passion for svævefly. Det lød jo som en spændene ide. Vi undersøgte det og besluttede så, at tage til Wasserkupe i juni for at besøge termikflyvningens arnested.

Ankomst og inkvartering

Vi ankom til Wasserkupe efter en køretur på ca. 10 timer i bil. Vi havde forudbestilt værelser på Der Flieger, som er det ene af to hoteller på toppen, men med samme ejer. Det var fornuftige værelser til en fornuftig pris. Inden vi gik til ro, gik vi i restauranten og bestilte Jaeger Snitzel og et par Dunkel Hefe.

Næste morgen startede med et godt morgenmåltid.

På Wasserkupe må man ikke bare flyve hvor man vil. Man må vente på Der Flugmeister der ankommer kl. 9.30. Efter han har konsulteret med den lokale flyvemeteorolog fortæller han, hvor der må flyves den pågældende dag. Og man skal ikke prøve at flyve fra et af de andre steder, så får man besked. Der på-

KUPPE 2013



Selv om vi pakkede bilen omhyggeligt, så fylder syv svævefly en del.

lægges en flyveafgift på ca. 70 kr. pr. dag, så har du også tilladelse til at køre i bil ud til en parkeringsplads i nærheden af flyvestedet.

Fredag blev vi henvist til Abtsroda. Vi tog alle vores flyvere med (Elipsoid, Cabana, Spirit Elite, Epsilon XL, High Aspect, Easy glider).

I løbet af kort tid var der vel omkring 40-50 piloter på pladsen.

Vi fik sendt vores svævefly ud over kanten. Det var en fornøjelse at kunne kaste dem ud og se dem gå i termik i øjenhøjde. Vi oplevede flere gange en termik, som gjorde, at det var svært at holde sig under de udmeldte 100 m. Der Flugmeister sørgede via sin megafon for, at informere dem som var kom-

met for højt op om reglerne - ja vi er vel i Tyskland.

Termik og oplevelser

Termikken var ofte så god, at det mere var på grund af træthed, at vi landede. At termikken var god var vi ikke de eneste der mente, full size svævefly fra flyvepladsen, som også lå på Wasserkuppe, var af samme overbevisning. De kurvede gerne i samme boble som vi andre og det var et særsyn at se full size og RC modeller flyve sammen.

En enkelt pilot kom for langt væk fra bjerget, da termikken brat forsvandt. Han kæmpede og kæmpede, men til sidst kunne han, og de mange andre piloter der havde taget opstilling, kun se svæveren når den svingede rundt, og solen lyste vingerne op. Det resulterede

i, at han måtte nødlande nede i en dal adskillige kilometer væk. Om han nogen siden fandt sin svæver igen, melder historien ikke noget om.

Grundreglen om at man altid lander mod vinden, er ikke altid til at overholde, når man flyver på et bjerg. Her landede man hvor der er plads - og det vil i visse situationer også sige med vinden.

Det resulterede i en del spændende landinger. Der var fly der ikke nåede helt ind til græsset, men blev fanget af de omkringliggende træer. Der var urutinerede piloter, som fløj ind over (hvad hedder det) "klargøringsområdet", og kun blev reddet fordi en snarrådig pilot greb flyene i luften.



Piloterne samles på pladsen:



I løbet af dagen var vi op til +40 fly i luften ad gangen, men det var utroligt så få sammenstød der skete. Vi var selv indblandet i et enkelt, da Poul kolliderede med en tysker. Pouls fly overlevede med et par hak i vingen og haleroret og kunne flyve videre, mens den tyske pilot måtte se sit kulfiber fly gå i jorden med skader der ikke umiddelbart kunne repareres. Men der skete heldigvis kun materiel skade mens vi var der.

Ved 18 tiden valgte de fleste piloter at pakke sammen.

Vi valgte at følge flertallet og grejet blev pakket sammen og vi forlod pladsen.

Efter dagens flyvning var der behov for lidt reparationsmateriale, så vi kørte til den nærliggende by Geers Feld. Her

kan man besøge Harry's modellbau, som har et ganske fornuftigt udvalg - også tape til at lave en nødreparation af Pouls High Aspect.

Vel retur gik vi over i hotellets restaurant og fik vores Snitzel og lidt øl inden vi trætte gik til køjs.

Fredag

Fredag var vi ude på den samme plads. Vejret var blevet lidt mere overskyet end om torsdagen, men vi fik nogle gode flyvetimer.

Lidt over middag kom der regn og den tiltog i en grad så vi valgte sidst på eftermiddagen at stikke snuden hjemad. Vi pakkede sammen og kørte nord på - mod Sjælland.

Trafikken i Tyskland var fin, og efter 10 timer landende vi hjemme i Taastrup igen.

Og var det så en god tur?

Ja, vi havde et par rigtig hyggelige dage i Wasserkuppe med masser af flyvning og hygge. Planlægningen af "Wasserkuppe 2014" er allerede i gang.

Lidt fakta

Wasserkuppe er en yndet sted for alle flyveinteresserede; modellflyvere, hanggliders, paragliders og ikke mindst full size svævefly! Som modelflyver må du dog kun flyve med svævefly og el-svævere.

Wasserkuppe ligger i 950 meters højde i delstaten Hessen ca. 130 km syd for Kassel.



Udbedring af småskader



Oppe på bjerget er der fem flyvesteder i alt, så du kan flyve ved alle vindretninger. Max flyvehøjde er mellem 50 og 100 meter over bakketoppen, da det ellers kan give problemer for de full size svævefly, som også bliver trukket op fra Wasserkuppe flyveplads.

Du kan ikke selv vælge hvilket af de fem flyvesteder du vil flyve fra, men skal følge "flugmeisters" anvisninger.

Relevante links:

<http://fliegerschule-wasserkuppe.de/>

www.deutscher-flieger.de/

www.segelflugmuseum.de/deutsches_segelflugmuseum_4777.html



STORT & småt



Historie efterlyses

Ved DM i Modelbygning i Valbyhallen, søndag den 3. november 2013 blev Foreningen Flyvemuseets Venners ærespræmie uddelt. Vinderen blev en skøn model af Meteor NF XI halenummer 506. Er der nogen der har en god historie om flyet? Jeg skal lave en lille artikel til IPMS blad.



Undskyld

Det står nu pinligt klart for mig at jeg har begået en fejl ved artiklen omkring VM for fritflyvning i Modelflyvenyt 5/2013 (side 41), hvor jeg for egen regning udråbte vores PT meget succesfuld F1A landshold til at være det mest succesfulde nogensinde i en billedtekst ...

Det passer simpelthen ikke, fordi vi har haft et landshold i F1A (dengang det hed A2) som vandt VM for hold og individuelt i 1953 og det er trods alt ikke overgået af vores nuværende landshold.

Før jeg bliver afkrævet bilag og tvunget til timelange journalistafhøringer går jeg derfor til bekendelse.

Undskyld! Jeg skrev noget forkert! Undskyld

Lars Buch Jensen

Som meddommer havde jeg vores meget vidende medlem Michael Boll Jensen, der noterede sig, at der var et større udbud af danske modeller end tidligere, så måske skubber vores ærespræmie i den rigtige retning.

Ved du noget om flyet, så skriv til Kim Røssell, der er generalsekretær i Foreningen Flyvemuseets Venner.

Kim Røssel
KDA Huset
Lufthavnsvej 28
4000 Roskilde
Tel 3888 1664
Mob 4079 1664
kim@flyvemuseum.dk



LÅN MESSESTANDEN

Modelflyvning Danmark ejer en messestand som kan lånes ganske gratis, dog skal man som låner, selv sørge for (og betale for) videresendelse til den næste klub der skal låne messestanden.

For at finde ud af om messestanden er ledig skal du kontakte sekretariatet. De har overblik over hvor messestanden befinder sig og hvor den skal sendes hen efter du har brugt den.

Messestanden består af følgende:

Telt med 2 sider
Desk med hylde

3.0m banner
2.5m windbanner
4.0m windbanner
32" fladskærm på fod

Div. lys, stropper og kabler

Messestanden er pakket i 2 transportkasser og teltet kommer i en pose med en praktisk skulderstrop.

Hele messestanden kan nemt pakkes i en stationcar eller en lille Suzuki Splash ...



Åbningsreception

To år efter at Electric flight og New Heading slog pjalterne sammen og blev til HeadRC var tiden blevet moden til at åbne en fysisk butik med showroom i sammenhæng med det nuværende lager i Hvidovre. Modelflyvenyt var naturligvis med.

Jeg mødte Gudmund som efterfølgende viste mig rundt og ikke mindst forklarede om deres planer for butikken. Planer? – ja butikken er nemlig ikke helt som butikker er flest.

Udover åbningstid frem til kl. 20 hver man-, tirs- og onsdag, vil der også være mulighed for at bruge butikken til at afholde en temaaften, eller et seminar.

Head RC satser på at butikken vil blive brugt på tværs af klubberne i stedet for at være et alternativ dertil. Der er dog også mulighed for at en klub uden lokale kan booke lokalet til fx en generalforsamling. Butikken håber at folk vil tage de åbne døre til sig. Men mon ikke det sker automatisk? For udstillingerne vil hele tiden skifte så der er noget nyt at se på. Selvom man skulle komme forbi jævnligt.

Seminarer eller temaaftner vil altid ligge en torsdag og være annonceret uger i forvejen. Det vil være kompetente folk der kommer og fortæller om eller viser deres evner inden for weathering, 2,4Ghz, aerodynamik eller hvordan man kommer i gang med Jet fx.

For at understrege konceptets åbenhed, så er der ved diskområdet, som sammen med den øvrige indretning er bygget af

Poul Offersen, sat et arbejdsbord op hvor man selv kan sætte sig og lodde stik på de nyindkøbte batterier eller andre småting som lige kan klares.

Butikken har valgt at have alle de småting "som vi alle ved vi mangler hængende på en reol, så det nu er muligt at se skruer, gevindbøsninger osv. Der satser ikke på at have en udgave af hver model udstillet. Man kan altid få lov at se den model man nu gerne vil. Så hentes den fra lageret og man kan se med fingrene – for indrømmet, er det ikke den måde vi bedste vurderer en nyanskaffelse på?

Lageret

På lageret forklarede Gudmund at de kørte lageret efter "kaos princippet" ved første tanke ikke synderligt betryggende. Men det har store fordele. Både for kunde og butik. Kunden vil stort set altid få de rigtige ting, og dermed undgår butikken reklamationer. Mange lagre er bygget op på den måde hvor alle batterier fra 1S, 2S, 3S osv osv ligger ved siden af hinanden på en hylde – nemt for den der skal plukke dem... indtil vedkomne har lidt for travlt. For så kan man i skyndingen tage et 5S, selvom det skulle have været 6S. Kunden bliver irriteret over ikke at få det rigtige, det betyder måske en spildt flyveaften/dag. Ved at have tingene spredt på alle mulige forskellige locationer efter princippet "hvor er der plads" undgår man den fejlmulighed.

Da Head RC gerne vil have en ensartet produktfremvisning på deres webshop, har de selv sørget for produktfotos af en stor del af varerne. Men har også hjulpet producenter med produktfotos! Et stort arbejde i starten, men efterhånden er det jo kun nyheder, hvor materialet fra pro-

Med noget forsinkelse bringer vi her Steen Larsens artikel fra Head RCs åbningsreception i april.

ducenten ikke er godt nok, der skal tages billeder af. Men det vidner lidt om den meget professionelle tilgang til markedet og driften af butikken de har. For webshoppen vil stadigvæk være den de satser mest på, for det er her at det største salg ligger.

Mange kender i øvrigt nok deres system kasser. Skulle man have helt særlige ønsker til indretningen af disse, så kan man tage kontakt til en medarbejder og når den rigtige løsning er fundet, fræser de delene ud på deres CNC fræser. Prisen afhænger af opgave. Men det er da noget af en mulighed for at få orden i ladekassen eller startkassen.

SL

Head RC lageret hvor der er flot orden - trods kaossystemet.



Småtingsreolen med de skruer og møtrikker ...



Butikken set lige indenfor døren - en dejlig lys og åben butik



DANSK MESTERSKAB

24.-25. august 2013 Aviator Aalborg

Det var en fin sensommer-weekend da Aviators modelflyvere lagde baner til årets Danske Mesterskab.

Vejret var som sådan dejligt, men da vinden kom fra øst og var med stød, var stuntpiloterne ikke udpræget begejstrede.

Banketten var den ganske traditionsrige grilllet flank, suppleret med frankfurtere, herligt oplæg til en aften med hyggesnak, drillerier og udveksling af tekniske tips og fiduser.

Deltagerantallet var ikke kæmpestort, på det vanlige leje, men der var dog nyt (gammelt) blod i minispeed.

Bedste klub blev Herning, for tredje år i træk, stort tillykke til dem. De andre klubber må bare se at få sparket lidt flere medlemmer op af sofaen og ud på banen. Til slut en kæmpe tak til dommere, officials og køkkenhjælpere, uden deres entusiasme kan stævnet ikke afvikles.

Hastighedsflyvning

Well, Niels var (som vanligt) i særklasse hurtigst i FAI-klassen, men han skulle dog tage sig lidt sammen for at score en tid.

Minispeed bød velkommen til Bjørn, der deltog med en sidewinder, der ikke var håndstart-venlig, så det blev ikke til tider. Jespers normalt hurtige Fora havde en noget alternativ motorgang, fik sig hostet hjem til et resultat, men ikke noget der kunne true Comets dominans.

Jens og Luis var sikre som vanligt, denne gang trak Jens det længste strå, med næsten 100% i score.

Kunstflyvning

Kunstflyvning var godt repræsenteret med seks piloter i luften, desværre kostede det stødende vejr Calle hans model, da han i 1½m højde, faldt i et 2m dybt luft-hul.

Kampene om medaljerne var meget tætte med placeringsskifter i hver runde. Leif måtte efter første rundes topplads, se sig rutsje ned på tredjepladsen, da Dan og Aage fik skudt sig ind på vejret. Dan sluttede med en toprunde, men måtte se sig slået med 1½ point... det er så tæt på dødt løb, man næsten kan komme.

Good-Year

På grund af sygdom, stillede der kun fire hold og sammensætningen var ikke den sædvanlige.

Der blev vist fin flyvning, også af de ny-sammensatte hold og afviklet flere hårde tre-mands heat.

Forskellen på at flyve to og tre hold er enorm, så udstilles pilotens (evt...) dårlige kondital nådesløst.

I den sidste ende kunne sidste års mestre ikke kæmpe sig i finalen og gentage præstationen.

Finalen var en tæt match, indtil Jens/Luis fik cut-off problemer og derfra kunne Leif/Michael ikke forhindre Jesper/Calle i at køre mesterskabet hjem.

Kampflyvning

Med syv piloter, var combat den største klasse, og så manglede endda nogle.

Morten-junior måtte lide den tort at få tæv af farmand, der debuterede i FAI-combat, det får han vist ikke lov at glemme foreløbig.

I den sidste ende, viste André sig at være en for hård nød at knække, for de gamle rotter fra Århus/Herning, tillykke med sejren.

Jesper Buth Rasmussen

Calle på vej mod DM



Henrik hjælper sønnike





Podiet i Combat
André på toppen!

F2A Speed

Plac.	Name	Country	1. Flight		2. Flight		3. Flight		4. Flight		Best
			sec.	kph.	sec.	kph.	sec.	kph.	sec.	kph.	
1	Niels Lyhne-Hansen	Trekanten					14,70	244,9			244,9

F2A-1A Minispeed

	Name		1. Flight				2. Flight				3. Flight				Best	
			#	sec.	kph.	%	#	sec.	kph.	%	#	sec.	kph.	%	kph.	%
1	Jens Geschwendtner	Comet	3				2	26,79	134,4	99,5	2	27,46	131,1	97,1	134,4	99,5
2	Luis Petersen	Comet	1				1	29,26	123,0	97,1	1	30,20	119,2	94,1	123,0	97,1
3	Niels-Erik Hansen	Comet	1	33,09	108,8	85,9					1	30,40	118,4	93,5	118,4	93,5
4	Claus Melcher	Comet	1				1	34,43	104,6	82,5					104,6	82,5
5	Jesper B. Rasmussen	Aviator	6	29,78	120,9	65,0	6				6	25,09	143,5	77,2	143,5	77,2
6	Bjørn Hansen	Comet	2							2						

#	Engine-category	Speed
1	Cox Black Widow	126,7
2	Cox Tee Dee	135,0
3	Diesel, stål, uden potte	140,6
4	Diesel andre materialer, uden potte	160,0
5	Diesel med potte	170,0
6	Andre uden potte	185,9
7	Andre med potte	211,4

F2B Aerobatics

Pl ac	Name	Country	1. Round	2. Round	3. Round	Total
1	Aage Wilberg	Herning	922,0	1051,0	1017,5	2068,5
2	Dan Hune	Herning	937,5	1018,5	1048,5	2067,0
3	Leit C. Mørksen	Aviator	945,5	942,0	856,0	1887,5
4	Ulrik Jensen	Herning	855,0	882,5	873,0	1755,5
5	Niels-Erik Hansen	Comet	765,5	792,0	863,5	1655,5
6	Carle Rnøe	Aviator	457,0			457,0

F2D kampflyvning

Pl ac	Name	Country/ Club	1. r	2. r	3. r	4. r	5. r	6. r
1	André Berlesen	Mdk	3.v	5.v	10.v	11.v	12.L	13.v
2	Bjørn Schou	Herning	2.v	6.L	8.v			
3	Morten Hils Nelsen J)	Herning	1.L	7.v	9.v	11.L		
4	Hennig Fobech	Herning	3.L	4.v	9.L			
4	Henrik Nelsen	Herning	1.v	5.L	8.L			
4	Monica Randsen J)	Aviator	2.L	5.v	10.L			
7	Steen Lysgaard	Herning	4.L	7.L				

F2F/Good-Year

Pl ac	Name	Club	1. Prel	2. Prel	3. Prel	4. Prel	Best	Final
1	Carle Rnøe/ Jesper B. Rasmussen	Aviator	4: 3,40	4: 6,10	4: 2,80		4: 2,80	09: 5,0
2	Leit C. Mørksen/ Michael Randsen	Aviator	5: 0,30	4: 5,50	45r	45r	4: 5,50	10: 2,4
3	Jens Geschwendtner/ Luis Petersen	Comet	4: 58,70	5: 2,50	dq		4: 58,70	110r
4	Bjørn Schou/ Hennig Fobech	Herning	dq	5: 7,00	dq	69r	5: 7,00	

Bedste klub

	F2A	F2A1A	F2B	G y	F2D	Poi nt	Pl ac	æri ng
Herning			11	2	11	24		1
Aviator		1	4	14	1	20		2
Comet		15	1	4		20		2
Klubløs					5	5		3
635	1					1		4

Old-nostalgi i en pause



Aage starter en runde



PRODUKT- INFORMATION



REDIGERET AF JESPER VOSS
JESPERVOSS@MODELFLYVNING.DK



1

Så er der kommet følgende nye Goblin:

Sab Goblin 700 flybarless Green Kit og Orange Kit.

KIT INCLUDES:

- 22T motor pulley (other pulley sizes available)
- 2 battery tray
- 690 mm main blades
- 115 mm tail blades

GENERAL SPECIFICATIONS:

- Main rotor diameter: 1568 mm (with 690 mm blades)
- HPS Head
- Main blade length: 690-710 mm
- Tail rotor diameter: 305 mm
- Tail blade length: 115 mm
- Main shaft diameter: 12 mm
- Tail shaft diameter: 6 mm
- Spindle shaft diameter: 10 mm
- Gear Ratios 8.6-11.9 : 1
- Weight including electronics: 3620 g (excluding flight battery).
- 22T motor pulley included (other pulley sizes available)
- All pulleys are made for 6 and 8 mm motor shaft

ELECTRONIC SPECIFICATIONS:

- Cyclic Servos: Standard size (40mm)
- Tail Servo: Standard size (40mm)

- Typical Spee. Controller: 120-160A
- Motors: (Max Diameter: 64 mm, Max Height: 64 mm)
- Battery compartment: until 75x58x350mm

Pris ca. Kr. 6.300,00

Læs mere på www.rotordiscen.dk

2

Sab Goblin 630 flybarless Green Kit + Orange Kit

KIT INCLUDES:

- 22T motor pulley (other pulley sizes available)
- 2 battery tray
- 630 mm main blades
- 105 mm tail blades

GENERAL SPECIFICATIONS:

- Main rotor diameter: 1428 mm (with 630 mm blades)
- HPS Head
- Main blade length: 630 mm
- Tail rotor diameter: 285 mm
- Tail blade length: 105 mm
- Main shaft diameter: 12 mm
- Tail shaft diameter: 6 mm
- Spindle shaft diameter: 10 mm
- Gear Ratios 8.6-11.9 : 1
- Weight including electronics: 3320 g (excluding flight battery).
- 22T motor pulley included (other pulley sizes available)

ELECTRONIC SPECIFICATIONS:

Cyclic Servos: Standard size (40mm)

- Tail Servo: Standard size (40mm)

• Typical Speed Controller: 120A

- Motors: (Max Diameter: 64 mm, Max Height: 64 mm)

- Battery compartment: 60x58x350mm (adaptable to 64x58x350mm)

Pris ca. Kr. 5.000,00

Læs mere på www.rotordiscen.dk

3

E-flite ApprenticeS

Super nemt begynder fly fra E-flite, leveres med modtager og har indbygget deres nye SAFE

teknologi, som betyder at flyet har indbyggede gyroer, så det bliver ekstra stabilt og endnu nemmere for begyndere.

SAFE teknologien kan bl.a. også rette flyet op, hvis du skulle have mistet orienteringen, ved at trykke på en knap på senderen.

Set til ca kr 1850,-

Læs mere på www.e-fliterc.com

4

E-flite Carbon-Z Cub PNP

Flot Cub fra E-flite, med sine 215cm i vingspænd, så er det en rimelig stor

skummodel. Den kan nemt adskilles for transport.

Er du til vandflyvning, så fører E-flite også pontoner til Cub'en, som nemt kan monteres og afmonteres.

E-flite er også leverings dygtige i andet ekstraudstyr som kameramontage, så du kan montere dit kamera og filme dine flyvninger.

Flyet leveres næsten færdigsamlet, så der skal minimalt af samle arbejde for at få flyet flyveklart.

Set til ca kr 2800,-

Læs mere på www.e-fliterc.com

5

E-flite AS3Xtra

Er du klar til indendørs sæsonen? Så er der et bud på dit nye indendørsfly her. E-flite nye Ex-

tra med deres AS3X teknologi som gør flyet super stabilt.

Flyet er opbygget i udfræst depron og beklædt med superlet folie. Og er derfor meget velegnet til indendørs 3D flyvning.

5



6



7



8



Leveres komplet og flyveklar med modtager til Spektrums DSMX system. Spændevide 426 mm. Flyveklar vægt 36.5 g.

Set til ca kr 750,-
Læs mere på
www.e-fliterc.com

6

Hangar 9 PA-18 Super Cub
Rigtig flot og gennemført Super Cub fra Hangar 9. Og

med 269cm i vingespænd kommer den op på en kvart skala. Med affjedret landingsstel, panel linjer, fungerende cockpit-dør og pilot bliver det næsten ikke mere realistisk, og med pontoner som kan tilkøbes lægges der op til en rigtig god flyveoplevelse

Set til ca kr 4.800,-
Læs mere på
www.hangar-9.com

7

Hyperion Samson 2, 35e
Er du til dobbeltdækkere, så er denne Samson fra

Hyperion måske noget for dig. Den har et meget realistisk flyvebillede, og kan vække opmærksomhed på de fleste flyvepladser. Med et vingespænd på 125cm er til at transportere i de fleste biler. Den leveres med motor og motorfundament.

Set til kr 1.895,00
Læs mere på
www.hyperion-eu.com

8

Hangar 9 L-13 Blanik
Lækker stor-model svæver fra Hangar 9. Flyet leveres

med bremsere, flaps og hængslet canopy. Derudover er der en masse lækre detaljer som slæbekobling, cockpit, krop i fuld glasfiber og vinger i balsabeklædt skum. Flyet er med sine super gode flyveegenskaber meget velegnet til kunstflyvning, hvilket farveskemaet også lægger lidt op til. Vingespænd: 4200mm
Længde: 2200mm
Vingeeareal: 131 sq. dm.
Planbelastning: 58,6 g/sq. dm.
Flyvewægt: 10 kg.

Set til ca kr 7.500,-
Læs mere på
www.hangar-9.com



Hvad Nikolaj Sonne er for TV er Jesper Voss for Modelflyve-nyt ...

Vores helt egen gadgethaj og trendspotter. Altid på jagt efter det sidste nye og de smarte detaljer til modelflyvesporten ...

Er du leverandør, producent eller læser og har du bare lige fået øje på noget nyt og spændende, så send Jesper en mail ...

Her på siden omtaler vi de absolutte nyheder, smarte detaljer og helt uudværlige dimser man bare må eje ...

IMAC NM

Sunne, Sverige 2013

TEKST: KRISTIAN OVERGAARD PADE NIELSEN
FOTOS: BENTE NIELSEN, JES BERING & KRISTIAN PADE

I år var vi seks piloter, der deltog i Nordisk Mesterskab 3.-9. juni.

Vi deltog i klasserne:

- basic
- sportsman
- intermediate

- desværre kun med to piloter i hver klasse, da der var flere afbud fra landsholdspiloterne.

Efter en fælles sejltur fra Frederikshavn til Göteborg med Kaj og Benthe Nielsen, slog Jes Bering og jeg følge med Flemming Bollerslev og kørte de 300 km til flyvepladsen uden de store problemer. Vi havde en del problemer med at komme ind på selve campingarealet, da jorden var meget blød. Der var lagt en bunke stabilgrus henover en grøft, som dannede indkørsel, men den var ikke stampet sammen, så der sank campingvognens hjul godt i. Vi fik slået lejr og fik derefter en velfortjent middag omkring klokken 22 - samtidig med at andre nød aftenkaffen.

Første dag med blød start

Efter aftenens hårde arbejde med at slå lejr, sov vi længe og stod først op 09:30, til det flotteste formiddagsvejr, vi endnu havde mødt på vores tur. Efter morgenmaden gik vi i gang med at samle fly og ellers gøre klar til træningsflyvning. Programmet var udlagt til at være træningsflyvning mandag, tirsdag og onsdag, og konkurrenceflyvning torsdag, fredag og lørdag. Under klargøring lagde jeg mærke til beklædningen på sideroret var begyndt at bule et sted, og ved nærmere inspektion viste det sig, at balsaaen var blevet blød, sandsynligvis fordi jeg løfter og holder i sideroret, når jeg triller flyet rundt til og fra flightline. Vi besluttede at prikke nogle huller i balsaaen med en nål, og lægge tynd cyano på, så det ville trække ind i træet. Det virkede heldigvis efter hensigten, så flyet var nu helt klar. Vi tog hul på træningen i flot, men blæsende vejr, og det meste gik efter hensigten. Flemming havde behov for at justere lin-

ket til karburatoren, og for at kunne gøre det, skulle cowlet af. Det blev ordnet, men der var fortsat brug for justering, så det var ikke sidste gang, cowlet måtte af. Efter en god nat søvn og morgenmad gik vi tirsdag i gang med at gøre flyene klar til træningsflyvning. Vejret var godt med masser af sol og blæst, så det var bare med at komme i gang. Vi fik trænet en del, selv fik jeg fløjet 6 runder inden frokost. Der begyndte at komme regnbyger omkring middag, og vi holdt derfor en naturlig pause og fik noget frokost. Nu begyndte der også at dukke flere piloter op fra både Sverige og Norge, så vi havde ikke længere flightline for os selv. På grund af flere regnbyger blev det kun til en enkelt flyvning mere, men den var rigtig god, så vi følte os godt klar til sidste træningsdag torsdag, hvor 3 landshold skulle træne på 2 flightlines.

Onsdag

Onsdag blev det danske landshold endelig fuldtallig, Sven Lundgren og Allan Hansen ankom til aften og vi fik rejst Dannebrog i pladsens højeste flagstang. Allan nåede 2 træningsflyvninger, til stor ærgrelse for de norske og svenske konkurrenter, da han leverede klasse-flyvning. Vi har haft en hård dags træning, hvert landshold havde 2 timer på skift, på hver flightline. Svenskerne var 15 mand på deres hold og vi var pt kun 4 på det danske, så vi fik rigeligt med flyvning. En vigtig gevinst ved træningsflyvningerne var at Allans oplæsning for Flemming kom helt på plads, og det har ændret Flemmings flyvning væsentligt til det bedre.



Hangaren er flyldt godt op med flotte IMAC fly

Danskernes placeringer:

Klasse	Pilot	Placering
Basic	Jes Bering	5
Basic	Sven Lundgren	6
Sportsman	Allan Hansen	1
Sportsman	Kristian Pade	6
Intermediate	Kaj "KIL" Nielsen	5
Intermediate	Flemming Bollerslev	7

Torsdag

Torsdag efter briefing åbnede Jes Nordisk Mesterskab som den første pilot i basic. Lidt senere fulgte Sven, og på trods af at det var hans første flyvning i år, og at han havde lånt drivbatteri og modtagerbatteri af mig, gik det ganske udmærket. Efter omgangen lå Jes nr. 5 og Sven nr. 6. Jeg og Allan startede henholdsvis nr. 7 og 8 i sportsmanklassen, og jeg lavede en nogenlunde flyvning, og Allan mente selv at det gik ret dårligt. Efter runden lå jeg nr. 6 og Allan fejlbedømte fuldstændig situationen, da han lå nr. 1 i klassen. I Intermediate lå Kaj efter første runde nr. 3 og Flemming nr. 7. I anden runde gik det rigtigt godt for især Jes, som halede en del point ind i forhold til de førende. Jeg havde en nogenlunde flyvning, hvor jeg stadig sloges lidt med at få flyet til at flyve ligeså, når det blæste. Allan klarede det igen rigtigt godt, men det gjorde den nærmeste konkurrent også, så det endte med at han blev forvist til andenpladsen med 2,6 point. Kaj havde en nogenlunde flyvning, men røg desværre ned på femtepladsen. Til gengæld ligger de meget tæt, hvor 3.-5. pladsen adskilles af 25 point. Flemming havde et motorstop i 2. manøvre i 2. sekvens, så det gav desværre en dårlig flyvning for ham, da det meste af 2. sekvens gav 0. Under flyvningerne var der en skjult konkurrence om at medbringe det største nationalflag i pitten. Norge lagde for, og blev hurtigt slået af danskerne. Svenskerne ville dog ikke stå tilbage for noget, og trumfede efter kort tid med det største flag. Efter afslutning af flyvning var det tid til at lave noget mad, og derefter var der lodtrækning til startræk-

kefølge af ukendte programmer, som skulle flyves fredag. Herefter var der uddeling af programmerne, som for både sportsman- og intermediateklassen så rigtigt spændende ud. Sidst på dagen gik der igen lidt spas i den, hvor Jes fabrikerede lejrens største stickplane. Den var dog lidt svær at styre med senderen ...

Fredag

Fredagens flyvninger begyndte med basic, og der klarede Jes sig godt som 4. bedst i flyvningen, og Sven havde 6. bedste flyvning. For alle klasser undtagen basic, var fredag den store unknown dag. Startrækkefølgen blev trukket forinden, og i sportsman skulle jeg starte som nr. 5 og Allan som nr. 8. I intermediate skulle Flemming starte som nr. 1 og Kaj som nr. 4. I flyvningen af det ukendte program blev jeg nr. 5 og Allan nr. 1, og det var rigtigt vigtigt, da ukendt program tæller en femtedel af den samlede opnåede score, og scoren skal tælles med. I intermediate blev Kaj nr. 5 og Flemming nr. 6. Efter de ukendte programmer blev der fløjet en omgang kendte programmer, og der

var det gennemgående resultat at det var nogle runder, som over halvdelen smed væk i den samlede score.

Lørdag

Lørdag var den sidste dag i konkurrencen, og den stod på en flyvning i hver klasse og freestyle. Sportsman lagde ud efterfulgt af intermediate, og herefter blev der gjort klar til freestyle konkurrencen. Der var fem piloter, to fra Norge og tre fra Sverige, og de var alle dygtige piloter, som virkelig kunne kaste flyene rundt på himlen, i både graciøse og vilde manøvrer. Især en højkantsflyvning mellem vindposen og nogle træer trak "wow" effekt. Der var meget stor opmærksomhed på afgørelsen i sportsman, da Richard fra Sverige og Allan lå meget tæt. Som udefrastaende så den sidste flyvning ud til at falde ud til Allans fordel, da Richard lavede nogle småfejl i sin flyvning, og Allan ikke umiddelbart lavede noget. Jeg lavede selv en rimelig flyvning i stil med hvad jeg ellers havde lavet i løbet af ugen. I intermediate havde Kaj en rigtig god sidste flyvning, hvor han



Sideroret på Kristians Yak 54 inspiceres inden reparation

vandt sidste sekvens. Flemming fik desværre motorstop igen i 1. sekvens, og valgte at han ikke ville forsøge sig med 2. sekvens, da der sandsynligvis var skidt i karburatoren. Den sidste flyvning på dagen og i konkurrencen var en runde basic, hvor Sven havde sin hidtil bedste flyvning, og Jes havde sin hidtil dårligste flyvning.

Udflugt og resultater

Klokken 18 blev vi hentet af en bus og kørt til en rigtig dejlig restaurant i Lysvik 20 km væk, som lå ved bredden af en sø. Efter en god grillbuffet var det tid til det, vi havde ventet på hele dagen - resultaterne: I basic endte Jes på 5. pladsen efterfulgt af Sven på 6. pladsen - stort tillykke med resultatet efter den hårde kamp i en hård klasse.

Jeg holdt 6. pladsen sportsman og vi fik endelig forløsning af den hårde kamp i toppen af klassen - Allan vandt og fik overrakt pokal og guldemble. Det er fantastisk at vi nu har hentet den første guldmedalje ved et IMAC Nordisk Mesterskab. HURRAAAAAA!!!!

I intermediate endte Kaj på 5. pladsen og Flemming på 7. pladsen. Flemming fik ros fra flere forskellige, som mente, at han måtte være Nordisk Mester i deadstick landinger med to rigtig flotte og velplacerede landinger, den sidste endda i medvind. Efter kaffe og rabarbertærte blev de endelige resultater studeret grundigt, og derefter blev vi kørt tilbage til flyvepladsen. Myggene i området var meget sultne, så de lagde desværre en dæmper på de fleste videre festligheder. Den endelige nedlukning af festen skete da det begyndte at regne.

Søndag med evaluering

Søndag morgen stod vi op og fik det sidste pakket sammen, telt og det meste af grejet pakkede vi sammen lørdag. Undervejs til færgen snakkede Jes og jeg en del om hvordan vi synes mesterskabet i det store hele var gået, og vi var enige om at arrangementet var meget veludført og godt planlagt fra arrangørernes side, og at vi opnåede rigtig gode resultater. Danmarks udvikling i IMAC viser tydeligt, at hvis vi går ind for sagen og får trænet, kan vi sagtens være med på de øverste placeringer sammen med Norge og Sverige.

Kristian Overgaard Pade Nielsen
IMAC Danmark



TV: Træning af programmet i fantastiske omgivelser.

TH: Allan Hansen, nordisk mester i IMAC Sportsman 2013



TV: Flemming Bollerslev har afmonteret cowlet på sin SBach 342 for at kunne justere motor



Til højre ses fra oven:
Det norske landsholds flag
Det danske landsholds flag
Det svenske landsholds flag

og så er den konkurrence afgjort!



Lejrens største stickplane bruges til at øve ukendte programmer.



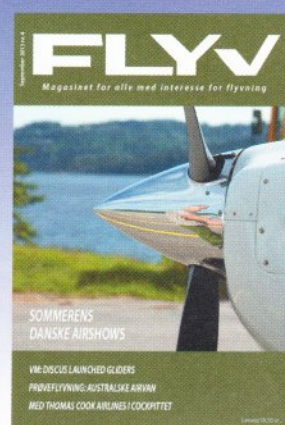
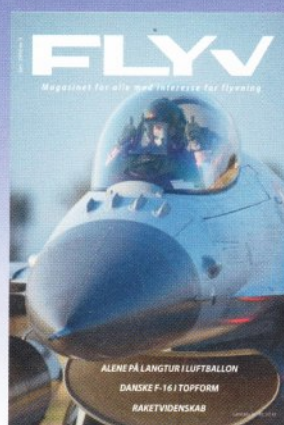
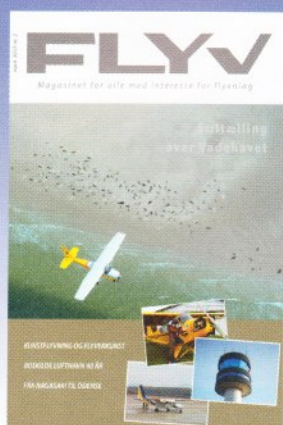
Tegn abonnement på FLYV

Udfyld skema på www.flyv.dk,
skriv til: redaktion@flyv.dk
eller ring på tlf.: 40 16 40 44

Årsabonnement 390,- for 6 numre.

FLYV

Magasinet for alle med interesse for flyvning



SYNLIGHED & FLERE medlemmer

Har I også gjort noget særligt for at gøre klubben og jeres aktiviteter synlige? Eller noget ekstra for at skaffe flere medlemmer?

Så fortæl historien i ord og billeder i Modelflyvenyt, til inspiration for andre klubber ...

CARROCAR AB

Distributør før Radiostyret
Modelsport siden 1977

Forhandlere søges til visse områder.
Venligst kontakt os for et samarbejde!

info@carrocar.se • www.carrocar.se

POWER Toys
EST. 1992

Bredt udvalg af R/C modeller,
reservudeler og tilbehør.
Hurtig levering • Gode tilbud.

Gillbergagatan 40, Linköping • Sverige
Tel: +46 13 12 74 70 • info@powertoys.se

WWW.POWERTOYS.SE

Her kan din annonce være. Det er billigere end du tror
Kontakt annonceekspeditionen
Hverdage 10-14 på telefon: 6224 1255
Døgnet rundt på mail: mail@plakatforlaget.dk

Leif Mortensen Hobby

Nørremarksvej 61 DK-9270 Klarup
Åbningstider onsdag og fredag kl. 13.00-17.30
Tlf. 26377612 e-mail: leif@lm-service.dk

www.rc2you.dk

www.leif-mortensen-hobby.dk

SPAR TID · SPAR PENGE · SPØRG FØRST I ROTORDISC'EN

NETSHOPPEN MED KNOWHOW
- hurtig svar og hurtig levering



Vi har det der behøves

f.eks.: Align T-REX / Hirobo / SAB Goblin / Century
Futaba / FunTech / Hatori / Enya / OS / YS / OPTIFUEL
EasyPower / CellPro / Hyperion / SAB / Edge / Rotor Tech /
Radix/K&S / Værktøj og diverse tilbehør.

Yderligere information på: www.rotordisc-rc-helicopter.dk

ROTORDISC'EN

Amlundvej 4, Lindeballe Skov 7321 Gadbjerg
Tlf: 75885454 / E-mail: rc-helicopter@rotordisc.dk
Telefontid: Man.-Tir. 0900 - 1200 Ons.Lukket Tor.-Fre. 0900 - 1200
Besøg Man. 1600 - 1900 Andre dage kun efter aftale
www.rotordisc-rc-helicopter.dk

Her kan din
annonce være.

Kontakt
annonceekspeditionen
Hverdage 10-14
på telefon: 6224 1255
Døgnet rundt på mail:
mail@plakatforlaget.dk



Darklake RC

Ny online butik med fokus på kundeservice,
spændende produkter og gode priser!

Vi fører blandt andet:

SAB Goblin
Spin Blades
E-Flite
Spektrum
Blade Helicopters
Savox servos
Parkzone
Quantum motors
Hangar 9
Castle Creations
MSH Protos og Brain



...og flere mærker kommer til hele tiden,
så kig forbi vores hjemmeside:

www.darklakerc.dk

Mulighed for afhentning i Glumsø efter aftale
Telefon: 31 54 55 25

High Performance Brushless Motors

Motor	Trust	ESC	Cell	Prop	Pris
OMA-3805-1200	1,2 - 1,7 kg	50 - 60A	2 - 3	9x6 - 11x5	310,00
OMA-3810-1050	1,0 - 2,0 kg	50 - 60A	2 - 3	9x6 - 11x10	285,00
OMA-3815-1000	1,1 - 2,3 kg	50 - 70A	2 - 3	9x6 - 12x6	315,00
OMA-3820-960	1,9 - 3,1 kg	60 - 80A	2 - 3	11x4,7 - 14x7	410,00
OMA-3820-1200	1,3 - 2,5 kg	50 - 70A	3 - 4	9x6 - 12x8	345,00
OMA-3825-750	1,6 - 2,5 kg	40 - 50A	3 - 4	12x8 - 14x7	380,00
OMA-5010-810	1,7 - 4,0 kg	80 - 90A	3 - 4	12x8 - 14x10	595,00
OMA-5020-490	3,7 - 6,1 kg	60 - 80A	4 - 6	14x7 - 16x12	555,00
OMA-5025-375	2,9 - 6,3 kg	50 - 70A	5 - 8	14x8 - 16x12	620,00
OMH-4535-1260 Heli	NYHED	80 - 95A	4 - 6	550-600 class	1025,00
OMH-4535- 560 Heli	NYHED	70 - 80A	10-12	600-650 class	1100,00

ESC	Pris
OSA 150 6-25V 50A	380,00
OCA 170 HV 14-50V 70A	630,00
OCA 1100 HV 14-50V 100A	815,00
OCP-1 Programmer	130,00


Importør:
IC Communication
Folehaven 12 2500 Valby
Tlf. 36170333 www.iccom.dk

SAVÖX

Savöx - revolutionerer servo markedet
Stort sortiment og masser af nye produkter

SC-1252MG

- Low profile servo med metal gear
- 0,07 ms speed v6V
- 7 kg. Torque
- Egnede til bil & fly

Vejl.  495,00

SA-1258TG

- Titanium new high precision gear
- 0,08 ms speed v6V
- 12 kg. Torque
- Egnede til fly & helikopter

Vejl.  575,00

SA-1283SG

- Stål gear – alu case
- 0,13 ms speed v6V
- 30 kg. Torque
- Egnede til bil, fly og helikopter

Vejl.  775,00

SB-2271SG

- Brushless med stål gear
- 0,065 ms speed v7,4V
- 20 kg. Torque
- Egnede til bil, fly og helikopter

Vejl.  995,00



www.northtq.com
info@northtq.com
Tel. +45 35 11 06 07

SANWA

High tech / Low Price

Sendere Pind-styring

VG 600 35 Mhz 6K / modtager / 4 servoer / lader	500,00
VG 6000 35 Mhz 6K / modtager / 4 servoer / lader	540,00
RD 6000 35 Mhz 6K / modtager / 4 servoer / lader	870,00
RD 8000 35 Mhz 8K / modtager / 4 servoer / lader	930,00
SD-5G 2,4 Ghz 5K / modtager FHSS 1	665,00
SD-6G 2,4 Ghz 6K / modtager FHSS 1	970,00
RDS 8000 2,4 Ghz 8K / modtager / 4 servoer FHSS 1	1455,00
SD-10G 2,4 Ghz 10K / modtager / lader FHSS 3	2840,00

Modtagere

RX-816 FM 40Mhz 5kanaler	340,00
RX-851S-FM 35Mhz 8kanaler	298,00
RX-8129 PCM 35 Mhz 8 kanaler (RD 8000)	549,00
RX-60 2,4Ghz 6kanaler short range FHSS 1	298,00
RX-600 2,4 Ghz 6 kanaler FHSS 1	330,00
RX-700 2,4 Ghz 7 kanaler FHSS 1	398,00
RX-841 2,4Ghz 8 kanaler FHSS 1	498,00
RX-631 2,4 Ghz 6 kanaler FHSS 3	498,00
RX-1011FS 2,4GHZ 10kanaler FHSS 3	680,00

Servoer

ERG-VB 13,0Kg, 0,09 Sec	485,00
ERG-VR 8,0Kg, 0,07 Sec	485,00
ERG-WRX digital 8,1Kg 0,06 Sec	565,00
ERG-WX digital 14,0Kg 0,12 Sec	680,00
HVS-ZS digital 20,5Kg 0,10 Sec 7,4V	750,00
HVS-ZV digital 24,2Kg 0,15 Sec 7,4V	750,00
RS-991 5,5Kg 0,08 Sec	315,00
SDX-755 5,8Kg 0,11 Sec	440,00
SDX-762 3,9Kg 0,15 Sec	345,00
SDX-801 6,4Kg 0,08 Sec	605,00
SDX-901 29Kg 0,15 Sec	690,00
SRG-BL digital 8,0 Kg 0,10 Sec	825,00
SRG-BR digital brushles 8,0Kg 0,10 Sec	940,00
SRG-BZ digital brushles 13,0Kg 0,12 Sec	940,00
SRG-CZ digital 14,8Kg 0,12 Sec	895,00
SRM-1322 3.3Kg 0.19 Sec	215,00

Tilbudene gælder kun så længe lager haves

SANWA de styre



IC Communication



Sendere Rat-styring

MX-A AM 40Mhz 2kanaler	480,00
MX-sport 2,4 Ghz	610,00
MX-3 FM 40Mhz 3kanaler	690,00
MX-V	735,00
MX-3S 40Mhz 3kanaler	855,00
MX-3FG 2,4Ghz 3kanaler FHSS-2	940,00
MX-3X 2,4Ghz 3kanaler FHSS-3 RX 451	1220,00
MT-4 2,4Ghz RX 461 Telemetry	1480,00
M-11 DSSS 2,4Ghz 4kanaler	2150,00
M-11X 2,4Ghz 4kanaler FHSS-3	2695,00
M-12 2,4Ghz 4kanaler FHSS-3	2995,00

Modtagere

RX-231-AM 27Mhz 2kanaler	179,00
RX-231-AM 40Mhz 2kanaler	179,00
RX-331 Syntese-FM 40Mhz 3kanaler	485,00
RX 351 FHSS-1 2,4Ghz	465,00
RX 371 FS FHSS-2 2,4Ghz	324,00
RX 381 FHSS-3 2,4GHZ 3 kanaler	429,00
RX-431-FM 40Mhz 4kanaler	340,00
RX 441 DSSS 2,4Ghz 4 kanaler	465,00
RX 442 FHSS-2 2,4Ghz 4 kanaler	455,00
RX 451 FHSS-3 4,8-7,4 volt	444,00
RX 451R FHSS-3 fast 4,8-7,4 volt	499,00
RX-461 FHSS-1 Tele 2,4 Ghz 5 kanaler	558,00
RX-462 FHSS-1 fast tele 2,4 Ghz 5	608,00

Folehaven 12 2500 Valby

iccom.dk Tlf. 36170333 iccom@mail.dk

Extra 260 fra Precision Aerobatics.
Tilbud 1.165,- kr.
 Inkl. motorsæt fra 1.620,- kr.



Hornet 460
 Quadcopter fra
 Dualsky. Kan
 løfte op til 1kg
 batteri og udstyr.
 Mulighed for
 kamera montering.
 Pris 1.395,- kr.



GTP-Dual Power DC/AC, 6 celler LiPo
 computerlader/balancer for 12V og 230V.
 Pris 495,- kr.

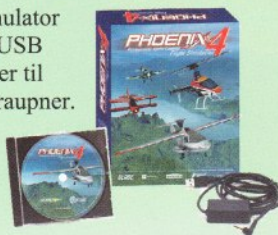
FrSKY Taranis
 X9D sender og
 X8R modtager.
 Nyt 16 kanals
 2,4GHz anlæg
 med OpenTX
 software som
 giver en hidtil
 uhørt frihedsgrad
 af muligheder.
 Pris 1.740,- kr.



Simstick USB for trådløs forbindelse til
 flysimulator. Pris fra 230,- kr.

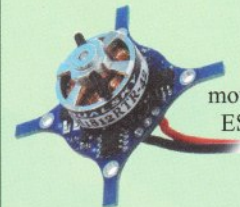


Phoenix flysimulator
 version 4, incl USB
 kabel som passer til
 Spektrum/JR/Graupner.
 Pris 740,- kr.



For besøg i vores butik, Ambolten 8, Hørsholm
 Se åbningstider på www.rc-netbutik.dk
 Tlf. 42 48 80 10 i åbningstiden.

Dualsky FC130, 3-akset gyro
 til fastvingede fly. Flyv som
 på skinner, enten som
 begynder eller 3D pilot.
 Holder modellen helt
 stabil i normal flyvning
 og i 3D manøvrer.
 Pris 350,- kr.



Dualsky børsteløse
 motorer med indbygget
 ESC, vægt 11 til 26 g.
 Pris fra 240,- Kr.



Breeze Pro Coated Edition fra Dualsky.
 Indendørsmodel i udfræsset Depron med
 filmcoating. Spændvidde 78 cm, vægt fra
 110 gram. Pris 395,- kr.

Når kun det bedste er godt nok

O.S. ENGINES

MAX-10 LA W / Silencer	445,00	MAX-BGX-1 W / Silencer	3290,00	MAX-32SX-H RING	1205,00
MAX-15 LA W / Silencer	640,00	GT-33 benzin W / Silencer	2830,00	MAX-32SX-H RING	1350,00
MAX-15 CV-A W / Silencer	855,00	GT-55 benzin	4540,00	MAX-32SX-HX RING	1540,00
MAX-25 LA W / Silencer	615,00	FS-30S W / Silencer	1370,00	MAX-37SZ-H RING	1295,00
MAX-25 LA-S W / Silencer	425,00 TILBUD	FS-40S W / Silencer	1560,00	MAX-50SX-H RING HYPER	1555,00
MAX-25 FX W / Silencer	745,00 TILBUD	FS-56 W / Silencer	2180,00	MAX-55HZ Hyper	1885,00
MAX-25 AX W / Silencer	1090,00	FS-62V W / Silencer	1820,00	MAX-55HZ-R	2165,00
MAX-35 AX W / Silencer	1105,00	FS-70 ULTIMATE W / Silencer	1835,00 TILBUD	MAX-56HZ-R W / BOOST PIPE	2680,00
MAX-46 LA W / Silencer	690,00	FS-72 W / Silencer	2675,00	MAX-81RX-H RING	1620,00 TILBUD
MAX-46VX-DF	2425,00	FS-81 W / Silencer	2670,00	MAX-81LX-H Ring	1350,00 TILBUD
MAX-40 FX W / Silencer	630,00 TILBUD	FS-81P W / Silencer	2910,00	MAX-70SZ-H RING	2130,00
MAX-46 FXI W / Silencer	630,00 TILBUD	FS-95V W / Silencer	2245,00	MAX-91SZ-H RING PS-HYPER	1705,00 TILBUD
MAX-46 AX W / Silencer	1005,00	FS-91S II W / Silencer	2620,00	MAX-91RZ-H RING	2190,00
MAX-46 VX-DF	2425,00	FS-91S II-P W / Silencer	2860,00	MAX-91RZ-H(H) RING	2190,00
MAX-50 SX W / Silencer	940,00 TILBUD	FS-110 W / Silencer	2825,00	MAX-91HZ	2425,00
MAX-55 AX W / Silencer	1110,00	FS-110 P W / Silencer	3050,00	MAX-91HZ-PS	2845,00
MAX-61 FX W / Silencer	975,00 TILBUD	FS-165 P W / Silencer	3110,00	MAX-91HZ-R	2845,00
MAX-65 LA W / Silencer	1110,00	FS-120S-E W / Silencer	3395,00	SPEED 91HZ-R 3C	3035,00
MAX-65AX W / Silencer	1470,00	FS-120S III W / Silencer	3650,00	SPEED 91HZ-R 3D	2985,00
MAX-75 AX W / Silencer	1645,00	FS-200S W / Silencer	3775,00	SPEED 91HZ-R 3D W / BOOST PIPE	3835,00
MAX-91VR-DF ROUND HEAD	2610,00	FS-200S-P W / Silencer	3955,00	MAX-91 SX HGL Ring C-SPEC	1785,00 TILBUD
MAX-91 FX W / Silencer	1545,00 TILBUD	FT-160 GEMINI160	7720,00	MAX-105HZ	2470,00
MAX-95 AX W / Silencer	1905,00	FT-300 SUPER GEMINI 300	10135,00	MAX-105HZ-R	2890,00
MAX-120 AX W / Silencer	2035,00	IL-300 DIA-STAR	21830,00	MAX-105HZ-R W / BOOST PIPE	3755,00
MAX-120 AX PYLON SPECIAL	1915,00	FF-320 PEGASUS 320	13810,00		
MAX-140 RX W / HEADER PIPE	4045,00	FR5-300 SIRIUS	20955,00		
MAX-160 FX W / Silencer	2730,00	FR7-420 SIRIUS	27335,00		
				ROTARY ENGINE 49-PI Type II	3200,00

Tilbudene gælder kun så længe lager haves

Vi har stort reservedels lager, også til udgåede motorer
 Køb dem hos din forhandler eller på iccom.dk/os

Importør:
 IC Communication
 Folehaven 12 2500 Valby
 Tlf. 36170333 www.iccom.dk



Alle de små dele du har brug for

AOT betyder Among Other Things. Denne omfattende linie af tilbehør giver dig adgang til alle de specialstumper du skal bruge for at gøre dine projekter rigtig fine og færdige - uanset om det er fittings til din Jet eller en skalasvæver bygget helt i træ. Head RC lagerfører hele AOT's sortiment.

Masser af skruer
Skruer er ikke bare skruer. Typen på hoved, længde og diameter og ikke mindst materialet giver rigtig mange typer, og AOT lagerfører et meget bredt program.



Specielle befæstninger

Inserts med gevind giver mulighed for rigtig fin montage, også hvor pladsen er knap. Du kan vælge mellem flere metaltyper og mange størrelser og typer.



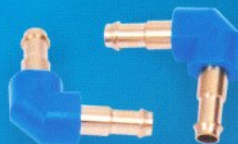
Festo fittings og slanger

Festo's Quick Connectors gør at du helt uden værktøj eller skade kan adskille dine systemer - eksempelvis når vinger med pneumatiske retracts skal afmonteres.



Kuglelinks i mange slags

Kuglelinks fra MP Jet er helt slørfrie og nærmest uopslidelige. Der findes et hav af varianter og størrelser og vi har dem alle!



Barbed Festo fittings

Festo's fittings er ubetinget markedets bedste fittings til pneumatic og fuel. AOT leverer alt fra Festo og sortimentet vi lagerfører ekspanderer hele tiden. Barbed fittings er til permanent montage og en mere økonomisk gunstig løsning end Quick Connectors.

Proxxon delta sliber der også kan benyttes som special sav

Deltasliberen kan også monteres med en savklinge, der giver unikke muligheder for at skabe eksempelvis firkantede udskæringer.



Proxxon stiksav til de små opgaver

Proxxon stiksaven er så lille og handy at du kan komme til selv steder du ikke troede mulig.

Proxxon er Tysk kvalitetsværktøj som er stærkt vanedannende. Head RC lagerfører 240V maskiner men skaffer alt du har brug for fra Proxxon.

PROXXON

Kig også forbi vores showroom og butik i Hvidovre!

Head RC har et stort showroom og butik i direkte forlængelse af vores højlager i Hvidovre. I disse rammer kan du udforske tidens hotte produkter, se med fingrene og få hjælp til at realisere dine RC-drømme. **Kig forbi!**

Head RC Boxes

Vi kender det alle - værktøjet er aldrig hvor det skal være. Det problem kan du nu løse ved hjælp af Head RC's smarte kasser som kan indrettes til alt fra en Power Station til opbevaring af småskruer eller det værktøj du bruger mest. Kontakt os for mere information



HEADRC



Julehygge 9/12 fra kl 14:00

Vi disket op med gløgg, brunkager, pebernødder og ikke mindst en række særligt gode juletilbud

Nye seminarer efter Nytår

Rækken af seminarer og workshops fortsætter straks vi er inde i det nye år. Følg med online

Online Julekalender i fuld gang

Traditionen tro har vi gang i vores online julekalender med nye tilbud hver eneste dag indtil Jul

Nye butiksåbningstider fra 1/12

På opfordring har vi forandret vores åbningstider i butikken en smule - Se headrc.com/info/showroom

headrc.com

+45 70 270 680

Modelflyvning Danmark, Kirkeskovvej 1, 4660 Store Heddinge
Blad nr. 46083

Y 7700 0 48/25 2511 407
7288

SVEN DAHL
KIRSTENS BAKKE 6
SENNELS
7700 THISTED

TRANS 5:32
50-79,87



POST

SORTERET MAGASINPOST

PP

DANMARK