

Modelflyvenyt

VM
i linestyling



Jerntæppet i 100 m
Hvordan kan det nedbrydes?

RC-piloten
og den menneskelige faktor

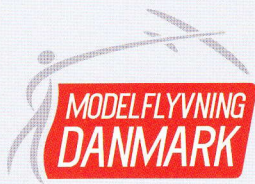
IPD | Kode 0548 | Udg. uge 49

ISSN 0105-6441



VM-flaget er nu i Danmarks varetægt

Skal du med til VM i Herning i juli 2013?



Modelflyvenyt udgives af Modelflyvning Danmark

Modelflyvenyt er dit blad. Brug det - og skriv til det og send din artikel, notits eller lille klubhistorie til en af grenredaktørerne. Organisationsstof, referater, indbydelser 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.

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.

Husk at medsende billeder fx i jpg-format i bedst mulige kvalitet (mindst 300 dpi). Har du mange, så kontakt grenredaktør Steen Larsen og få adgang til vores ftp-server.

Ekspedition og annoncer:

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

Oplysninger og meninger

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

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 2012 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 fra VM F2D i sommer. Det viser Morten efter den sidste kamp. Læg mærke til, at de to mekanikere har glødestrøm og ekstra propeller i værktøjsbælterne. Alle er selvfølgelig udstyret med styrthjelm og sikkerhedsbriller. Læs mere side 56.



DEADLINE PÅ MODELFLYVENYT 2013

Nr.	Udkommer	Deadline
Nr. 1	februar 2013	04/01/2013
Nr. 2	april 2013	01/03/2013
Nr. 3	juni 2013	26/04/2013
Nr. 4	august 2013	05/07/2013
Nr. 5	oktober 2013	30/08/2013
Nr. 6	december 2013	25/10/2013

ANSVARSHAVENDE REDAKTØR

Marianne Pedersen
Assendløsevejen 30, 4130 Viby Sjælland,
Tlf: 2087 0747 pe@pe-design.dk
www.pe-design.dk



redaktionen

JØRGEN MOURITZEN
Karinæbækvej 5, 3100 Hornbæk
Tlf: 40 500 555
mou@mou-pr.dk

MICHAEL GIBSON
Damgårdsvej 18, 2990 Nivå
Tlf: 2333 0134
michael.gibson@oracle.com

STEEN LARSEN
Rengegade 21a. st. th. 4660 St. Heddinge
Mobil: 3056 3948
sl@modelflyvning.dk

LARS BUCH JENSEN
Lavager 15, 2620 Albertslund
Tlf: 4362 1992 Mobil: 4118 5905
knjbj@post11.tele.dk

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

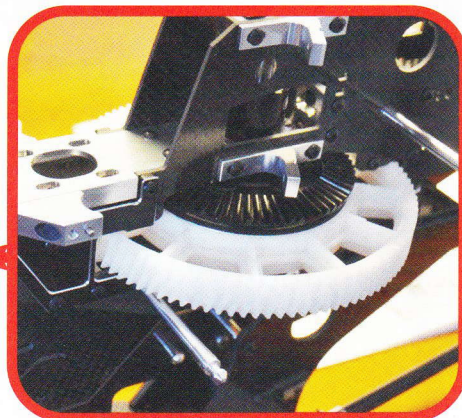
JESPER VOSS
Hesseløvej 1, 3390 Hundested
Tlf: 26820593
jespervoss@modelflyvning.dk



Grenredaktørerne

INDHOLD

Bestyrelse, udvalg, styringsgrupper og sekretariat	8
Nyt fra sekretariatet	9
<i>Hvad får vi egentligt for KDA-kronerne?</i> - Jørgen Mouritzen	10
<i>Hvordan kan jerntæppet i 100 m nedbrydes</i> - Jørgen Mouritzen	13
<i>Kommentar - Vil vi fortsat blive ved jorden?</i> - Jørgen Mouritzen	16
<i>Svar - Vi vil gerne flyve højere</i> - Henrik Kildegaard	17
<i>Vedtaget! Nu formulerer MDK en elitepolitik</i> - Jørgen Mouritzen	18
<i>Den rigtige solbrille blev min redning på flyvepladsen</i> - Rasmus Hansen	20
<i>RC-piloten - og den menneskelige faktor</i> - Jørgen Bjørn	22
<i>Foliejageren - Votec 322 - får farver</i> - Eggert Neistrup	26
<i>Projekt Gaui X7</i> - Rasmus Hansen	28
<i>Dansk Sejr igen</i> - Karl Erik Widell & Ove Nesdam	32
<i>Året der gik i billeder</i> - Bent F. Hansen	34
<i>Modelfly for alvor</i> - Modelflyet der giver liv og volder død - Jørgen Mouritzen	38
<i>Min til dato bedste RC-oplevelse</i> - Thomas M. Jensen	42
<i>Produktinformation</i> - Jesper Voss	45
<i>Orientering fra styringsgruppen for kunstflyvning</i> - Peer Hinrichsen	46
<i>EM 2012 i Toscana i Italien</i> - Lars Buch Jensen	50
<i>VM-flaget er nu i Danmarks varetægt</i> - Jørgen Mouritzen	54
<i>Pazardzhik</i> - Ole Bjerager & Henning Forbech	56
<i>Min model Luzie</i> - Ole Steen Hansen	58
<i>Kender du det?</i> - Redaktionsmøde - Marianne Pedersen	61
<i>Summer Cup i Polen</i> - Peter Rasmussen	62



TEGN ABONNEMENT på MODELFLYVENYT

og få bladet i hele 2013

Snyd ikke dig selv for glæden ved at få Modelflyvenyt med posten hver anden måned fra nu af – Tegn et abonnement! Abonnementsprisen for hele 2013 (ialt 6 blade) er 390,00 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 plastbetrasket 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,-	1997: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2011 kr. 275,-	1998: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2010, kr. 250,-	1999: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2009, kr. 200,-	2000: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2008, kr. 150,-	2001: <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2007, kr. 150,-	2002: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2006, kr. 150,-	2003: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2005, kr. 120,-	2004: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2004, kr. 120,-	2005: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2003, kr. 120,-	2006: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2002, kr. 120,-	2007: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2001, kr. 100,- (5 blade)	2008: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 2000, kr. 120,-	2009: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Årgang 1999, kr. 120,-	2010: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følgende enkeltnumre koster 60,- kr. stk.	2011: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2012: <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.





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



Silverlit helikopter med kamera . . . KUN 495,-



Kæmpe Cessna 182. ARF. EP.
Inkl. Motor, ESC og servoer. Blå 2395,-



UDI RTF Med aftageligt
sikkerhedsskjold KUN 499,-



Mikro Quad. RTF KUN 375,-



Blade mCP X v2 BNF 1115,-
Blade mCPX LiPo. 3,7V 300mah. 30C. KUN 35,-



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



Christen Eagle.
EP. Skum. 85cm.
RTF KUN 1295,-
PNP KUN 995,-



ASW 17 EP ARF. Inkl motor, ESC og servoer.
EPO. 210cm. SUPERPRIS KUN 695,-



U-CAN-FLY
Komplet. RTF. 1795,-
ARF. Uden TX/RX akku og lader. 1295,-



GeeBee R3R. EP. PNP. EPO TILBUD KUN 1000,-



Ogar. EPO. PNP. 250cm. . . . TILBUD KUN 1200,-



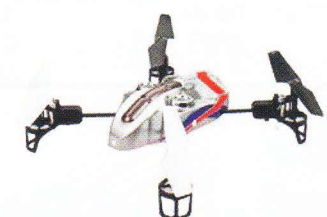
Beetle. RTF. KUN 650,-



Freemann 1600 EPO. 158cm. RTF.
Super begynder model. KUN 1100,-



Nano CP X BNF 995,-
Nano CP X RTF 1195,-



Blade mQX BNF KUN 895,-
Blade mQX RTF KUN 1095,-



SOLE RTF. Robust helikopter til inden/
udendørs. KUN 695,-

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 DX8
inkl. AR8000. KUN 2799,-
Spektrum DX8 uden modtager KUN 1995,-
Spektrum DX7s inkl. AR8000 KUN 1915,-
Spektrum DX7s uden modtager . . . KUN 1595,-



EFLITE UMX
Sbach 342 3D BNF Basic 850,-



P-40E Warhawk
Glasfiber krop. 135cm. 46-52ccm . . KUN 1000,-



FOX EP ARF. Inkl motor, ESC og servoer. EPO.
180cm. SUPERPRIS KUN 695,-



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



Cessna 310
Grand Cruiser.
138cm. EPO. PNP KUN 1395,-

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. PRIS kr. 1495,-

Med USB Interlink Controller - vælg selv om
du vil benytte den medfølgende controller
eller din egen sender.
Grundprogrammet indeholder over 60 for-
skellige fly, over 25 forskellige flyvepladser,
utallige justerbare parametre. Mulighed for
at flyve mod andre via internettet.



G4-5.5 upgrade
til G6. . . . 495,-



Cessna 182 Skylane ARF. Inkl motor, ESC, ser-
voer og pontoner. ST-Model TILBUD KUN 795,-



Sigma EQ Hyper. 240/12V. 200W/10A KUN 999,-



IMAX B8
1-8LiPo. KUN 495,-



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 kompatibel 2,4Ghz modtager
FrSky 8 kanals m. RSSI og S-BUS. KUN 495,-
FrSky 8/14 kanals KUN 350,-
FrSky 7 kanals KUN 250,-



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



Alpha Jet EPO. 72cm. RTF. KUN 1395,-



F4U Corsair. EPO. PNP. 143cm. . . . KUN 1595,-

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

**SPAR op til
20% på ALT
online køb
til jul**

Se mere på vores hjemmeside!
Gælder KUN online køb t.o.m. 31.dec.



**Glædelig jul
og
Godt flyveår**

**HOT
Offer**

Normalpris: 4.400 kr.
Julepris: 3.895 kr.
Levering: Januar 13.

Futaba 14SG
m. modtager



Blade mQX
PnP: 890,-
Spar 5% eller mere!



UDI Quadrocopter
RTF: 495,-
Spar 5% eller mere!



Her til jul har du mulighed for, at lave det bedste køb nogensinde hos Hobbyfly. De angivne procenter (eller mere) bliver trukket fra den pris du ser på produktet! Se på vores hjemmeside hvordan du kan spare helt op til 20% på alt dit julekøb.

Vi præsenterer



Gryphon Blades
600 og 700 blade
Til de professionelle

Nye produkter



AR7200 BeastX
1.495,-
Spar 6% eller mere!



Align T-rex 250 DFC
Super Combo: 2.895,-
Spar 7% eller mere!



Align T-rex 450 Plus (m. Futaba)
RTF: 3.695,-
Spar 8% eller mere!



Align T-rex 450 pro DFC
Combo: 2.799,-
Spar 7% eller mere!



Real Flight G6.5 Air & Heli
Inkl. 1 gratis Mega Pack
PnP: 1.490,- Spar 6% eller mere!



Waco YMF-5D (1270mm)
PnP: 1.495,-
Spar 6% eller mere!



FMS PnP Giant Models (begrænset antal, efter først til mølle princip)
De ultimative skalarigtige modeller med alt hvad hjertet begærer
P-51: 3.495,- P-47 og Corsair: 3.595,- Spar 7% eller mere!

Er du klar til indendørs sæsonen? (alle BnF modeller er spektrum-kompatible!) Spar 5% eller mere!



Champ
BnF: 595,-



Vapor
BnF: 595,-



F4-U Corsair
BnF: 740,-



T-28 Trojan
BnF: 795,-



Micro Beast 3D
BnF: 895,-



Blade 120SR
BnF: 895,-



Blade mCP X
BnF: 1.125,-



Blade 130 X
BnF: 1.595,-



Mini Malibu
ARF: 340,-



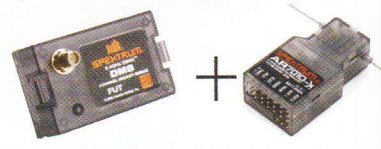
Malibu
ARF: 395,-



Piaget
ARF: 495,-



Yak-54
ARF: 795,-



Spektrum airmodul og AR7010 modtager
Combo: 995,- inkl. antenne mm.
kompatibel m.: Futaba 7U, 8J, 9C, 9Z, 10C

Er du klar til bygge-sæsonen? Det er vi!!!
Find det hele på hjemmesiden!



Beklædning i
mange farver



Balsatræ
og krydsfinér



Kulfiber rør
profiler og stænger



Lim-produkter
og maling



Messing og alurør,
profiler og stænger



950 fittings-tilbehør til den
seriøse modelbygger

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

Vi har nettop udvidet vores sortementet af fly tilbehør igen. Se på vores hjemmeside og få inspiration til byggesæsonen!

**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 stor fly- og tilbehørsafdeling, byggematerialer, fittings, radiogrej.



259,-

Spektrum 6115e modtager
Til indoor og parkfly



1399,-

Spektrum DX7
kun sender

HANGAR 9



HFC Sbach 342 inkl. BL Motor
Fra Techone kr. 745,-
Længde: 929 mm Vægt: 115-135gr.
Vingfang: 840mm



HANGAR-9 PA-18
Super Cub 2,7 meter
Til brændstof eller el
Kr. 4875,-



Blade 500 BNF BASIC 4450,-
RTF inkl. DX6i og batt. 6695,-



Eflite UMX SBACH 342 BNF kr. 890,-
inkl. AS3X gyro god til indoorflyvning



Malibu 2 Techone Nyhed
Kr. 405,-
Længde 884 mm
Vingfang 845 mm



BLADE MCP-X Version 2
BNF kr. 1125,-
RTF kr. 1395,-
MCP-X Lipobatteri 35C
300 mAh fra kr. 35,-



BLADE 130 X BNF kr. 1595,-
Vi sælger også til 130 X
Lipo 450 mAh 65C 7,4 for kr.99,-



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, medlemskab, 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	Regnar Petersen, Brande Mfk.	Tlf: 40522328	regnarbrande@gmail.com
2	Peter Rasmussen, Østfyn Mfk.	Tlf 6262 5353	elvis@rasmussen.mail.dk
3	Søren Vedstesen, Silkeborg El-og svæv	Tlf: 2089 9830	dscvejl@netscape.net
4	Formand Allan Feld, AMC	Tlf 8613 4140	allan.feld@mail.tele.dk
5	Henrik Kildegaard Markussen, Aviator	Tlf. 9682 8200	henrik@kildegaards.com
6	Søren Vestermarken, Mfk. Falken	Tlf 5760 0433	sv@danthermfiltration.com
7	Steen Høj Rasmussen, NFK	Tlf: 4345 1744	steen.hoj@mail.dk
8	Anders Hansen, Mfk. Falken	Tlf. 2028 5619	bankeost@hotmail.com

UDVALG OG STYRINGSGRUPPER UNDER MODELFLYVNING DANMARK

Hobbyudvalget

Anders Hansen, Ndr. Stationsvej 38, 2, 4200 Slagelse, 2028 5619, bankeost@hotmail.com

Flyvepladsudvalget

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

Eliteudvalget

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

STYRINGSGRUPPER UNDER ELITEUDVALGET

Kunstflyvning

Peer Hinrichsen, Parkgade 27, st, 6400 Sønderborg, 7443 1260, 2328 0562, peer_gitte@stofanet.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

Nikolaj Karlsson, Rosenlunds Allé 1, 2720 Vanløse, 2339 1857, Nikolaj.Karlsson@hotmail.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

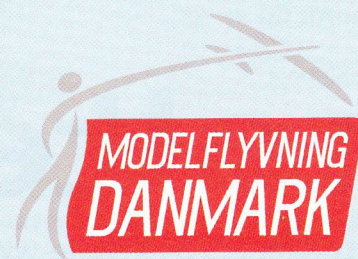


Chris

Martin

Chris Jespersen & Marttin 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



ORIENTERING FRA
SEKRETARIATET:

KLUBBER

Nye klubber

Modelflyveklubben Area 15,
Sechersvej 16, 7171 Uldum
v / formand Poul Ladefoged,
Tranholmvej 15, 8765 Klovborg,
telefon 42 16 57 23,
E-mail poul.ladefoged@mail.dk.

A-certifikater

Jakob Reinholdt Knudsen, Østjysk Mfk.

H-certifikater

Christoffer Schrøder, Næstved Mfk.
Christian Abel, Radioflyveklubben
Jan Persson, Kalundborg Mfk.
Thomas Hansen, Midtjysk Mfk.
Jacob Poder, Odense Modelflyveklub

S-certifikater

Thomas Rune Pedersen, Aarhus Mfk.

Sekretariatet ønsker alle medlemmer en
rigtig glædelig jul og et godt nytår!

Chris & Martin

MODELFLYVENYT øns-
ker alle vore læsere,
annoncører og
samarbejdspartnere
en rigtig glædelig jul
og et godt nytår!

På gensyn til
37. årgang i 2013!

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 ...



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

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

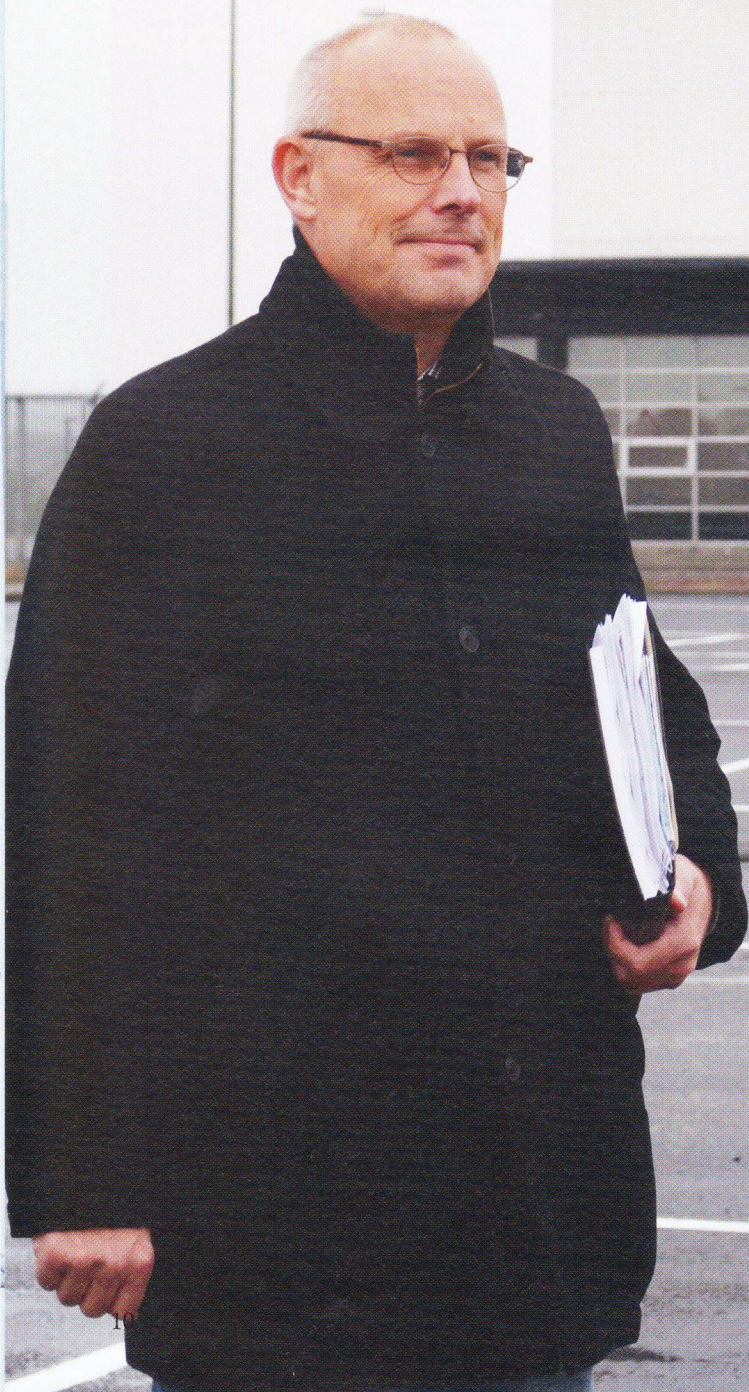
Kasserer Frede Juhl
Gl. Færgevej 22, Alnor, 6300 Gråsten,
7465 1457, sylesen@gmail.com

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

Kontingent for 2012: 200,- kr.



TEKST OG FOTO:
JØRGEN MOURITZEN



Hvad får

- En hel masse, mener Kongelig Dansk Aero Klubs generalsekretær, Anders Madsen. Men først og fremmest er vi dem der træder til, hvis ubehagelighederne en dag tårner sig op.

Modelflyverne har ét spørgsmål, der bliver rejst på omtrent hvert eneste repræsentantskabsmøde, nemlig spørgsmålet om at få lov til at flyve højere end 100 m. Det bringer os i lavpraktisk konflikt med hovedparten af KDAs øvrige medlemmer, hvis lovlige aktiviteter i fx full size fly i det ikke-kontrollerede luftrum har en bundgrænse på 500 fod, eller 152 meter.

Hvordan kan KDA repræsentere begge de to interesser, generalsekretær Anders Madsen?

- Ved at medvirke til finde løsninger. Det har vi fx gjort i områder omkring Billund Lufthavn, hvor kontrolzonen for ikke så lang tid siden er blevet udvidet næsten fra kyst til kyst. Her var der en modelflyveklub som kunne være kommet i klemme, hvis vi ikke havde medvirket til, at den blev markeret på ICAOs Danmarkskort. Det kort, danske piloter flyver efter, og som nu advarer om at der befinder sig en modelflyveplads ved symbolet.

Men danske modelpiloter har jo stort set samme problemer over stort set hver eneste plads i landet. Hvad vil I gøre for at hjælpe dem med at få højere til loftet?

vi egentlig for KDA-kronerne?



- KDA tager fat i de spørgsmål, som medlemsorganisationerne, FAI, IATA, danske myndigheder, ministerier eller europæiske myndigheder bringer op. Eller spørgsmål, som KDA bliver opmærksom på, hvis disse har relevans for flere medlemsorganisationer. Normalt går KDA ikke ind i ét helt fagspecifikt spørgsmål, som har relevans for netop én organisation, uden at denne har bedt om det.

- Der har ikke været fremlagt et problem fra modelflyveside til behandling her så vidt jeg kan huske. Men jeg er dog sikker på, at det relevante udvalg vil se på det, hvis MDK bringer det op, som noget man gerne vil have KDAs involvering i. Dog er mange i KDA klar over, at modelflyverne har en højdebegrænsning, men sikkert ikke en idé om hvor stort et problem det er.

Formanden for KDA, Helge Hald supplerer: "Jeg har faktisk bragt emnet op for ledende personer i modelflyveorganisationen, og faktisk også foreslået dem en løsning. Men jeg fik at vide, at det ingen større interesse havde, og så gør vi jo ikke mere. Nu har jeg lagt luftfartsproblematikken over på andre hænder, men vi er da lydhøre hvis der kommer et ønske."

- Det er altså op til os selv, modelflyverne, at komme til jer og bede om hjælp?

- Hvis I kommer, vil vi prøve at hjælpe jer så godt vi kan. Men det hjælper utvivlsomt på processen, hvis I ikke blot beder om en generel forhøjelse af jeres lufttrum, for det er nok en meget vanskelig sag. Men hvis I er konkrete omkring de enkelte flyvepladser i områder, hvor det er muligt pga. af anden trafik, hjælper vi gerne.

Hvorfor betaler vi kontingent? Der er andre grunde til, at vi betaler kontingent til KDA – eller?

- Jeg kan se rigtig mange grunde, siger Anders Madsen. Først og fremmest er modelflyverne et fuldgældigt og ligeværdigt medlem af det demokratiske samfund, som er knyttet sammen i KDA og som dyrker deres aktiviteter i dansk lufttrum. Uanset om du flyver ballon, helikopter, fastvingefly, springer i faldskærm eller dyrker modelflyvning, har vi langt hen ad vejen nøjagtigt de samme interesser. I forhold til myndighederne og miljøet, fx.

- Det kan da godt være, at der ikke er lige så meget lovgivning om modelfly, som der er omkring større fly. Men det kan hurtigt komme. Tendensen er, at både de europæiske og de danske luftfartsmyndigheder snarere skærper end lemper lovgivning. Fx var der for nylig en episode i Sverige, hvor en modelhelikopterpilot mistede herredømmet over sit modelfly, formodentlig på grund af et pludseligt ildebefindende. Efterfølgende opstod en debat om, hvorvidt det ikke var betimeligt at kræve alle modelpiloter lægeundersøgt, inden de kunne få lov til at starte et modelfly. Det er ikke sikkert, at det bliver til noget. Men hvis det gør, er det rart at have nogen som sidder og holder øje med lovgivningen.

- Og her er vi ved et af KDAs helt væsentlige områder. Der er tonsvis af nye regler, som er resultatet af endnu flere tons forberedende papirer, som kommer fra især de europæiske luftfartsmyndigheder EASA som nogen må følge med i. For hvis man ikke gør det, så kan der ske store ulykker.

Faldskærmsudspringerne kunne have fået det svært, hvis...

- Lad mig bare nævne et eksempel: En dag faldt jeg over et par linjer i nye regler vedrørende indretning af fly hvori der stod, at passagerer i fly under ingen omstændigheder må sidde på gulvet. Hvis ingen havde læst – og gjort indsigelse mod – det, ville det blive meget vanskeligt at dyrke faldskærmsudspring frem over!

En anden lille pudsighed var de linjer der dukke op om, at alle fly, der skulle tilbagelægge mere end to timer i ét stræk, skulle have toilet med håndvask om bord. Der var brug for, at nogen fortalte dem om problemerne med at leve op til det krav i en Cessna.

- Nu er det selvfølgelig kun de lidt lattervækkende og småting, jeg nævner. Men det gør jeg ene og alene fordi alle de – mange! – andre ting, vi tvinges til at gennemgå, er så komplekse, at du skulle bruge flere sider for at beskrive dem. Flyvning, luftfartsforhold, fartøjsindretning - og vedligehold osv. er så komplekse begreber, at det kræver timer og specialister, at følge med i dem. Og så fordi de mennesker, der for en stor del er beskæftiget med at lave alle de mange nye regler, har deres baggrund i flyindustrien, nærmere bestemt fra job i Airbus og Fokker. Hele deres begrebsverden handler om store fly. De ved ikke ret meget om, hvad der sker med flyene i de lavere luftlag, og det fremgår desværre af mange af de regler, som de producerer i endeløse baner og som kan ende med at blive til lov.

- Vi kunne ikke magte at følge med i alle love og regler, hvis vi ikke havde en mængde frivillige til at følge med i meget af stoffet på KDAs vegne. Jeg vil tro, siger Anders, at det kun er omkring 25 pct. af det arbejde, vi udfører i KDA,

der laves af os tre, der er på lønningslisten. Det vil sige, at 75 pct. laves af frivillige i vores forskellige udvalg og arbejdsgrupper, hvoraf de vigtigste vel er Luftrumsudvalget, Teknikudvalget, Uddannelsesudvalget, Kommunikationsudvalget, Ungdomsudvalget, udvalget som repræsenterer Danmark i Europæisk luftsport (EAS) og ikke mindst "Kaffeklubben", som består af dem som følger med i lov- og regelstoffet.

Tal på sliddet

Lidt tal fortæller om den arbejdsmængde, generalsekretær Anders Madsen og KDA-huset øvrige to ansatte - som beskæftiger sig med bladet FLYV (hvor redaktøren nu opsagt og bladets fortsatte drift er til debat) og Pilots-hoppen (hvis fremtid ligeledes skal gentænkes) og med administration og salg - har:

Omkring 200 in- og eksterne møder om året, ekspedition af ca. 20.000 mails og 2.500 telefonopkald, udstedelse af 200 sportslicenser til bl.a. modelflyvere, 400 ratingkort til drageflyvere, et halvt hundrede internationale drageflyverlicenser, godt 600 forsikringer, 800 sprogtest og behandler et par hundrede sager for medlemmer og samarbejdspartnere. Og så lige udarbejdelsen af tre årsregnskaber inklusive den bogføring og bilagsproduktion, som hører med hertil.

- Selvfølgelig er de modelflyve-relaterede sager ikke i flertal, siger Anders. Men uden KDA kunne heller ingen danske modelpiloter konkurrere. For det er os, der udsteder deres sportslicenser og sørger for, at alle arrangører af stævner rundt om i verden får de nødvendige beviser for, at de danske deltagere faktisk har deres FAI-licens, og at oplysningerne om dem i vores database er rigtige. Et ikke helt ubetydeligt administrativt arbejde der kræver om ikke daglig så dog meget regelmæssigt manuelt arbejde, lige som hver eneste rekord, der sættes af en dansk modelflyver noteres, attesteres og arkiveres af os her i KDA.

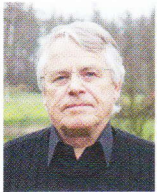
Ud over disse tal på rent konkrete ekspeditioner, kommer de oceaner af hyldemeter læsestof med nationale og internationale love og regler inden for luftfarten, luft- rum, luftfartsmedicin og miljø, bare for at nævne nogle få af de områder, KDA løbende følger med i på vegne af deres medlemsorganisationer.

- Så når du spørger mig, hvad Modelflyverne får deres kontingent, er mit svar: Alt dette og en hel del mere. Hvis du spørger, hvorfor der er vigtigt for modelflyverne at være medlem af KDA, så er svaret: Fordi I er en del af en helhed, og fordi vi er jeres - og helhedens - ansigt udadtil mod myndigheder og lovgivere og offentlighed. Desuden er vi den forening, som er jeres adgang til FAI konkurrencer over hele jorden. Men jeg vil sige, at I skal først og fremmest være glade for KDA-medlemsskabet den dag, hvor I i en stadig mere kompleks og restriktiv verden møder større og mere indviklede problemer. Så kan I meget nemt få brug for al den hjælp og ekspertise, I kan skaffe, og så er vi der for jer.

- Og indtil den dag måtte komme, holder vi øje med papirbunkerne, hvor ubehagelighederne pludseligt kan dukke op fra, slutter Anders Madsen.



Luftfartsinspektørerne Henrik Michelsen og Bo Feldberg bøjet over det ICAO-kort som med masser af streger, røde skraveringer og symboler klart fortæller, at Danmark er et lille land. Der er ikke plads til mange udskejelser, hvis alle skal være sikre i luften over det.



TEKST OG FOTO:
JØRGEN MOURITZEN

Hvordan kan Jerntæppet i 100 m nedbrydes?



Alt, hvad der sker i dansk luftrum op til 100 meter betragtes i Trafikstyrelsen som forhindringer og behandles dem under ét som – forholdsvis uinteressante. Det er ligeegyldigt, om det så er en dobbeltdækkerbus, et højhus eller... et modelfly. (For modelflyets vedkommende dog bortset fra hvad der står i BL 9.4).

Sådan er det, fordi der principielt ikke kommer fly under 100 meter, bortset fra under start og landing. Minimumsflyvehøjden i Danmark er nemlig 500 fod, 152,4 m. Og dér steder, hvor det sker tit og tæt, er også det nedre luftrum reguleret. Som fx ved godkendte lufthavne og flyvepladser.

Det lille luftige regnestykke viser, at der mellem højden som modelfly kommer op i og højden rigtige fly kommer ned i er en forskel på 52,4 m. Det stykke luft, som modelfly og rigtige fly med matematikkens knusende logik altid vil være adskilt af. Trafikstyrelsens eksperter kalder det separationsafstand, vi modelflyvere kalder det jerntæppet – og vi forstår ikke, hvorfor det skal være sådan.

Når øjnene er nok og ikke nok

- Når man flyver VFR-flyvning i et full size fly sker separationen til andre fly i ikke-kontrolleret luftrum, altså uden for lufthavnsområderne, alene gennem pilotens øjne og intet andet. Hvorfor kan

det ikke også være sådan når man som modelpiloter står på jorden? Altså, så længe man kan se sit modelfly og evt. andre fly og dermed som modelpilot undgå de rigtige fly, hvad er så problemerne?

- Et af problemerne er, at de piloter som sidder i en full size-fly har en flyvedannelse og hans fly er godkendt, lige som han flyver efter langt flere regler end det, det sker under 100 m.,” siger luftfartsinspektør Henrik Michelsen. Man kunne da godt forestille sig, at du siger, kunne blive til virkelighed. Men så vil vi kræve at I får en godkendt uddannelse med prøveafleggelse, måske ligefrem en lægeundersøgelse magen til den PPL-piloterne skal gennemgå for at erhverve certifikat. Og selvfølgelig skulle jeres luftfartøjer også inspiceres og leve op til en række veldefinerede krav.

- Jeg siger ikke, at det ikke er en mulighed. Men betingelserne for modelflyvning vil blive helt anderledes, end det er i dag.

Når modelflyvningen konkurrerer i fx kunstflyvning, svæveflyvning osv. er det næsten umuligt, at holde sig under 100 m. Så kunne man forestille sig, at de godkendte modelflyvepladser fik en kasse luft omkring flyvepladsen og fx op til 3.000 fod (godt 900 meter), hvor man gennem afmærkninger på ICAO-kortet gjorde anden lufttrafik opmærksom på, at her foregik en aktivitet som krævede opmærksomhed fra deres side også?

Den store kasse frihed

- Det kunne man sagtens forestille sig, siger luftfartsinspektør Bo Feldberg, som arbejder med luftrumsspørgsmål i Trafikstyrelsen. Men så skal vi lige kikke på en række forhold. Vigtigst af dem er hvor kassen skulle placeres i geografien. Vi forlanger ikke blot højde-separation men også separation i vandret plan. Og fra kassens sider forlanger vi en afstand fra det yderste, et modelfly kan komme i zonen på 2,5 NM. (NM betyder nautical miles, og er den længdeenhed, der gælder i flyverdenen. 1 NM er 1852 m). Lige så kræver vi en separation fra det tænkte full size fly til modelflyets yderste sikkerhedspunkt på 2,5 NM. Altså en samlet afstand fra kassens ydre sider på 5 NM til det sted, hvor full size flyet måtte komme.

Sagt på en anden måde: Hvis kassens bredde er 800 m., skal der fra ydercirklen være 5 NM eller godt 9 km. til det sted, hvor et godkendt luftfartøj må være.

- Hvilket fører til det næste forhold: Hvor ønsker man en sådan kasse? Hvis det er i nærheden af en stor lufthavn som København, bliver det svært. I forvejen er der omkring store dele af København højdebegrænsninger som ville umuliggøre en kasse modelflyverluft på til 3.000 fod. Og det er også tilfældet omkring de andre store lufthavne som fx Ålborg, Billund, Esbjerg osv. og omkring de mindre, godkendte flyvepladser.

- Så geografien spiller altså en stor rolle for, hvordan vi ville se på et sådant ønske. En anden lige så vigtig ting er: Skal undtagelsen gælde for et stævne af nogle få dages varighed, eller ønsker man permanent et større luftrum. Hvis det første er tilfældet, og hvis man vælger et fornuftigt sted i landet er det rimeligt let at få sit ønske opfyldt.

- Det vil kræve en del arbejde af os i Trafikstyrelsen, for der er mange parter som i givet fald skal høres og informeres. Vi tager betaling for sagsbehandling med i øjeblikket 900 kr. i timen. Et realistisk gæt på hvad sagsbehandlingstiden vedrørende et midlertidigt hævet loft for modelfly vil være, er vel i størrelsesordenen 6-12 timer, altså 5-10.000 kr., siger Henrik Michelsen.

- Og så er det altså kun i de begrænsede dage, der kan flyves højt. Hvor skal modelpiloterne så øve sig i det

daglige, hvis de også skal overholde reglerne, Henrik?

- De skal øve sig samme sted som dér, hvor de træner til hverdag. Under 100 meter.

- Mange modelpiloter fortæller, at der slet ikke eksisterer de samme restriktive 100 m regler i andre lande som England, Tyskland, Norge og Sverige. Hvorfor er det i Danmark, vi er så restriktive?

- Jeg tror heller ikke på, at vi er mere restriktive end andre, siger Henrik. Det er de europæiske og ICAOs regler som siger, at minimumsflyvehøjden er 500 fod. Og den højdebegrænsning gælder i alle europæiske lande, i hvert fald inden for + / - 100 fod. Og intet tyder på, at der er nogen forandringer på vej i det forhold. Hvis der er noget i horisonten, er det snarere yderligere begrænsninger end det modsatte. Du er altså nødt til at tænke på, at det vi taler om her er sikkerhed i luften.

- Men hvis man oplever større frihed i andre lande, skyder Bo Feldberg ind, kan det være fordi man her har fået permanent tilladelse til at hæve overgrænsen for modelfly i et område. Det kan man også få i Danmark, hvis man altså kan finde de steder, hvor det er forsvarligt og muligt. Her vil jeg anbefale, at man sætter sig ned med det danske ICAO kort hvorpå alle lufthavne og deres luftrum er markeret, og hvor man i øvrigt kan se alle andre restriktions-belagte områder.

- Når man kikker på vores ICAO-kort vil man opdage, at der altså er forskel på Tyskland, Sverige, Norge - og Danmark. Vi bor meget tæt, og vores store lufthavne ligger så forholdsvis tæt, at det vil være sværere at finde steder, hvor der er plads til, at man permanent kan løfte højden for modelfly. Det kan nok blive svært på Sjælland, men der er da områder i Jylland, hvor der måske også tale med nogle af de eksisterende og lettere befærdede lufthavne som fx Beldringe, hvor der eventuelt kunne etableres et samarbejde med lufthavnen og flyveledelsen om lejlighedsvis flyvninger i større højde end 100 m. Jeg kunne også forestille mig, at man måske kunne få et samarbejde i stand med militæret, som har skydeområder med

mere eller mindre let adgang til at afspærre luftrummet.

Giv os et projekt så kikker vi på det

- Men uanset om man vil forsøge sig med selv at udpege et velegnet luftrum til permanent øget flyvehøjde eller indlede et samarbejde med fx en af de nævnte parter, så går turen derefter via os, siger Henrik Michelsen. Der er et stort informationsarbejde vi skal igennem, hvis der skal gives tilladelse til permanente forandringer i luftrummet. Før vi kan markere et ICAO-kort med symbolet for en svæve- eller modelflyveplads, er der mange nationale og internationale instanser som skal underrettes og accepteres.

- Det er ikke et umuligt projekt at få løftet flyvehøjden lokalt. Men det er ikke noget modelflyverne skal forvente kommer dumpene ned fra himlen eller fra os. Hvis I har et område, som I mener kandidere til "højere luft," så er det jer, der skal gøre alt fodarbejdet og sende et gennearbejdet forslag det til os. Så tager vi stilling.

- Du siger godt nok, at det ikke er umuligt. Men det lyder unægteligt mere umuligt end muligt at gennembryde modelflyvernes jerntæppe. Er det ikke fordi I er lige så bureaukratiske som man var i gamle dage på den anden side af det rigtige jerntæppe?

- Vi er, lige som vore kolleger i resten af Europa... ja, Verden, kun optaget af en eneste ting: At gøre luftfarten så sikker, som det er menneskeligt muligt. Det kræver samarbejde og regler, som alle forstår hensigten med, accepterer og overholder. Men når det er sagt, så er vi også sat i verden for at hjælpe alle, der kommer i luften med den ene eller anden flyver. Det gælder også modelflyvere. Vi vil hellere end gerne hjælpe jer højere op, hvis I kommer med de rigtige projekter på de rigtige steder i geografien. Når bare sikkerhed holdes i højsædet. Vi skal alle kunne være deroppe, og vi skal alle kunne komme sikkert ned igen.

Det er vrøvl, at det er anderledes i udlandet – de er bare større!

Luftrummet over Danmark

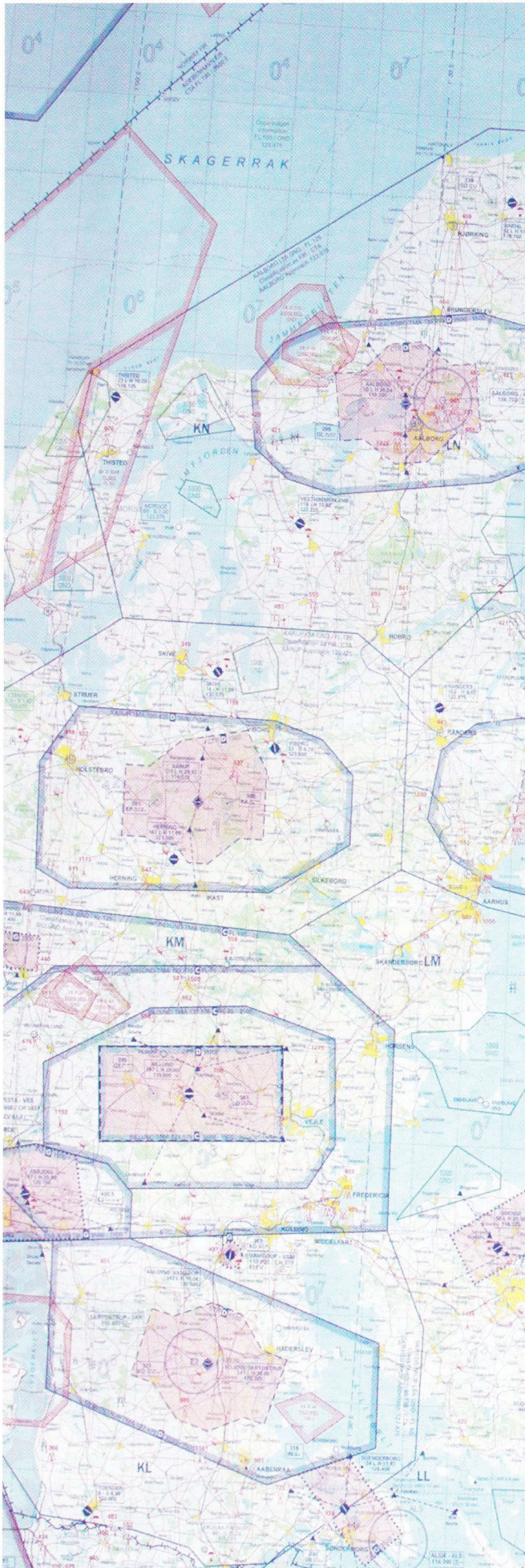
Sådan ser det ud - luftrummet over Danmark - på det såkaldte ICAO-kort.

Det er det kort der skal studeres nøje, hvis modelflyverne i Danmark skal gøre sig forhåbninger om at ændre flyvehøjden, uanset om det er til et enkeltstående arrangement eller med en permanent tilladelse for øje.

På kortet kan aflæses de forskellige sikkerhedszoner omkring lufthavnene og alt hvad der ellers er relevant at forholde sig til af master, vindmøller, høje bygninger, områder med sensitiv fauna osv.

Læs de to artikler "Hvad får vi for KDA-kronerne" side 10 og "Jerntæppet i 100m" side 13 og Jørgen Mouritzens kommentar på næste og endelig Henrik Kildegaards svar på side 17 og bliv klogere på om det overhovedet bliver muligt at få lov at flyve modelfly i luftlag over de i dag tilladte 100 m.

Kortet kan købes hos www.kda.dk





Vil vi fortsat blive ved jorden

- eller flyve så højt, som vingerne bærer?

Der er to artikler i dette nummer som har fællesnævneren "100 m højdebegrænsning". Begrænsningen er begrædt overfor to organisationer, KDA og Trafikstyrelsen, fordi den ringe højde for nogle af modelflyvningens udøvere udgør et stort problem. Det bliver ikke til meget termik, hvis det skal foregå under 100 m., og kunstflyverne skal også nå meget på kort tid hvis de skal undgå at ramme taget.

Måske var problemerne bedst tjent med at blive tiet ihjel. Men det forsvinder de jo ikke af.

I Trafikstyrelsen fortæller man, at det er svært, men ikke umuligt, at få løftet flyvehøjden midlertidigt og permanent. Det koster... først og fremmest en hel del arbejde, men også kroner. Man fortæller også, at man "for snart meget lang tid siden" havde besøg af en repræsentant fra MDK, som man fortalte alt om, hvorledes sagen kunne og skulle gribes an, for at få ønsket om højere højde løftet frem til en beslutning.

Og man undrede sig over, at man ikke havde hørt fra ham siden ...

I KDA fortalte man, at man ikke havde opfattelsen af, at højden var et stort problem for modelflyvere. Der var ikke rigtigt kommet nogle alvorlige hen-

vendelser til KDA eller KDAs luftrumsudvalg om, at man ønskede hjælp. Formanden, Helge Hald, sendte ligefrem en mail, hvor han skrev: "Jeg har faktisk bragt emnet op for ledende personer i modelflyveorganisationen, og faktisk også foreslået dem en løsning. Men jeg fik at vide, at det ikke havde større interesse, og så gør vi jo ikke mere."

Man skal slet ikke afvise, at Modelflyvning Danmark er de kloge i den her sag. For de ved jo bedre end andre, at MDKs organisation er - dem selv, frivillige mennesker, som også har et arbejde at passe og ikke ork til at gå i gang med den kæmpeopgave, som projekt som "højere til loftet" ville være. (Jo, de har to halvdags i sekretariatet, men de har rigeligt at gøre med at administrere.)

Så måske er det klogeste helt at lade sagen ligge og fortsætte alle flyvninger i 100 m eller derunder.

Eller også skulle man virkelig kaste sig ind i kampen og få fundet nogle steder i Danmark, hvor vi kan dyrke modelflyvning lovligt højt.

Problemet er, at det ville koste. For vi var nødt til at finde ham eller dem, der kunne tage sig betalt fri fra arbejdet til at udføre jobbet som kræves for at komme igennem lovgivernes nåleøje til

himlen. Og det er sikkert ikke billigt.

Desuden rejser det jo et andet spørgsmål: Ønsker vi som modelflyvere en frivillig ledelse, som af gode og helt forståelige grunde, ikke kan være meget mere end et forstandigt ekspeditions-kontor for de sager, der dukker op. Kloge og energiske mænd, der naturligvis må være begrænset af deres civile arbejde, samt ægtefælle og børns berettede krav om mad og tøj, et sted at bo og sove.

Eller vil vi lønne et menneske, hvis arbejde det skulle være at kæmpe heltids for de mål, vi ønsker at nå? Det vil koste hver af os et par servoer eller tre om året i ekstra kontingent. Men i betragtning af at vi tilsyneladende har råd til at smadre et fly eller to, har vi måske slet ikke råd til at lade være med få noget professionel hjælp til det politiske?

Det er måske i virkeligheden dén diskussion, vi trænger til. Vil vi have et MDK som alene ledes i fritiden af nogle ildsjæle? Eller vil vi også ansætte en eller flere kapaciteter, som disse ildsjæle kan sætte til at arbejde heltids for modelflyvningens anseelse og fremtid?

Jørgen Mouritzen

ET SVAR FRA:
HENRIK KILDEGAARD



Henrik Kildegaard er som medlem af bestyrelsen for Modelflyvning Danmark og formand for flyvepladsudvalget om nogen dén, der arbejder for at skaffe øget flyvehøjde for Modelflyvning Danmark.

Vil vil gerne flyve højere ... men

og vi arbejder på sagen!

Henrik fortæller: Jeg er bestemt ikke tilfreds med at Jørgen Mouritzen skriver at Trafikstyrelsen (TS) undrer sig over, at jeg ikke er vendt tilbage. Det er en misforståelse, som jeg her skal gøre mit for at rydde af vejen.

Jeg mødtes med TS i juni måned og der ligger en helt klar aftale om hvornår jeg skal vende tilbage. Nemlig, når vi er helt klar med en ansøgning.

På mødet blev det drøftet hvilke muligheder vi har for at få løftet den tilladte lufthøjde fra 100 meter til fx 1640 FT eller 500 meter.

Der er flere muligheder

Der er den dyre og ikke permanente løsning og den billige og permanente løsning. Den dyre løsning er, at man fra gang til gang ansøger om at få øget maksimalhøjden ved TS. Hvis TS herefter giver tilladelse vil en sådan evt. tilladelse være tidsbestemt og kan altså kun bruges den dag, der er søgt til og i et helt bestemt tidsrum. Det vil koste ansøgeren en del penge hver gang, at der skal ansøges ved TS om denne løsning. Modelflyvning Danmark har besluttet at den løsning ikke er holdbar i længden og derfor er den ikke interessant for os. Den billige løsning er at flyvepladsud-

valget finder to til tre egnede steder i Danmark der kan godkendes permanent til at have et loft over de 100 M.

Flyvepladsudvalget arbejder med det, og det er en meget tidskrævende proces. Alle der kikker på ICAO-kortet over Danmark på side 15 kan se, at det ikke er nemt, for der er rigtig mange forhold der skal tages hensyn til. I den sidste ende handler det jo alt sammen om sikkerhed i luften for os alle sammen. Flyvepladsudvalget har et par pladser på tegnebordet lige nu. Der er tale om én plads på Fyn og to i Jylland. Sjælland er ikke er i betragtning bl.a. pga. de sikkerhedsafstande TS forlanger til fx Københavns Lufthavn. På Sjælland vil det simpelthen ikke være muligt at kunne overholde de stillede krav.

Processen fremover

Når vi i flyvepladsudvalget har gjort vores grundige forarbejde, skal andre myndigheder (uden for TS) give grønt lys, og endelig skal MDK-bestyrelsen godkende projektet og sende en endelige ansøgning til trafikstyrelsen.

Det er et meget tidkrævende arbejde og vi sætter en ære i at gøre det rigtigt første gang, bearbejdet skal simpelthen være udført 100% korrekt, da det koster mange penge at få en ansøgning igennem TS.

Hvordan vil det så fungere ...

Vi arbejder på at skitsere en model, hvor det vil fungere lidt som et militært skydeområde. Dvs. at når man ønsker at benytte sig af disse indrettede pladser, så sender man en ansøgning til enten fx MDK eller TS som indeholder oplysninger om hvilken dato(er) man ønsker at flyve og i hvilket tidsrum. På den måde vil man i TS kunne registrere hvornår der er aktivitet og advare andre luftrafikanter osv.

Lad mig så understrege her: Vi kommer aldrig dertil at man bare lige kan suse forbi lørdag formiddag og flyve løs langt over 100 m. End ikke på udvalgte pladser.

En af de pladser vi har i kikkerten er på en rigtig flyveplads, her vil det altid være flyvelederen der har kommandoen. Flere af vores medlemmer kender allerede den løsning.

Jeg forventer at vores del af arbejdet er afsluttet inden repræsentantskabsmødet i marts 2013. Herefter afgør arbejdspresset i TS og grundigheden af vores arbejde, hvornår vi kan få et svar og melde ud om det bliver et "go" eller "no go".

Henrik Kildegaard



Nu formulerer Modelflyvning Danmark en

Elitepolitik!

Foranlediget af den senere tids debat om, hvorvidt Modelflyvning Danmark har en elitepolitik og hvordan den i givet fald er formuleret, har hele begrebet "elitepolitik" været til behandling i bestyrelsen. Og der er blevet truffet en principiel beslutning: MDK SKAL have en (ny) elitepolitik.

Det er komplicerede sager, når man skal finde ud af, dels hvordan elitepolitikken skal være, dels hvorledes eliten skal inddeles.

- Er det alle, der dyrker konkurrenceflyvning automatisk elite, eller er nogen mere elite end andre?
- Skal man sigte efter at støtte nogle enkelte flittige talenter eller bredere grupper?
- Kan det enkelte individ være mere elite det ene år end det næste?

- Skal alle modeflyvningens discipliner behandles ens i økonomisk henseender, eller skal disciplinerne med det største potentiale have ekstra opmærksomhed og flere kroner?
- Hvad skal man forlange af den elite, som får støtte fra MDK – i træningsindsats og/eller placeringer?
- Hvor mange kroner kan/skal MDK investere i elitearbejdet?
- Kan der skaffes midler fra andre kilder – fonde, sponsorer, andre?

... Bare for at nævne nogle få, af de spørgsmål der trænger sig på.

Sendt i udvalg

Da bestyrelsen ved mødet i oktober besluttede, at der skal udarbejdes en elite-

politik og en strategi for at nå de mål, der bliver en del af elitepolitikken, var man helt på det rene med, at det er et stort arbejde der ligger forude. Derfor nedsatte man i første omgang et udvalg bestående af den nuværende eliteudvalgsformand Regnar Petersen og formanden for hobbyudvalget Anders Hansen. Sidstnævnte har indsigt i, hvorledes elitestrategiens økonomiske-sportslige "motorrum" er indrettet i Dansk Forening for Rosport.

To-mands-udvalget vil derefter supplere sig med en eller flere fra den eksisterende elite, og udvalget kan frit supplere sig/udvide/indskrænke antallet af medlemmer i den periode, der arbejdes med den ny elitepolitik. Målsætningen er, at man i starten af det nye år er klar med en række overordnede linjer for den kommende elitepolitik.



Det hurtigtarbejdende udvalg for en Elitepolitik i Modelflyvning Danmark består indtil videre af tv: Regnar Petersen (Eliteudvalgsformand) og Anders Hansen (Hobbyudvalgsformand). Målet er en ny elitepolitik fra 2014.

Vigtigt med en debat

- Derefter er det så vores håb, at vi kan sende et foreløbigt oplæg til videre bearbejdning i bestyrelsen. Senere vil vi søge debatforum udvidet til den eksisterende elite, og senere endnu til samtlige medlemmer, siger Regnar Petersen. For det er selvfølgelig vigtigt, at en ny elitepolitik er forankret i både de grupper der dyrker flyvningen på højeste konkurrenceniveau og blandt de medlemmer, som forhåbentlig bliver så stolte over at dansk modelflyvning opnår internationale resultater, at de vil være med til at finansiere det.

Målsætningen er, at Modelflyvning Danmark ny elitepolitik kan være gældende fra 2014.





Den rigtige solbrille blev m

Jeg har i mange år været generet af lyset når jeg fløj i højt solskin. Jeg bruger briller med styrke, og har tidligere haft nogle små solbriller, jeg kunne klikke direkte på mine briller. Men det gav ikke den ønskede effekt, da der stadig blev lukket meget sol ind i siderne. Jeg har virkelig manglet en brille, som lukkede helt af for solen. Nu har jeg fundet løsningen, så her er lidt hjælp til andre brillebrugere ...

En overskyet dag da jeg var ude at flyve, kom en klubkammerat forbi. Han havde sine nye solbriller med og han var meget begejstret!

Han fortalte energisk om dem, og at han havde fået en fin taske med og fire forskelligefarvede glas.

Han havde nogle gule glas på, og jeg tænkte det var da mærkeligt? Solbrilleglas er vel solbrilleglas. Han fortalte at de gule glas var rigtigt gode en overskyet dag.

Jeg måtte prøve dem for at forstå hvad han mente. Han havde ret. Alle farver blev pludselig meget tydeligere - især dem på helikopteren.

Jeg har tit haft svært ved at se helikopteren mod en grå sky. Jeg syntes hurtigt den blev til en silhuet, men med de gule glas, var den meget nemmere at se.

Da jeg kom hjem, gik jeg straks på nettet og søgte lidt på solbriller, og konstaterede med glæde at jeg endda kunne få solbriller med styrke. Fedt, tænkte jeg! Jeg skrev til firmaet, og fik hurtigt svaret: De kunne sagtens lave briller til mig og ville anbefale mig deres "innovation plus-model" specielt udviklet til rc piloter.

Derefter gik jeg til min optikker, og fik målene på mine hverdagsbriller. Dem sendte jeg så til rapideyewear, og ca



SLUT MED ONDT
I ØJNENE OG
EFTERFØLGENDE
ONDT I HOVEDET
EFTER EN
SOLRIG DAG PÅ
FLYVEPLADSEN.

Ja pænere bliver man ikke med dem på, men jeg vil hellere se godt, end at se godt ud!

Min redning på flyvepladsen

Halvanden uge efter, kom solbrillerne med posten. Prisen var ca 460kr. Og for de penge fik jeg:



- Brillerne,
- To sorte glas, i forskellig toning,
- To gule glas, i forskellig toning,
- Brilleetui, brillesnor og pudseklud.

Jeg har nu fløjet en del med dem, og styrken passer helt fint. Og solbrillerne lukker helt af, så der ikke kommer sollys ind fra siderne.

Jeg har haft rigtig stor glæde af dem, med de gule glas på, når det har været overskyet. Det er næsten som at flyve en dag det er solskin. De sorte glas der er med, gør det rigtig godt i solskin, de er meget behagelige at bruge.

Det er nemt at skifte solglas på solbrillerne, man slår glasset op, og trækker til. I brilleetuiet er der plads til de andre glas, så man kan have dem med sig og skifte når vejret skifter.

Får man engang brug for en anden styrke, kan man nemt trække styrkeglassene af stellet, og sætte et nyt på. Stellet skal derfor ikke smides væk, men kan genbruges.

Jeg er selv blevet positivt overrasket over dem, især over prisen. Jeg håber dette lille skriv kan hjælpe andre. Nysgerrig? Så tjek: www.rapideyewear.co.uk

De rigtige solbriller blev min redning på flyvepladsen. Før troede jeg solbriller bare var solbriller.

Rasmus Hansen

RC-piloten

- og den menneskelige faktor

Jørgen Bjørn skriver normalt artikler om teknik, men retter her fokus mod RC-piloten. Emnet får underligt nok ikke meget opmærksomhed, men det skal artiklen her råde bod på.



AF JØRGEN BJØRN

Feedback

Fjernstyring af modellfly er som bekendt baseret på, at RC-piloten står nede på jorden og styrer et modellfly, som flyver rundt i luften. For at det kan lade sig gøre kræves det, at piloten får feedback fra modellen. Det vigtigste er, at piloten har visuel kontakt med flyet, men også motorlyd eller telemetrisystemer med tale kan indgå i styringen. RC-Piloten må så reagere ud fra disse indtryk.

RC-pilotens informationsproces

Som udgangspunkt vil jeg prøve at opstille en model af RC-pilotens informa-

tionsproces, altså det der sker inde i hovedet af piloten. Se fig. 1. herunder
 På inputsiden har vi først og fremmest øjnene. Det er karakteristisk, at øjet fokuserer mod et bestemt punkt, hvor skarpheden og farvefølsomheden er størst. Omkring fokuspunktet befinder sig det perifere syn, hvor skarpheden er langt mindre. Øjets sensorceller kan dels opdeles i stave, som opfatter lys og mørke, dels tappe som opfatter farver. Det er karakteristisk, at farver kun opfattes, hvis fladerne er tilstrækkeligt store, det vil sige, at alle små detaljer opfattes som sorte eller hvide. Der er der-

RC-pilotens og flyvnings informationsproces

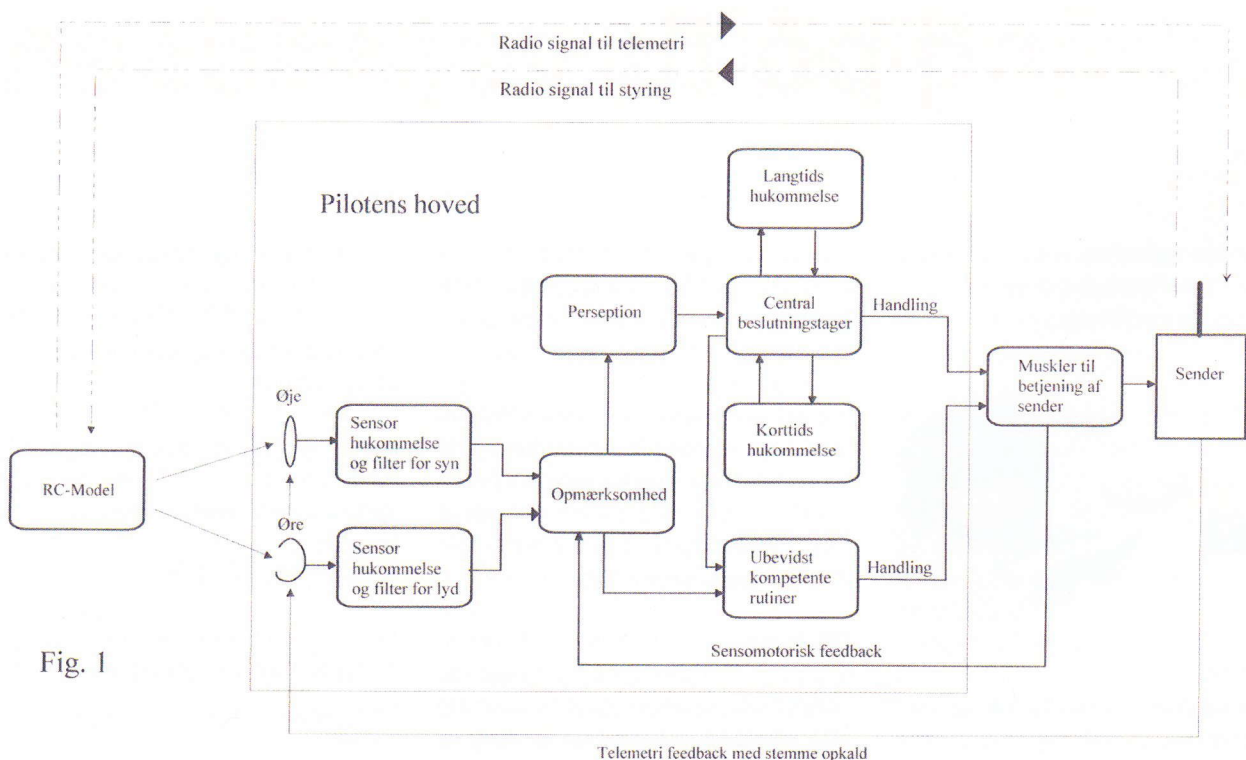


Fig. 1

for næsten ikke farver på en model, som er langt væk.

Bag øjet ligger en sensorhukommelse, som nærmest kan opfattes som en frem-skudt del af hjernens hukommelse. Hukommelsen leverer input til opmærksomheden, som er karakteristisk ved, at den stort set kun kan fokusere på en ting ad gangen, altså lav simultan kapacitet. For at alle de meningsløse elektriske signaler, som kommer ind fra nethinden, hele tiden kan blive tolket til noget forståeligt, sendes de via perceptionsboksen videre til den centrale beslutningstager. Perceptionen er en fortolker, som danner en for dig i hjernen begribelig model af den virkelige verden som omgiver dig, og som blev opbygget fra du var spæd. Den centrale beslutningstager må på grundlag af de mange input vælge at træffe en handling blandt ofte flere mulige. Som du kan se, understøttes den centrale beslutningstager dels af langtidshukommelsen, hvor al din erfaring findes, dels af korttidshukommelsen, som kun kan huske ganske få informationer i kort tid. Output fra din centrale beslutningstager er en handling til din sender via musklerne i din hånd. En hurtigere genvej til handling går via kassen med ubeviste kompetente rutiner, ting som ligger på din ryggrad, hvis du er en erfaren pilot.

Responstid

Hvis man ser på de reaktionstider, der er i det samlede system når du flyver, kan det opdeles som følger:

- Tekniske forsinkelser i elektronikken så som servoers reaktionstid (typisk 0,1sek for 60graders bevægelse) senderens og modtagerens processortid (normalt uden betydning)
- Modellens træghed til at reagere på ændringer afhængig af vægt, energi, rotorflader, motorkraft m.m.
- Pilotens responstid som vil være meget forskellig af erfaring og træning. Det skal især påpeges, at reaktionstiden bliver lang, hvis der sker noget som er uforudset.

Arbejdsbelastningen og panik

Ligesom en computer kan din informationsproces oppe i din hjerne også blive overbelastet. Hvis du fx flyver med en selvstabil svæveflyver i stor højde i roligt vejr, kan du lægge senderen fra dig i græsset. Den mentale ydeevne vil da

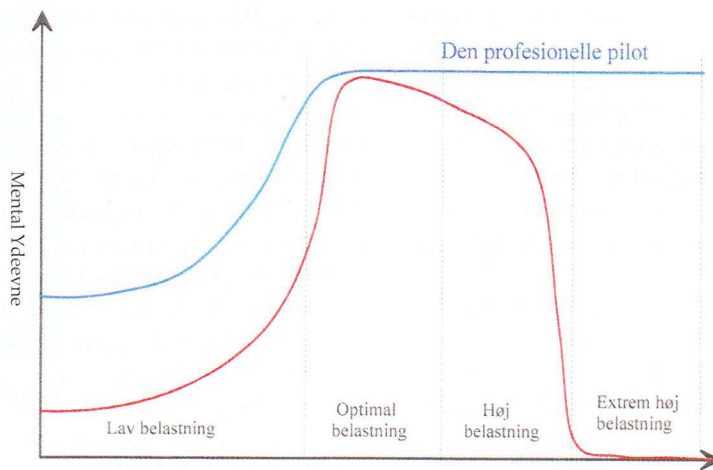


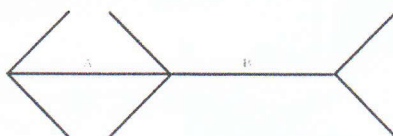
Fig 2

være lav. Se fig. 2. Den optimale ydeevne og læring opnås, hvis du foretager lidt kompliceret flyvning, som du dog har fuld kontrol over. Der kan imidlertid hurtigt opstå situationer som kræver din fulde procesydeevne. Her er det så, at du især som begynder, kommer i en overflowsituation, hvor du slet ikke kan reagere rigtigt længere. Hvis du oplever panik, vil du få en indsnævret perception, man kan sige at du bliver handlingslammet. Se den røde kurve. Det gælder ikke den pilot, som landede Airbus 320 maskinen med to stoppede motorer på Hudson floden i New York og hvor alle overlevede. Han trak på al sin viden, havde ekstrem høj procesbelastning og traf alle de rigtige handlinger i den rigtige rækkefølge. Det er den form for adfærd, modelflyveren bør efterstræbe. I overflowsituationen er det særlig vigtigt at reagere på det, som er væsentligt først, altså ikke at flyve modellen væk eller ramme jorden med fuld kraft.

Kan du stole på det du ser?

Hvilket liniestykke er længst A eller B? Se fig. 3.

Fig. 3



Liniestykke A er tilsyneladende tydeligvis kortere end liniestykke B. Sådantolker din hjerne tegningen. I den virkelige verden er stykkerne måske lige lange. Prøv at måle efter! Der er altså ikke overensstemmelse mellem det du ser og fakta. Din opfattelsesevne snyder dig.

Når du flyver med en RC-model, er du ekstrem afhængig, af hvad du ser. Flyver modellen imod dig eller væk fra dig? Det har vi vist alle prøvet.

Hvad vej flyver flyveren?

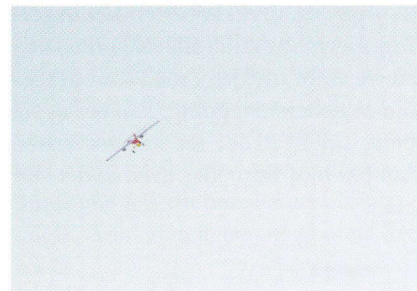


Fig. 4.

Du kan måske selv få din hjerne til at vælge, om modellen flyver imod dig eller væk fra dig. Se Fig.4. Bemærk at farver forsvinder op mod solen og i mørkt vejr. Problemet løses ved, at du i din korttidshukommelse godt ved, hvad du har bedt modellen at gøre. Hvis du alligevel ved sidelænsflyvning langt væk bliver snydt, skal du undlade at anvende det input, du får fra øjnene, indtil du med sikkerhed kan se hvad vej flyet flyver. Med hensyn til afstanden ud til modellen viser GPS telemetrimålinger, at du ofte er længere væk og højere oppe end du tror. Specielt ved landinger, hvor man ønsker at ramme starten af en landingsbane, kræver det en meget præcis afstandsbedømmelse. Det kan være en hjælp at stå samme sted i forhold til touchdownpunktet og i øvrigt foretage så få korrektioner som muligt.

Hvad kan så den viden bruges til?

Først og fremmest kan man foretage analyser af forskellige hændelser og

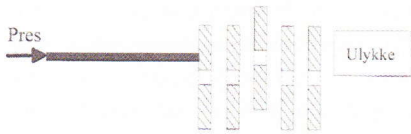
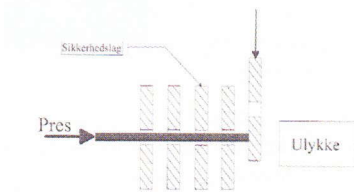
ulykker, som RC-pilotens modeller kommer ud for. Man kunne dele hændelserne op i forskellige årsager, som:

- Fejl i syn eller perception.
- Fejl i opmærksomhed.
- Fejl i hukommelserne
- Manglende eller forkerte beslutninger i den centrale beslutningstager.
- For høj arbejdsbelastning, for mange input.

Ofte vil en kombination af ovenstående medføre skaden på eller tabet af modellen.

Kæde af hændelser

Ulykker opstår næsten altid som følge af en kæde af flere forskellige uheldige hændelser, som sker samtidig. Som udgangspunkt for sikkerhedsteori opstilles derfor en række af sikkerhedslag som skal forhindre ulykker. Se tegningen. I den øverste tegning er man brudt igennem 4 lag. Nu mangler blot det sidste svigt, og ulykken er en kendsgerning. Normalt skulle alle sikkerhedslag spærre af for ulykken, men som det ses på den nederste tegning, kan et lag stå åbent, uden at det får konsekvenser. Man bør blot være klar over, at det står åbent!



Lad os se på et eksempel hvor 4 sikkerhedslag brister for RC-piloten.

1. Piloten er ikke særlig rutineret og
2. Piloten flyver i kraftig medvind og
3. Som følge af medvinden kommer piloten overraskende hurtigt meget langt væk og
4. Piloten holder ikke sin flyvefart oppe i forhold til medvinden. (For lav true airspeed.)

Flyet staller og skifter derfor flyveretning, samtidig tabes højde. Ophobningen af ovenstående hændelser kan hurtigt føre til bortflyvning eller ned-

styrtning. Den dygtige pilot har en stor situationsopmærksomhed og kan på forhånd fornemme, at der er ved at opstå en tilspidset situation, på samme måde som den kloge bilist kan "læse" trafikken omkring sin bil. Det gælder altså om at erkende de enkelte faktorer, som kan føre frem til ulykker. Den tankegang gør sig i høj grad gældende ved flykonstruktion, idet det ikke kan accepteres, at svigtet af en enkelt del i flyet kan føre til nedstyrtning.

Særlig sårbar er forsyningsspændingen til RC-modtageren, især hvis man anvender BEC, hvorfor man i store og dyre fly anvender en strømforsyning baseret på to modtagerbatterier med automatisk omkobling, hvis et af batterierne svigter. Flere parallelforbundne stik giver også forøget sikkerhed. På samme måde anvendes princippet om at anvende flere antenner i 2,4GHz modtagerne.

Check-lister

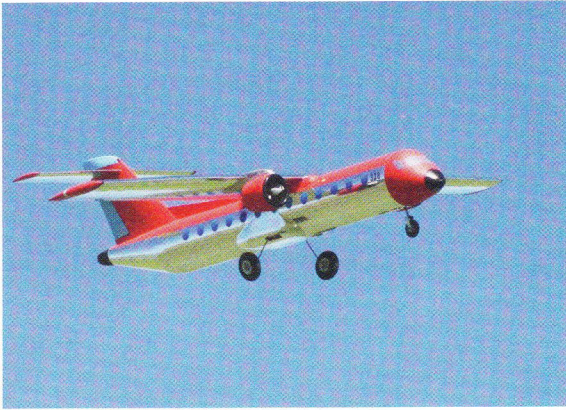
En god hjælp kan være at anvende check-lister, til både at pakke bilen, samle flyet samt være sikker på at al setup er i orden før starten. På min Fanliner kontrolleres før starten blandt andet at GPS'en starter fra det rigtige sted på jordkloden, at en switch ikke står i landingsmode, og at flight datarecorderen påbegynder optagelse i Jeti Profi boxen.

Software

Moderne digital fjernstyringsteknik medfører en omfattende programmering af software. Det kan anbefales, at du foretager programmeringen i fred og ro på værkstedet med brug af manualer, og ikke ude på flyvepladsen, hvor du kan lave en fejl, fordi det skal gå stærkt. Du kan hurtigt få et rotor, der virker modsat, eller starte med en forkert model i senderen. Specielt programmering af ladere til Li-Po batterier bør foretages med stor opmærksomhed, fordi du kan få alvorlige problemer med brandfare.

John Borgens skala DC9 er her samlet. John anvender en tjekliste til på 26 punkter at samle modellen og en på 18 punkter til briefing af piloten Eric Huber før flyvningen. Det er absolut nødvendigt på grund af modellens kompleksitet. Modellen anvender Futaba 2,4GHz anlæg og Jeti telemetri, som giver tilbagemelding til en co-pilot af blandt andet flyvefart og forbrugt kapacitet på motorbatterierne. Anvendelsen af en kompetent hjælper er en god ide til at mindske pilotens arbejdsbelastning. Alle data optages i en flightrecorder til analyse efter flyvningen. Modellen er udstyret med 23 servoer, som blandt andet anvendes til styring af flaps, spoilers, slats, hjulbremses og thrust reverse.





På min Fanliner har jeg optalt 105 mulige software menuer fordelt på speed regulatorerne (2x9 stk), Jeti modtageren (34 stk), målemodul til Li-Po cellerne (16 stk) samt GPS modtageren (37 stk), og så er der ikke medtaget programmeringen i senderen og Jeti Profi Boxen.

Eksempler på hændelser fra RC-modelflyvning

Efterfølgende vil jeg her prøve at give nogle få eksempler på, og analyser af, hændelser, som jeg eller andre har været ude for.

KORTSLUTNING AF LI-PO BATTERI

Et 3000mA/h 3S Li-Po batteri med 4mm guldstik skal tilsluttes en regulator i en elmodel. Batteriet har et han- og et hunstik, således at en fejlpolarisering af regulatoren kan undgås. Hanstikket på batteriet kan imidlertid sættes i hunstikket, hvorved batteriet bliver kortsluttet. Der kom lidt røg ud af batteriet, derefter skete der heldigvis ikke mere. Efterfølgende undersøgelse viser, at terminalledningen mellem celle 2 og 3 har virket som en sikring ved at den er brændt over. Årsagen til at fejlen finder sted er, at piloten har en længere samtale med sine kammerater om alt muligt, mens flyet klargøres. Man kan også sige, at det sker, fordi det kan lade sig gøre. Efterfølgende skiftede piloten alle de løse guldstik ud med Dean stik, som ikke kan polariseres forkeret, således at fejlen ikke kan gentages.

MANGLENDE BALANCEKLAPPER

Umiddelbart efter starten styrter et Extra 300 kunstflyvningsfly ned. Årsagen var ikke svær at finde, idet det viste sig, at ballanceklapperne ved samling af modellen aldrig var blevet tilsluttet modtageren. Piloten mente, at han havde testet rorene ved starten. Om årsagen til den manglende tilslutning, siger piloten, at han blev afbrudt under samling af modellen for at svare på et spørgsmål fra en tilskuer. Her er der tale om en dobbeltfejl, testen før start var ikke effektiv.

SLUKKET MODTAGER

Test af rorbevægelser kunne også have forhindret bortflyvning af et stort svævefly ved start fra et gummitov, fordi modtageren aldrig blev tændt. Modellen blev fundet to dage senere langt væk fra startstedet.

SVIGTENDE TRÆKKRAFT

Kort efter en sløv start med en el-model bliver piloten nødt til at udelande i højt græs. Årsagen er, at piloten forveksler et opladt motorbatteri med et afladt.

Man bør lære af sine fejl, så efterfølgende forsyner han altid fuldt opladte batterier med et gummibånd, som fjernes umiddelbart før start, til understøttelse af sin svage hukommelse. Det er måske en god idé at have en lille batterimåler som fx Hyperion EOS Sentry med ud på flyvepladsen.

Måleren tilsluttes balancer stikket og Li-Po batteriets ladetilstand kommer ud i procent.

Disse fire hændelser kalder alle på manglende opmærksomhed. I rigtig flyvning taler man om at cockpittet er sterilt under starter og landinger. Dvs. piloterne kun taler om det, som har med flyvningen at gøre og ikke alt muligt andet. Måske kan du lære noget?

Teknisk- eller menneskelige fejl?

Under termik flyvning i stor afstand med et svæveplan forsynet med klappropel, konstaterer piloten, at flyet ikke stiger ved start af elmotoren. Flyet kan stadig styres og viser på telemetri displayet kun at have brugt 1/3 af motorbatteriets kapacitet. Den forundrede pilot bliver nu nervøs for manglende forsyningsspænding til radioanlægget, fordi der anvendes BEC. Han vælger at hjemtage flyet for hurtig landing. Efterfølgende konstateres, at klappropellen er tabt, noget man ikke umiddelbart forestiller sig. Den hændelse må betegnes som er teknisk fejl, selv om man teoretisk kan påstå at alle fejl er menneskelige. Fejlen kunne have været undgået, hvis propellen havde været efterspændt, men hvem tænker på det, når den har siddet fast i fem år?

Afslutning

Foretag altid en analyse af dine fejl og vær åben om dem. Det er flot at modelflyveren, som brændte sin bil af pga en fejlprogrammeret lader, fortæller om det i Modelflyvenyt (se nr. 3-2011). Du kan også ganske gratis forsøge at analysere andres fejl. Prøv også at tænke på dine egne fejl, du har sikkert også lavet nogle. Lær af fejlene og gentag dem ikke!

Den menneskelige faktor gør sig naturligvis også gældende, med alvorlige konsekvenser, indenfor andre områder end flyvning, så som trafik, kraftværker og hospitaler. Da de fleste modelflyvere også er bilister, skal jeg oplyse at vejdirektoratet har opgjort at 95% af alle ulykker med dødelig udgang, skyldes menneskelige fejl, noget du måske skulle tænke over, hvis du kører bil.

Happy Landing!
Jørgen Bjørn

Lær af fejlene

- og gentag dem ikke!

STOR tak til John Borgen samt tidligere SAS kaptajn og human factor specialist Torben Back Sørensen for inspiration og hjælp med stoffet.

Denne artikel og andre med mere teknisk indhold, kan også findes på forfatterens webserver: <http://elflytec.dk>



I seneste nummer af Modelflyvenyt, kunne vi læse om Eggert Neistrups tanker, udfordringer og pinsler i forfølgelsen af sit mål - at bygge og flyve med en skala stormodel af Votec 322.

Her kommer anden del hvor vi må se om Eggerts trængsler er overstået, og om han er ved at komme i mål.

Beklædning:

3W Voltec 322 er jo en "foliejager" og selvom det var et langsommeligt arbejde at beklæde alle de store træflader, så skred arbejdet rimeligt hurtigt fremad. Det var godt hjulpet af, at det oftest er simple designs, der vælges til full size kunstflyvningsfly.

Jeg havde endnu en gang valgt Oracover til jobbet og så havde jeg valgt det i farver, som jeg vidste jeg kunne få blandet i matchende autolak. Men inden jeg gik i gang med beklædningen, udformede jeg et par skalarigtige afrundede vingetipper i stedet for de brutalt afhuggede vingetipper, som byggesættet var leveret med. Hernæst var det bare i gang med tålmodighed og foliejernet.

Sideror:

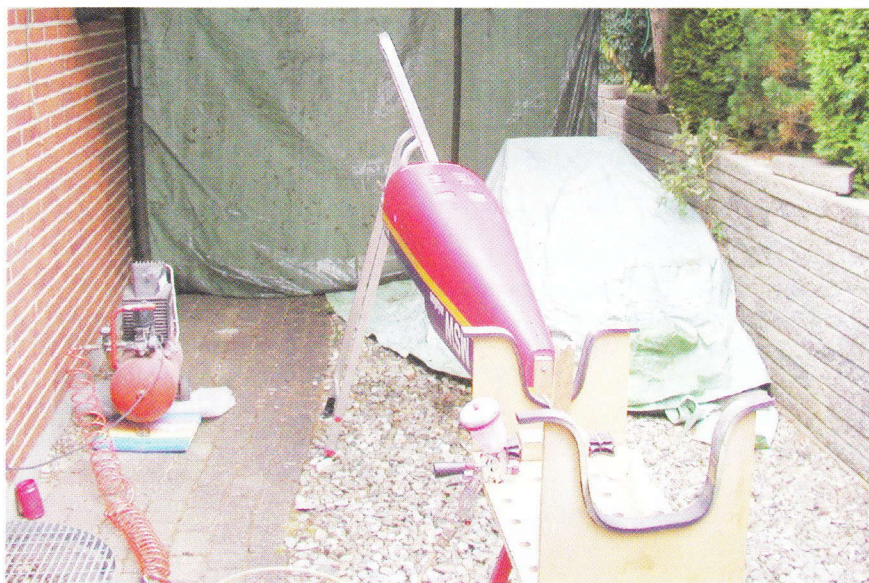
Sideror og krop med cowl blev sprøjtelakeret. Sideroret, som jo er balsabeklædt, blev pålagt et lag med 25 grams glasvæv og epoxy, der lige efter påføring blev afskrabet med et gammelt kreditkort. Efter hærdeningen fik begge sider en epoxybehandling mere, og så en let vandslibning med korn 600.

Dernæst blev påført sprøjtespartel med pensel og efterfølgende aftrækning med kreditkort og sluttelig vandslibning med korn 600.

Pyha!

Så blev sideroret ligeså let at male som resten af kroppen.

"Foliejageren" får farver



Lakering:

Jeg købte Deltron baselakker, som du kan se på billedet over overskriften. De var virkelig lette at arbejde med sammen med en billig malerpistol fra Bauhaus. Jeg brugte acetone som fortynding og så ellers derud af med stribevis af meter afdækningstape og papir og så lige vente på tørvejrt.

Det var jo sådan set let nok; vandslibning, afdækning, påsprøjtning af den første farve, ny afdækning, påsprøjtning af den næste farve osv. osv. Og til slut klarlakering af alle dele.

Der er altid noget der driller mig.

Jeg nåede til klarlakering af hele kroppen. Jeg havde udskåret og påklippet foliebogstaver på begge sider af de baselakerede kropssider, og spændt kroppen op i min malegig.

Allerede efter første skud klarlak henover foliebogstaverne kogte lak og maling op i de smukkeste store fiskeøjne, jeg længe har set. Øv!

Der røg lige 10 dage mere på projektet med vandslibning af hele kropsstykket, ny baselakering, nye bogstaver og sluttelig en klarlakering, der heldigvis gik godt. Der er ingen tvivl om, at det er overføringstapen fra bogstavpåforin-



Omlakering af bogstaver

gen, der har efterladt en fedtet overflade, som gjorde, at klarlakken kogte. Belært af det sprøjtemalede jeg flere helt tynde lag lak ovenpå bogstaverne, da jeg klarlakerede igen, og så virkede det. Ingen løbere og ingen fiskeøjne.

Under hele malearbejdet brugte jeg gummihandsker til at håndtere delene. Det er absolut nødvendigt, at der ikke kommer fedtpletter fra fingre eller andet på baselakken, idet den er meget sart over for farvepåvirkninger. Jeg brugte almindelige forefaldne reklamer til afdækning og det skal man også passe på med, fordi trykssværtet nemt smitter af på den sarte baselak. Specielt den gule farve tager let imod trykssværtet.

Et lille fif er at tilsætte klarlakken en lille smule metallic lak, der giver en fed effekt i solskinsvejr, når modellen står og glitrer.

Slutmontering:

Så blev det endelig tid til sidste fase af byggeriet, nemlig montering af alle de lækre stumper mekanik og elektronik, som vores modellfly altid består af.

Jeg begyndte med at montere hjulkåber og hjul. Det er FEMA hjul, som ikke bliver trykket flade, når modellen har stået i selv flere dage uden at blive rørt.

Halestellet er det medleverede fra 3W i kulfiber og med et tilfældigt hjul fra skuffen.

Dernæst hængslede jeg sideroret og var lige ved at indlime rorhornene, da det slog mig at jeg hellere måtte give dem en byge maling og lak, så de har samme

farve som sideroret. Sideroret bliver styret af et to-servosystem og wiretræk. Som noget nyt for mig, brugte jeg små wireforbindelser ude ved rorhornet. Rød- eloxerede selvfølgelig!

Halen færdig, videre til radiatorummet.

Her blev det virkelig uoverskueligt: Mængden af problemstillinger med, hvilke batterier der var bedst, hvilke løsninger man skulle vælge for at føde alle de mange kraftige servoer med strøm, og de er ikke helt billige.

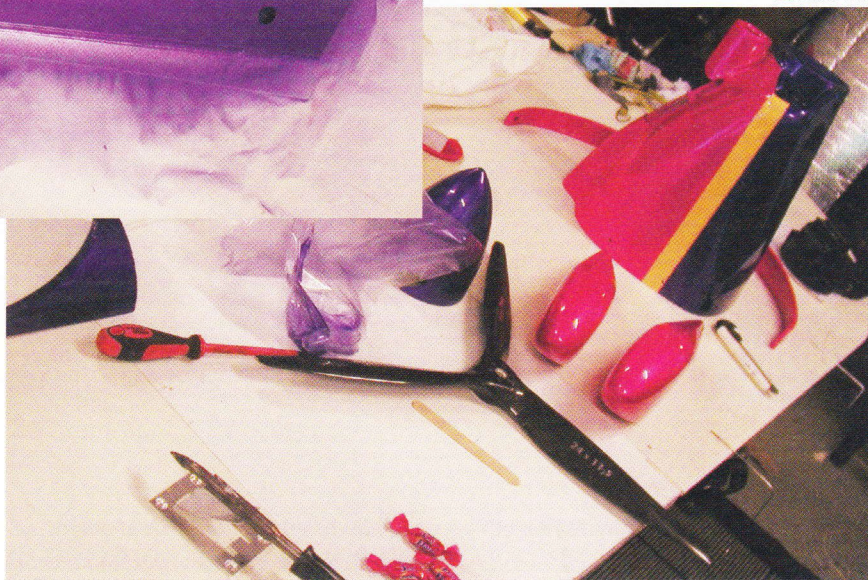
På min model er der tre parvise servoer, to til hvert krængeror og to til sideror. De skal arbejde sammen, ikke kun synkront, men også med forskellige endestop og også med forskellige sub-trim. Alt sammen for at undgå at de modarbejder hinanden og dermed trækker gearkasserne i stykker og bruger uforholdsmæssigt meget strøm.

Jeg har satset på min sender, og en forholdsvis enkel spændingsregulerende enhed, til at varetage opgaven. Det kræver temmelig omfattende "bibberier" i senderen, men har den fordel, at alle faste programmer i senderen umiddelbart kan anvendes på modellen.



TEKST & FOTO:
EGGERT NEISTRUP

Diverse dele



"Færdig sideror"



Programmer som differentiering af krængeror, snaprul-funktion og vigtigst, at alle subtrim overføres til de andre flightmodes, jeg altid flyver med på mine modeller.

Batterierne blev to stk LiPo på 4000 mAh stykket, og de skal også håndtere strøm til tændingsanlægget. Modtageren får sin egen lille kongestol og der skal 14 kanalerne sidde og styre det hele.

Fortsættelse følger
i senere nummer af Modellflyvenyt

Eggert Neistrup



Efter at 700 størrelsen havde fået et "comeback" hos mig, syntes jeg at det var tid til at prøve kræfter med en ny helikoptermodel. Jeg søgte lidt rundt på nettet, og der var da flere attraktive modeller, men især én skilte sig ud, nemlig: Gaui X7.

Jeg havde set flere videoer af den og senest nogle rigtige fede film fra årets 3D Masterskonkurrence i Venio i Holland. Jeg søgte på div. internet fora, og den så ud til at få god kritik. Det var vigtigt for mig at finde en forhandler i nærheden og helst i Danmark, så jeg måtte søge en del på nettet. Jeg fik held hos Planemania.dk, som forhandler Gaui-modellerne og også ville tage X7 modellen og evt. reservedele hjem på bestilling. Med en dansk forhandler følte jeg mig

sikker vedrørende reservedelsleverance og fik et Gaui X7 kit bestilt hjem.

Hvad er det så for en model?

Helikopteren er en 700 / 90'er str. og flyves med 700mm lange hovedrotorblade, og "12S" setup med 12 battericeller i serie.

Udpakningen

Delene er pakket i poser, med nummer på, så man nemt kan finde de rigtige dele. Jeg blev lidt forbavset over hvor

FAKTA

Inden for helikopterområdet angives modellernes størrelse enten på en skala som har sine rødder i forbrændingsmotorens slagvolumen eller i den klasse som de elektriske helikoptere er inddelt i.

X7 er en ret potent model i "700 klassen" og svarer til en 15 ccm methanolmotor.

Alle delene, lige ud af kassen.



Projekt Gauai X7



TEKST & FOTO: RASMUS HANSEN

mange forskellige stykker kulfiberplader der er med, men da jeg begyndte at samle helikopterens ramme, den såkaldte "main frame" gav det hurtigt mening.

Framen er lavet i flere dele, så hvis man skulle være uheldig at styrte, kan man nøjes med at skifte et lille stykke, i stedet for en hel side. Det gør det noget billigere reparerer modellen efter et uheld. Rammen er ekstrem stærk og stiv, når den er opbygget som en rummelig konstruktion, som en 'sandwich'.

På billedet nederst til højre ses hovedrammen samlet, med understel, lejhuse og div. monteringsplader til fartregulatoren (ESC) eller anden elektronik. Rammen er meget smal og kompakt og alle dele passer rigtig godt samme. Finishen er meget flot.

Lidt teknik til andre nørder

Derefter var det tid til at sætte hovedgear og hovedeaksel på. Som det ses på billedet i midten herunder, har hovedgearret skrånede tænder, 'helical' som

det også hedder. Det lille billede i højre hjørne, viser hovedgearret fra X7 ved siden af et tilsvarende gear fra en T-Rex 700E.

X7s gear er noget tykkere og jeg har læst, at det skulle være umuligt at ødelægge, selv med en for kraftig motor.

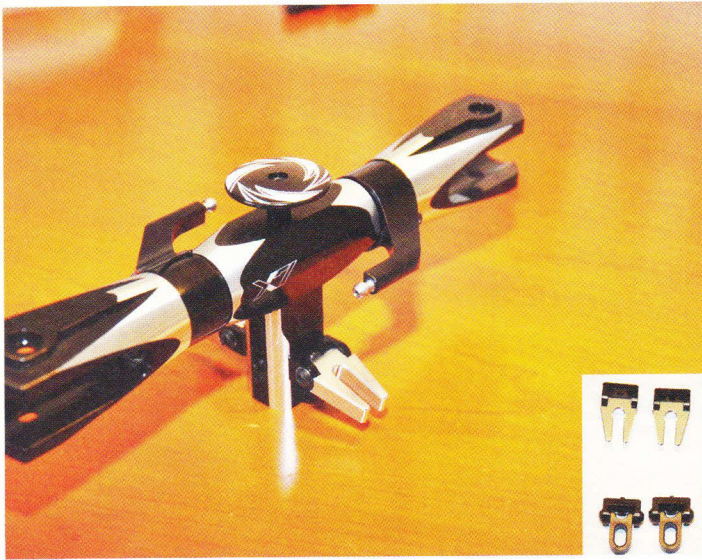
Helikopteren har trækaksel ud til halemotoren og et spidshjul der går direkte ind på kronhjul, som er skruet på oversiden af hovedgearret. Nogle helikoptere har flere tandhjul for at få gearingen mellem motor og rotor til at passe,



Alle delene, lige ud af kassen.



Hovedrammen samlet, med understel, lejhuse og div. monteringsplader.



Da hoveddrammen var samlet, var det rotorhovedets tur.



Gearet ser utrolig lækkert ud og er særdeles veldimensioneret.

men her er det lavet meget enkelt og med et minimum af dele.

Halebommen bliver fastholdt af tre holdere, som er slidset op, og når man spænder dem, klemmer de om bommen og den bliver fikseret. Derfor er det nemt at afmontere hele halen. Der skal kun løsnes tre skruer på hoveddrammen, så er den løs og kan trækkes lige bagud. Kron og spidshjul eller paraplygearet som sidder i enden af kardantrækket ind mod hovedgearet, har i midten monteret en lille aksel. Den går ind i et lille leje, som derved styrer tandhjulet.

Hovedrotorakslen kører i tre lejer, to over hovedgearet og et under. Man justerer/fastholder sløret mellem lejerne, med en spændebøsning, som sidder mellem øverste og midterste leje. Bøsningen er veldimensioneret og ikke kun en ring med to pinolskruer, som nogle fabrikater har for vane at bruge.

Da halerotortrækket køre direkte på hovedgearet, må der ikke være for meget aksialt slør i hovedrotorakslen. Gaui anbefaler 0.1mm. slup. Det er nemt og hurtigt at justere, fordi man kun skal løsne to skruer på spændebøsningen.

Se billedet herover tv.

Da hoveddrammen var samlet, var det rotorhovedets tur. Alt er lavet i aluminium og det ser rigtig lækkert ud. Delene ridser ikke hinanden fordi de er godt pakket ind i poser hver især. Pitchhorn hedder de arme hvor kuglen

til trækstangen (pitchlink) sidder og de er skruet fast på bladholderen.

Der er lavet en lille udfræsning og samtidig går pitchhornet ca. halvt om på bladholderen, så den støtter på et stort areal.

Rotorhovedet er lavet lidt anderledes end hvad man normalt ser. Når man ser på rotorhovedet er der nederst på centerstykket skruet to aluminiumsgafler fast, som pitchlinket kører i og derved fungerer som swashdriver.

På de første X7 modeller var designet anderledes. Det var i stedet en ringpitch linkene kørte i, men nogle piloter har oplevet at de kunne binde og ikke kørte som de skulle. Det har Gaui ændret på, og lavet det om til gafler. Nederst i højre hjørne har jeg vist forskellen mellem de to typer swashdrivers.

Generelt er rotorhovedet rigtig flot lavet og delene passer perfekt sammen. Der er intet slup at mærke.

Se billedet herover th.

Halegearet er fræset af en massiv aluminiumklods, hvor man kan åbne den ene side og derved skifte aksel, tandhjul eller lejer. Gearet ser utrolig lækkert ud og er særdeles veldimensioneret.

Glideren til halebladholderne er også lavet i et design jeg ikke har set før. Det virker super godt og der er intet slup overhovedet. Halebladholderne er også lavet i aluminium og heller ikke her er der noget mærkbart slør. Alt kører virkelig super let.

Elektronik

Så blev det tid til at montere elektronik på modellen og det var lige at gå til. Flere steder er der lavet rum og kanaler til at føre ledningerne igennem, så man kan gemme dem rimeligt godt.

Der medfulgte servohorn, så det var meget nemt at gå til. Servoerne er nemme at komme til og man skal ikke sidde med fingrene inde i kroppen hvor man dårligt kan komme til.

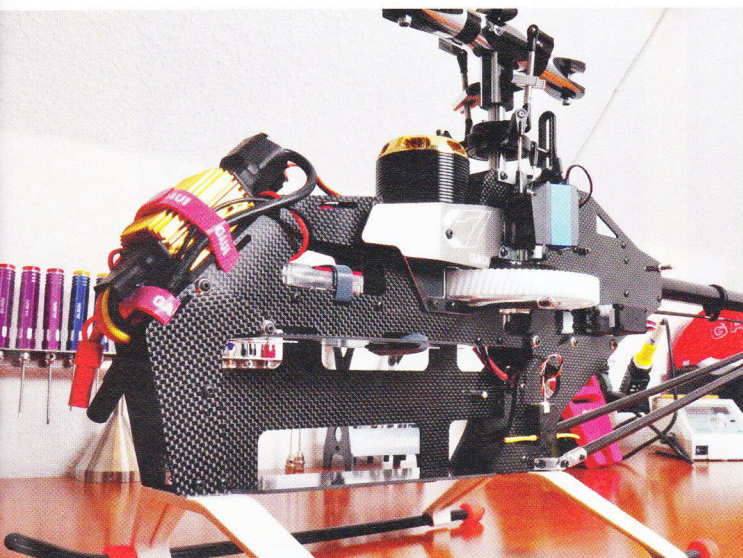
Motor sidder på et justerbart motorfundament og der er støtteleje i bunden. Det er også justerbart.

Motoren var dog monteret med standardakslen, og den er for kort til at nå lejet. Men en XL (længere) aksel kan tilkøbes. Den er meget nem at skifte, så det var hurtigt klaret.

Gyroyen jeg valgte er en ar7200bx. En spektrum modtager med indbygget beastx.

Beastx er en såkaldt Flybar less (FBL) gyro som indeholder tre gyroer, en for roll-akslen, en for nick-akslen og en for yaw-akslen. Samlet udgør de et stabiliseringssystem som er en meget stor hjælp ved flyvning uden flybar. Da jeg kender den fra mine andre helikoptere, var opsætningen af gyrosystemet klaret på meget kort tid.

Til at forsyne elektronikken med strøm har jeg sat en Gryphon quasar strømreguleringsboks på, som fjerner behovet for et modtagerbatteri, fordi strømmen tages fra motorens batteri. Vi kender



Tid til at montere elektronik



Rotorhoved fremstillet i aluminium.

dem som "Battery Eliminator Circuit (BEC). Den kan tåle op til 18 celler (18S), så jeg loddede ledningerne direkte på stikkene fra fartregulatoren. Derved bliver den forsynet fra den 12S akkuen. Jeg har som ekstra sikkerhed valgt at sætte en scorpion backup guard på. Den gør, at hvis modtageren mister strømmen, overtager den forsyningen af strøm til modtageren og jeg kan lande helikopteren sikkert. Den har samme funktion som en UPS til en computer og har et lille back-up-batteri i sig.

Mit indtryk af helikopteren

Alle delene passer perfekt sammen og er særdeles flot lavet. Finish er helt i top. Manualen er rigtig veludført og meget detaljeret. Den var samlet på ca. 2,5 time.

Der er mange rigtig smarte detaljer på X7 og man kan se, at der er tænkt meget over tingene. Bl.a. skal den være nem at vedligeholde og forholdsvis billig at reparere.

Jeg har valgt at sætte Gauis nye canopy på. Det hedder Formula og er lidt større (kan ses på det første billede sammen med det medfølgende, røde). Det gør helikopteren mere strømlinet og federe at se på.

Første tur gik som forventet, alt fungerede som det skulle.

De første ture gik med at justere beastx gyroen ind og langsomt presse helikopteren mere og mere.

Helikopteren vejer knap 5100 gram, men den føltes alligevel let i luften, og den er fantastisk præcis og kontant i styringen. Halen føles stærk/kontant ved høje omdrejninger, men også ved meget lave.

En anden ting der tiltaler mig er, at den kan flyve med meget lave omdrejninger, og samtidig har den en rigtig fed lyd.

Alt i alt er jeg meget glad for den, og det er helt sikkert den bedste helikopter, jeg har samlet til dato.

Håber at se flere X7'ere i Danmark, da jeg (desværre) tror det er en lidt "overset" helikopter herhjemme.

Rasmus Hansen

Udstyr jeg har valgt at bruge på den:

MOTOR: Scorpion 4525-520 Ultimate
 RREGULATOR Scorpion 130A opto ESC
 BEC: Gryphon Quasar HV BEC
 MODTAGER / gyro: AR7200BX (beastx m. modtager)
 SERVOER: Savox HV BLS SB-2271SG til swash platen og HV BLS SB-2272MG til halen
 UPS: Scorpion Backup Guard (som sikkerhed til BEC systemet)
 HOVEDROTORBLADE: Gryphon 700rx
 HALEROTORBLADE: 105mm

Tingene kan købes herhjemme bla. hos:
www.hobbyfly.com (Gryphon blade/ bec, Savox servoer)
www.planemania.dk (Gauis)
www.headrc.dk (Scorpion)

I luften ...





I Glider 60 år er vandringspræmien et maleri af Bernfest vindermodel fra 1950, også udført af Åke Gustavsson.



En af mine starter. Sune Starks 51-model er en såkaldt krax-model med to gummimotorer på i alt 120 g, forbundet i serie med et tandhjulssæt i bagkroppen. Betegnelsen krax stammer fra den lyd der kommer fra tandhjulene, når motoren løber ud

DANSK SEJR IGEN!

Ved SMOS jubilæumsstævne Wakefield og Glider 60 år

De danske deltagere havde noget at leve op til med sejre i både 2010 og 2011, da de tog af sted til årets konkurrence.

Stedet var Rinkabyfältet i Sverige og desværre var de tidligere vindere Hans Fr. og Steen forhindrede i at deltage i år, så der var kun Ove og Karl Erik til at forsvare de danske farver, med Christian Schwartzbach som hjælper om lørdagen.

GLIDER 60 år?

Dansk Modelflyve Veteranklubs svenske søsterforening, SMOS afholdt i 2010 et stævne for at fejre den første konkurrence om Swedish Glider Cup i A2-klassen, der blev afholdt i Trollhättan 60 år tidligere. Det initiativ er blevet fortsat som et årligt tilbagevendende stævne for A2-modeller, som er konstruerede for mindst 60 år siden. Sidste år kom stævnet også til at omfatte Wakefieldmodeller til minde om den første svenske sejr i den klasse ved VM i Jämsjärvi 1951. Vinderen, Sune Stark, som dengang var 32 år gammel, var stadig i fin form og overværede stævnet.

Lørdag:

Wakefield 60 år

Wakefield konkurrencen blev fløjet lørdag eftermiddag i fint vejr med en svag til jævn vestlig vind, der var lige tilpas for jordstarterne og en helt ideel retning i forhold til flyvepladsen. Der blev fløjet med 2 minutters maks. så modellerne kom sjældent mere end 500 m væk, og der var derfor god tid til både at flyve og at nyde de øvrige deltageres flyvninger.

Medens der i fjor var deltagelse af et par italienerne, var jeg i år den eneste udenlandske deltager. Der var imidlertid tilmeldt mange af de gode svenske Wakefieldflyvere, så med det gode vejr og 2 min. maks. så jeg frem til et fly-off, hvor man virkelig ville kunne se disse klassiske modeller med ubegrænset gummivægt folde sig ud.

Det mest besværlige ved min Sune Stark krax-model er at skifte gummimotorer, men med god tid til rådighed og hjælp fra Christian gik det uden proble-

mer, og modellen fløj pligtskyldigt sine tre makser. Med en stillevejrtid på godt fire minutter, burde det heller ikke være et problem, men man kan altid være uheldig at få synk, og man er under alle omstændigheder nødt til at trække motorerne næsten helt op for at være sikker på, at modellen kommer godt af sted i jordstarten, som altid er et risikoelement.

Da vi nærmede os konkurrencetidens udløb, viste det sig, at både Martti Bogdanoff og Åke Gustavson havde droppet nogle få sekunder, så jeg var den eneste med fuld tid og kunne glæde mig over at få lov til at beholde Åke Gustavssons vandringsmaleri af Sune Starks model endnu et år.

Som sædvanligt havde Anita og Åke stået for et vellykket arrangement. De fleste af deltagerne afsluttede en fin flyvedag med fællesspisning på en restaurant i Åhus om aftenen.

Karl Erik Widell



Herover starter Martii Bogdanoff sin Nilborn-51.
I midten starter Freddy Dahlstrand Oves Pjerri 69
Til højre ses et stilstudie af Oves højstartteknik



De fire fly-off deltagere tv: Lars Larsson, Sven landervik, Kurt Strömdahl og vinderen Sten Persson.

Søndag:

Glider 60 år

Nu var det min (Red: Ole Nesdam) tur til at flyve A-2 klassen, hvilket ikke gik helt så godt. Jeg havde medbragt to stk. Pjerri 69, den ene var blevet skæv og jeg brugte for megen tid på at trimme, inden jeg opgav den.

Pga. skiftende vindretning blev der også brugt tid på at flytte startstedet tre gange, så jeg var lidt i tidnød da jeg havde fået justeret den anden Pjerri til komme i tophøjde. Efter 1. start (med 100 m. line) var jeg lidt ukoncentreret, så jeg ikke helt præcist så, hvor modellen landede. Det kostede en lille time inden jeg havde den tilbage.

Nu var vinden drejet endnu mere mod vest og styrken øget, måske til 10 m/sek. Så selvom max. tid var sat så lavt som 2 min. ville modellerne drive længere end græsarealet rakte og bag dem var der dyrkede marker. En svensk deltager, Martin, med en "Viking" lavede en perfekt start og fik vha. RC. mo-

dellen ned efter to minutter og 4-5sek. men den var alligevel ubekvem langt væk. Den næste var Freddy Dahlstrand Sverige; da hans model var oppe i ca. 40 grader knækkede vingen. Så var det min tur og Pjerrien kørte perfekt mod tophøjde, men ved ca. 60-70 grader knækkede snoren, med linebrud helt nede ved tromlen.

Urværket fik den ned efter 2 min. og 20. Denne gang havde jeg en ret præcis retning at gå i, men efter 2-300m gennem 1 m. høj havre og videre 100-200m i ca. 1m. højt frøgræs over en dyb grøft og her udsigt til en kæmpe kartoffelmark, så havde jeg opgivet at se min Pjerri igen. Martin som var ude i samme område råbte pludselig på mig han har fundet min model i frøgræsset.

Hans "Viking" var svær at finde, men den blev til sidst fundet i havremarken. Freddy Dahlstrand kørte mig tilbage til startstedet. Jeg fik tilbudt at starte en gang mere. Hvis jeg så ville få min 3. max-tid, så kunne jeg komme den følgende weekend og flyve om den ende-

lige afgørelse, men jeg takkede nej. Jeg betragter fundet af min model som et rent lykketræf, og ville ikke risikere en bortflyvning.

Min erfaring er: Få fløjet starterne ret hurtigt, vinden vil normalt blive kraftigere i løbet af dagen.

Trods den stærke vind fik fem deltagere fuld tid, men fly-off'et blev først fløjet i forbindelse med OT-SM, hvor Sten Persson vandt med en 5 minutters flyvning.

Konkurrencen blev dækket af en meget flittig fotograf, Mats Strömberg, hvis mange billeder er rigtig gode. Find dem på: www.hangflygning.se.

Efter konkurrencen fik jeg adressen på "Hobbyträ" som er et firma, der cnc-skærer i træ. Jeg har fået leveret et sæt ribber og spanter til den svenske A-2 "Viking" - en Ragner Odenmann konstruktion fra 1950. Den virker meget startsikker og stabil i sine præstationer og jeg glæder mig til at bygge den model.

Ove Nesdam

2012 i billeder

Bent F. Hansen har taget mere end 1050 billeder i sommerhalvåret af 2012. Deraf har han udvalgt disse 7 billeder som repræsentanter for et spændende modellflyveår.

Stort billede her i baggrunden:

Yak 55M. 4,5 Kwatt.

Ejer og pilot Bo Rejmers fra AMC ved Århusfestugeflyvning.

Indsat fra oven:

Jodel Robin DR 400.

Ejer og pilot Henrik Jørgensen fra AMC i Århus ved Skalatræf i Viborg.

Waco,

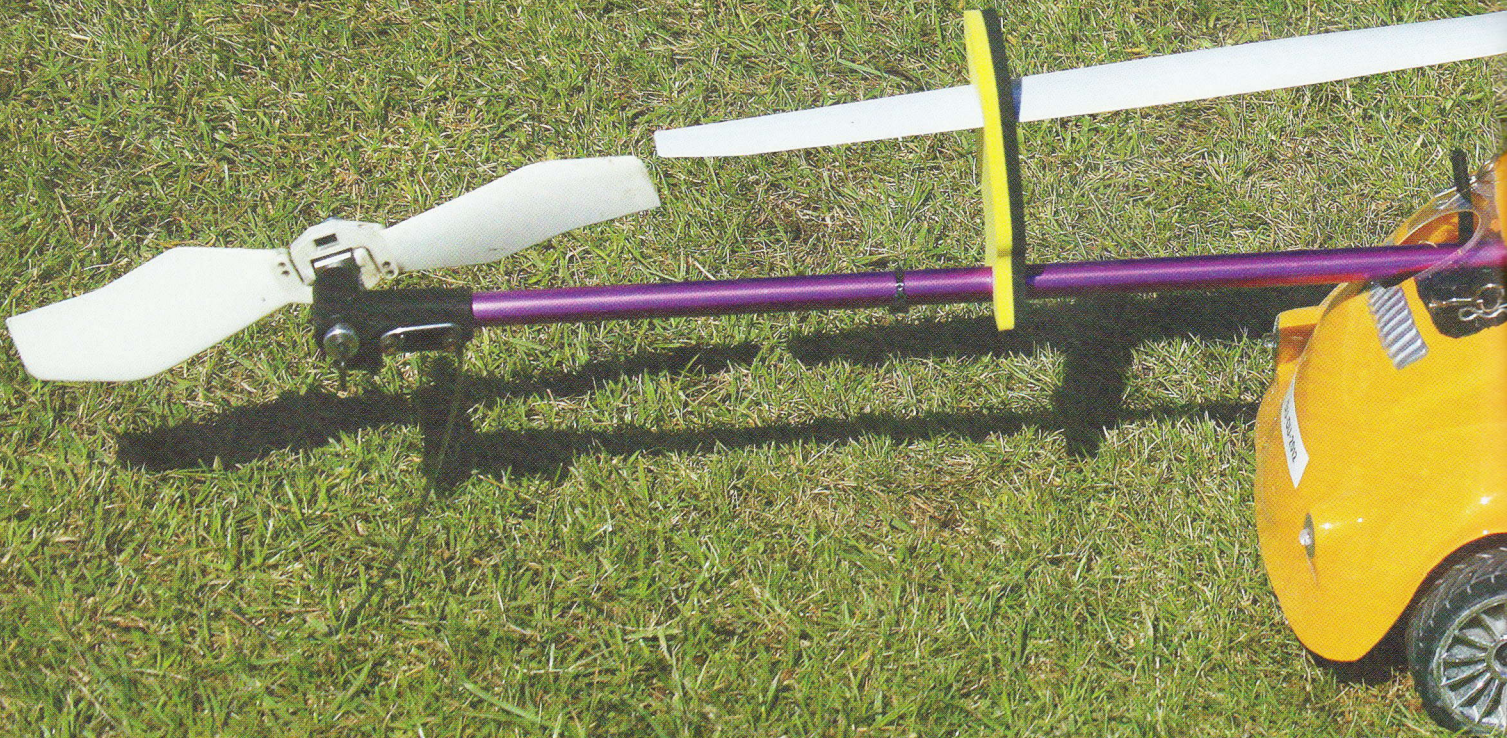
Ejer og pilot Lars Thomsen ved Skalatræf i Viborg. Er fra Viborg MFK.

L39 Albertros.

Ejer og pilot en nordmand ved Jettræf i Holstebro. Se det ene hjul er ikke ude ved landing! Av av en landing!









Øverst:
Arrows Hawk ved start.
Ejer og pilot Keld Hansen fra Fal-
ken. Ved Jettræf i Holstebro.

Lille billede indsat:
Jettubine helikopter.
Vægt 24,5 kg. Ejer og pilot er en ty-
sker. Billedet er fra Tarp i Tyskland.

Nederst:
Folkevogns helikopter. Rotordia-
meter ca. 80 cm. Den raser som en
raserbil og flyver som en helikop-
ter. Billedet er fra Tarp i Tyskland.
Ejer og pilot er en tysker.



Modelflyet der giver liv - og volder død

I serien "modelflyvning for alvor" gør vi honnør for Danske Artilleriregiments ISTAR-afdeling og de operatører og UAS-systemer, der har været i krig i Afghanistan i fem år.



I løbet fem års aktive tjeneste er ikke et eneste Raven B fly blevet skudt ned. Men de har skaffet danske soldater og deres allierede mængder af oplysninger, der har været af kritisk betydning for løsningen af deres opgave – og for deres liv.

Måske er modelflyet den mest vellykkede materielanskaffelse artilleriet har gjort i nyere tid.

Det bliver ikke mere modelflyvning for alvor end i Afghanistan.

En dag for ikke så længe siden var en dansk patruljebase under beskydning af fjendtlige morterer. Artilleripejleradaren fortalte mortarrens generelle position i terrænet. Men slet ikke præcist nok til, at der kunne åbnes ild. Derefter blev de tre vingestumper på en Raven B sat sammen og monteret på flyets krop. Dagkameraet blev sat i næsen på det 1,9 kg. tunge fly, som derefter blev håndstartet.

Tre minutter senere modtog modelflyets groundstation kameraets billeder af Talibans mortarstilling, og den indbyggede GPS leverede koordinaterne for den helt præcise position. Minutter efter regnede danske morterer og artillerigranater ned over den fjendtlige stilling. Til sidst kom også en amerikansk kamphelikopter og blandede sig.

Morterstillingen blev destrueret, og mindst en af de talibankrigere, som få minutter tidligere havde beskudt den danske patrulje, blev dræbt. Den dag var modelflyet med til at tage liv.

Da Raven gav liv

Kort efter Raven B systemet kom til Afghanistan i 2008 blev en dansk enhed opmærksom på, at der iblandt en folkeansamling langt væk var flere, som havde våben. Det var ikke muligt at identificere personerne med kikkerter, og soldaterne vidste, at der ikke skulle være venligtsindede tropper i området. Altså måtte våbene tilhøre fjenden, "bad guys".

Dengang, i 2008, var danske soldaters mission i Afghanistan fredsskabende, så det var lettere at få tilladelse til at afgive ild end i dag, hvor man er inde i en fase hvor det er landets genopbyggelse, der er i fokus. Og lederen af den danske patrulje, der stod overfor en menneskemængde hvori flere havde våben, følte sig overbevist om, at han stod overfor fjenden, hvor et angreb jo er bedre end et forsvar. Så han bad via radioen sin kompagnichef om tilladelse til at åbne ild mod mængden.

For at være helt sikker i sin sag, beordrede kompagnichefen en Raven på vingerne. Han ønskede at skaffe mere sikre efterretninger, inden han tillod mortarhelvedet at bryde ud. Kort efter sendte modelflyet klare billeder tilbage af menneskemængden. Den bestod af en bestod af en større mængde koalitions-soldater. Venligtsindede, hvis tilstedeværelse på dét sted i ørkenen var uventet og ukendt for de danske soldater.

Den dag gav Raven med stor sandsynlighed livet tilbage til mennesker som end ikke vidste, at de var sekunder fra at miste det.

Som sagt: Raven B er modelfly for blodigt alvor.

Enestående system

Lige siden det danske forsvar stiftede bekendtskab med Raven B systemet i slutningen af 2007 har det været en enestående succes. De første operatører, som forsaret kalder modelpiloterne, blev udannet omkring årsskiftet. Selv om det var meningen, at en egentlig troppetest – flyvning i felten under fuldt krigsmæssig forhold – først skulle begynde noget senere, følte man sig allerede i februar klar til at sende de første Unmanned Aerial Systemer (UAS) i felten i Afghanistan.

- UAV er betegnelsen for hele systemet, siger kaptajn Flemming V. Olstrøm, sagsbehandleren som har spillet den ledende rolle i at finde det bedste blandt mange tilgængeligt systemer, og som er ansvarligt for den strukturelle del af projekt Raven. Et komplet Unmanned Aerial System består af tre Unmanned Aerial Vehicle, en

kontrolstation, sender og modtager og et antal reservedele. Eller på modelflyverdansk: Tre fly, en jordstation og en fjernbetjening. Der er tilknyttet to soldater til systemet, en pilot og en der kan være klar med friske batterier, reservedele og betjeninge laptop computeren osv.

Hele hardwaredelen af systemet kan være i en rygsæk. Når flyene skal bruges, monteres den tredelte og 1,4 m brede vingepå den 0,9 m lange fiberkrop. Et lithiumbatteri ilægges og man vælger, om det fremad- og siderette kamera skal være af dagslystypen eller infrarødt natkamera. Til systemet hører desuden en ganske almindelig laptop pc, som indsamler data

fra kamera og GPS, og som tolker telemetridata som fx batteritid tilbage, der sendes ned fra flyet. Laptopsens software kan også flyve flyet – fx tilbage til udgangspunktet og lande det – men når det 1,9 kg tunge fly arbejder, er det altid operatøren (modelpiloten) som flyver.

Store krav til piloten

Og det er der brug for. En af de få svagheder ved Raven er nemlig, at kameraet er fastmonteret. Så flyet skal pege lige mod dét, man ønsker billeder af. Hvilket enhver modelpilot ved, kræver det en hel del af piloten om dagen. Tænk så på, hvis du skulle fly UAS om natten! Af samme grund har forsvarets Raven-piloter en uddannelsestid på seks måneder inden han er fuldt flyvefærdig.

- Flyet kan ifølge specifikationerne være i luften imellem 60 – 90 minutter, men vi har fløjet længere med det, siger kaptajn Olstrøm. Det har, ligeledes ifølge specifikationerne, en rækkevidde på 10 km. Men vi har været oppe på det dobbelte under de rigtige forhold. Og i skarpe situationer har vi haft en Raven i luften i mere end 14 timer kun afbrudt af korte landinger, hvor batteriet er blevet udskiftet.

Naturligvis havde Artilleriet helt klare forventninger til, hvilke opgaver Raven kunne og skulle løse i Afghanistan: Overvåg forsamlinger for at se, om alt gik som forventet. Overvåg fjendtlige områ-

Raven B er modelflyvning for blodigt alvor!

der for at holde øje med aktiviteten. Re-kognoscerer fjendens stillinger. Observere resultatet af egen ildafgivelser. Gen-nemflyvning over landevejsstrækning forud for en patruljes gennemkørsel af tu-ren for at opdage evt. baghold eller akti- viteter, som kunne stemme overens med plantning af vejsidebomber. Bedømmel- se af skader. Beskyttelse af egne lejre mod fremmede styrkers morterer. Osv., osv.

Overalt, hvor der er brug for et øje i skyen inden for en radius af en snes kilometer, kan Raven spille en rolle.

- Og den har spillet en fremragende rolle, siger kaptajn Olstrøm. Lige siden det første hold modtog deres Raven, har vi kun fået ros for syste-

mets effektivitet. Og man kan også med en vis ret sige, at det har givet os den ene positive overraskelse efter den anden.

Overgår forventningerne

- Det har vist sig, at de små fly kan bruges i mange andre sammenhæng end vi havde forestillet os. Tag en tilsyneladende lille ting som et civilt færdselsuheld, som vi får melding om. For en sikkerheds skyld sender vi en Raven ud i vejrkrødset, hvor det er sket, og finder på den måde ud af at det langt fra er et banalt uheld. Det er faktisk en bus med mange mennesker, der er væltet. Som et resultat af Ravens observationer er vi i stand til inden for nogle få minutter at rekvirere den fornødne assistance og varske hospitaler om, at mange kvæstede er på vej ind.

- Eller at en lille ting som en melding om, at der forekommer uroligheder på et marked hvor mange mennesker er samlet. I tiden før Raven ville vi – at hensyn til egen sikkerhed - have sendt en større kolonne ind for at se, hvad der var gang i. Sådant en kolonne fuldt udrustede soldater kan i sig selv virke provokerende og i sig selv give anledning til meget mere uro, end der var i forvejen. Nu sender vi i stedet en Raven ind over området, hvor vi måske ser, at der i virkeligheden ikke er noget særligt i gang. Og alene Ravens tilstedeværelse – for alle kan høre den, selv om den er svær at se på himlen - kan modvirke at en lille ballade til bliver til stor ballade. Den præventive virkning

af at folk ved vi kikker med, skal man ikke under vurdere.

Fælles problem: Jerntæppet

For at Raven skal have den utroligt høje effektivitet, som den igen og igen har bevist, skal flyet op i højden, højere op end de 100 meter vi herhjemme kender som jerntæppet.

- Overblik kræver højde, og da vi herhjemme flyver under samme BL 9.4 som civile modelfly, har vi store udfordringer med at give vore operatører den rigtige uddannelse inden vi sender dem af sted til Afghanistan. Som militær er vi naturligvis forpligtet til at følge reglerne helt strikt, så jeg tør godt si-

ge med rank ryg, at vore Raven fly ikke kommer op i 101 meters højde. Men som sagt giver det også problemer, og vi arbejder gennem de militære kanaler på at skabe regler, uddannelser og certifikationer som gør, at vi under visse omstændigheder kan komme betydeligt højere op. I hvert fald i fx de skydeterræner, hvor en stor del af vore operatørers uddannelse foregår – men hvor der også er anden lufttrafik som helikoptere og jettfly.

- Hvordan det går, må vi se. Men det er klart et problem, at vi ikke kan færdigud-

danne vore operatører før de faktisk er fremme i et krigsområde.

Afløseren er på vej

Som sagt har fjenden ikke formået at skyde et eneste Raven ned, selv om de altid kan høre dets surrende elmotor. Og det er ikke fordi, der ikke bliver skudt efter det. Men et lille fly i stor højde er næsten umuligt at ramme. De danske soldater har hørt om en amerikansk Raven B, der landede med et hul i vingen, og det er det tætteste vi har været en nedskydning. Den gennemhullede Raven fløj igen, da den havde fået et plaster over skudhullet ...

Så når der efter fem år er behov for at forny systemet, er grunden mere ønsket om større Pay load, længere flyvetid og større rækkevidde end begrundet i at Raven har lidt nederlag.

- Men systemet er ved at være slidt ned, siger kaptajn Olstrøm. Og det kan man ikke bebrejde de små fly, som har tusindvis af landinger i ørken og under vanskelige klimatiske forhold. Et fly kan have op til en halv snes landinger i døgn, og det er klart, at det slider.

Så derfor er det besluttet at købe et nyt system. Et system som allerede har bestået prøven i Afghanistan hos den amerikanske hær. Det hedder Puma AE og er et system efter helt samme retningslinjer som Raven B. Men flyene er næsten tre gange så tungt, har dobbelt så stort vingefang

Raven B overrasker gang på gang positivt ...



og en halv gang længere krop. Dets rækkevidde opgives til 15 km. (og man håber på det dobbelte lige som for Raven) og flyet har en minimum flyvetid på to timer (hvor man også håber på noget nær det dobbelte). Det kan tage meget større last med, og derfor vil man endelig få mulighed for at have både nat- og dagkamera om bord, og kameraerne vil kunne opereres uafhængigt af flyet, hvilket selvsagt gør den nye Puma til en endnu bedre fotograf og observatør.

Puma AE systemet forventer ISTAR-afdelingen i Varde at indsætte i Afghanistan i sommeren 2013. Når det har fløjet nogle måneder, har kaptajn Olstrøm lovet os at fortælle, hvordan det arter sig. Om det lever op til forventningerne. Eller om det, lige som Raven B, langt overgår dem.



REDAKTIONEN HAR
HAFT JØRGEN
MOURITZEN I VARDE.

MODELFly FOR ALVOR

Kender du til gode eksempler på modelflyvning for alvor? Altså modelfly der bruges kommercielt eller specielt til andet end sport og morskab, så vil vi gerne have et tip.

Kun med din hjælp kan vi holde liv i serie "modelfly for alvor".

Skriv til redaktøren med dit tip!

Vi minder om BL 9-4

Vedr. MODELFly FOR ALVOR

I forbindelse med vores artikelserie om modelflyvning for alvor skal vi minde om, at flyvning med disse UAS, ligesom modelflyvning for sjov, er reguleret under BL 9-4.

Det havde vi i redaktionen øjensynligt ikke fået skrevet tydeligt nok i artiklen om Pennien from Heaven i nr. 5/2012.

Lad os derfor understrege: Der er IKKE lavet om på bestemmelserne - heller ikke for erhvervsflyvning og det er stadig IKKE lovligt at flyve hvorsomhelst eller nårsomhelst med disse luftfartøjer, selvom man holder sig under 100 meter!

AL udendørs flyvning med modelfly sorterer under Luftfartsloven - med linestyrede modelfly som eneste undtagelse. Vær opmærksom på at luftfartsloven også gælder for de modelfly, der sælges som legetøj i legetøjsmagasiner og varehuse. Derfor må der kun flyves på steder hvor man kan overholde BL 9-4.

Find BL 9-4 via hjemmesiden
www.modelflyvning.dk

Marianne Pedersen
Redaktør



TEKST & FOTO: THOMAS M JENSEN

MIN TIL DATO

Jeg har i år prøvet en ny gren af vores super mangfoldige hobby, nemlig DLG. Jeg har deltaget i vores konkurrencer herhjemme benævnt F3K. Det har været rigtigt sjovt, og der har absolut ikke manglet hjælp undervejs.

Teksten herunder skulle have været et referat af 5th Swinging Denmark 2012, men da jeg slet ikke har haft overskuddet til at skabe mig overblik over, hvad der foregik i de enkelte runder (min manglende erfaring), har jeg i stedet valgt at skrive om *mine* oplevelser, og hvordan jeg oplevede at deltage i så stort et stævne.

Det skal nævnes, at jeg absolut ingen forudsætninger har for at flyve F3K. Den eneste anden svæveflyvetype jeg har prøvet, var da vi i sidste sæson, i Esbjerg Modelflyveklub, forsøgte at få DM i 2-meter klassen op at køre igen. Det lykkedes ikke helt.

Men det lærte/mig at svævning er sjovt og krævende. Derfor ville jeg prøve en anden udgave, som heller ikke skulle være alt for dyr at komme i gang med. Valget blev DLG. Da der ikke er andre i min klub, der dyrker den gren af vores hobby vr der kun én måde at søge erfaringer på: At dukke op ved konkurrencerne herhjemme: Det har vist sig at være rigtig RIGTIG sjovt. Det kan på det kraftigste anbefales at alle andre, der står rundt omkring i lille Danmark med en DLG i hånden, at dukke op til konkurrencerne.

Swinging Denmark

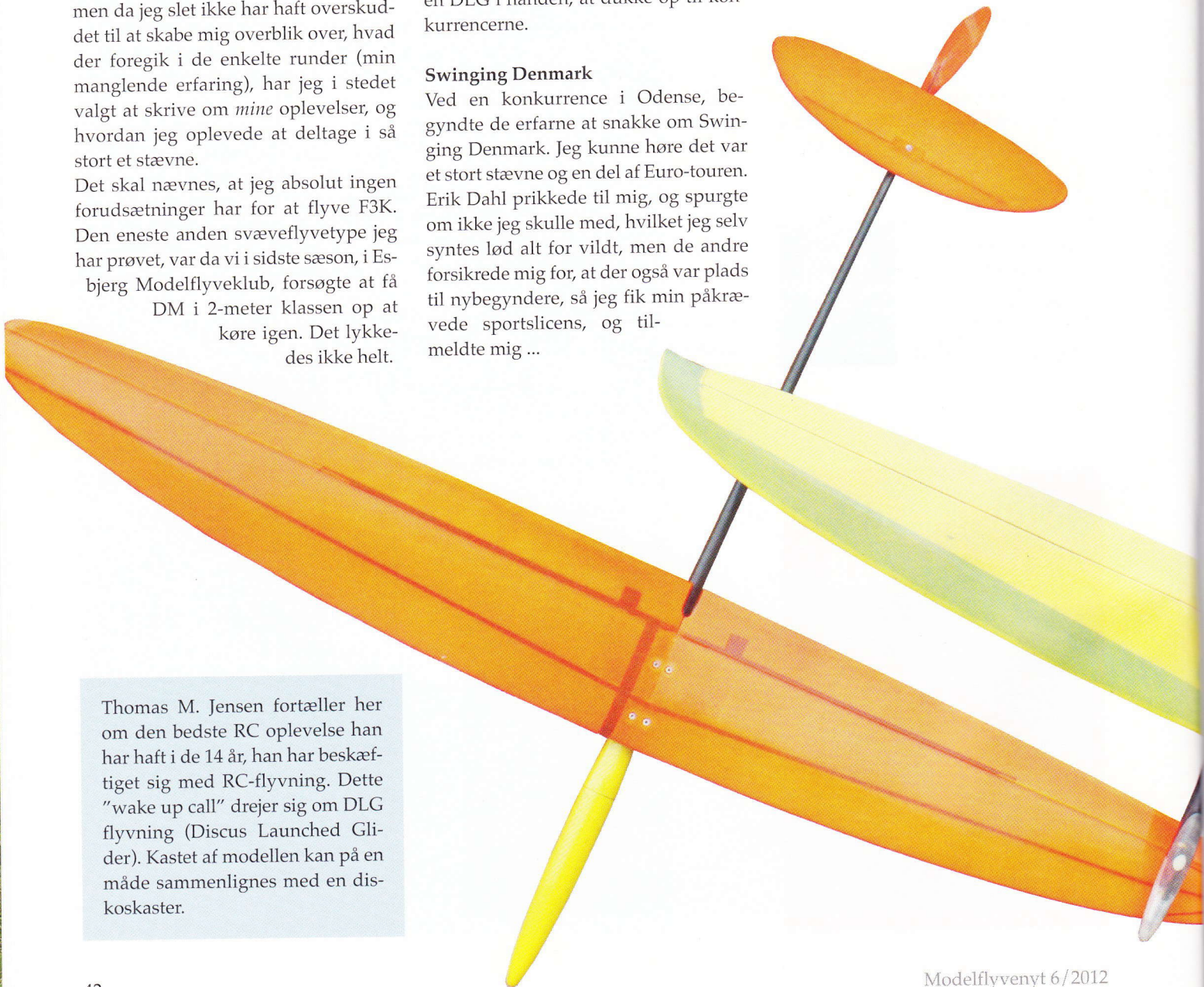
Ved en konkurrence i Odense, begyndte de erfarne at snakke om Swinging Denmark. Jeg kunne høre det var et stort stævne og en del af Euro-touren. Erik Dahl prikkede til mig, og spurgte om ikke jeg skulle med, hvilket jeg selv syntes lød alt for vildt, men de andre forsikrede mig for, at der også var plads til nybegyndere, så jeg fik min påkrævede sportslicens, og tilmeldte mig ...

Jeg tog til Brande Modelflyveklub og deltog i 5th Swinging Denmark og jeg var fuldstændigt oppe at køre af spænding over at skulle deltage.

Da jeg ankom til pladsen havde Ruben Sonne og Axel Handrup allerede slået lejr, og var ved at slå et partytelt op.

I løbet af fredag eftermiddag ankom de fleste af deltagerne. Vi var 30 deltagere fra Holland, Tyskland, Polen, Sverige, England og Danmark og der kom efterhånden en del fly i luften.

Thomas M. Jensen fortæller her om den bedste RC oplevelse han har haft i de 14 år, han har beskæftiget sig med RC-flyvning. Dette "wake up call" drejer sig om DLG flyvning (Discus Launched Glider). Kastet af modellen kan på en måde sammenlignes med en diskoskaster.



BEDSTE RC-OPLEVELSE

Hold da helt op – de stod kun og legede, og alligevel kastede de højere end jeg turde drømme om, Wauw! Jens Hoffmann stod ved siden af mig ude på pladsen mens vi hyggefløj. Det var ret fedt, mens vi stod der blev Jens ved med at komme med små råd (og stikpiller) om, hvad jeg skulle gøre. Flyvningen på pladsen udviklede sig til lidt konkurrenceflyvning i opgaven ALL UP, LAST DOWN. Fedt.

Der blev bestilt take away, og efter aftenmaden blev der tændt et lille bål, og så var der dømt aftenhygge. Helt suverænt.



All up, last down ...





Lejrbål efter mørkets frembrud. Det giver en helt særlig stemning

Lørdag morgen skælvede knæene

Morgenmad klokken 07.00 efterfulgt af en briefing, så ned og hente mine modeller og gøre klar til start. Øj hvor så det godt ud, når man kiggede ned langs linjen med alle deltagerne og deres fly. Der var mange forskellige fly, og nogen af dem var deltagerens egne konstruktioner. Vildt spændende. Som det er med vores hobby, er alle villige til at fortælle om deres modeller, selvom det er en grønskolling, der står og savler. Vi var heldige med vejret hele lørdagen, og der blev gået til den på pladsen. Det var en stor oplevelse at modtage den store hjælp fra alle dem, der tog tid for mig under hele stævnet. Uanset om det var en jeg kendte hjemmefra, eller det var en af de udenlandske deltagere, var der altid gode råd undervejs, og hele tiden blev der "skubbet" til mig. Jeg skulle ikke give op, når jeg brugte god flyvehøjde til at forberede en rigtig fin smørlanding. Jeg skulle blive ved med at presse mig selv, kaste hårdere osv. Jeg oplevede også min første "mid air kollision". Min halefinne blev rykket af,

og jeg måtte lande ude i en kornmark. Da der kørte en majetærsker ude på marken, kan det nok være, at jeg kom af sted efter mit fly. Heldigvis for mig, sad finnen fast i vingen på det fly jeg tørnede sammen med, så den fik jeg stukket i hånden, da jeg forpustet kom tilbage fra turen i marken.

Erik Dahl var så flink, at han flikkede flyet sammen for mig igen (Det kan være han så tårerne i rookiens øjne). I løbet af dagen var der sørget for fin frokost med et par hurtige sandwich, og om aftenen var der sørget for den helt store middag. Nam nam hvor var det godt.

Efter aftensmaden havde Erik Dahl gjort klar til en lille konkurrence, hvor deltagerne blev sat sammen to og to, dog måtte de ikke være fra samme land. Herefter skulle deltagerne bygge en lille HLG (Hand launch glider) af et stykke udleveret balsa, og hvad de ellers havde i deres værktøjskasser. Tiden til rådighed var en halv time. Rigtig sjovt at se

folk angribe den opgave. Til sidst var det ud og finde bedste fly i en "sudden death match i all up last down". Første mand nede røg ud. De blev simpelthen ved til alle undtagen vinderen var elimineret. Det var god underholdning.

Søndag morgen begyndte som om lørdagen med morgenmad og briefing. Men ikke alt var som lørdag.

De to første runder gik som sådan godt nok, men så skal jeg da lige love for at det blæste op – ikke nok til en aflysning, men for pokker da, hvor var det krævende.

Ikke kun for mig, men også for de erfarne. Der var rigtig mange udelandinger, og det var absolut ikke alle der scorede fulde tider.

I sidste runde knækkede min krop henne under haleplanet ved udgangshullet for træk til højderor – en lidt for hård landing – øv øv.

Weekenden var en for mig helt vildt sjov og lærerig tid. Det var samtidig også rigtigt hårdt, både fysisk og psykisk – der var max. koncentration konstant. Nok også grunden til at jeg lørdag aften lå i soveposen klokken 21.30. Jeg kunne simpelthen ikke mere. Jeg havde haft den bedste RC weekend, jeg overhovedet kunne drømme om. Der var konstant run på, aldrig et kedeligt øjeblik. Stævnet var godt sat sammen, både konkurrencen men også alt det, der var rundt om konkurrencen.

Super mange tak for denne suveræne oplevelse både til arrangørerne, pigerne der sørgede for os og alle I andre deltagere.

Thomas M. Jensen
OY-nr. 6397
Esbjerg Modelflyveklub





Fatshark SpiroNet

Hvis du flyver FPV på 5,8 Ghz, så fanger det her nok din interesse. Fatshark har i samarbejde med Immersion RC, sendt nogle antenner på markedet, som forbedrer både rækkevidde og kvalitet på signalet. Antennerne er de såkaldte Right-hand circular polarization antennas (RHCP), som hidtil kun har været tilgængelige, hvis man selv konstruerede dem via guides på nettet.

De kan anvendes sammen med alle antenner af samme type, og leveres med SMA stik. En rigtig smart feature er, at selve "antenne-hovedet" er pakket ind i en plast kapsel, som beskytter antennen mod stød. Derudover kan ledningen bøjes og holde formen, så antennen kan monteres på både en vandret og lodret udgang. Set til 290,- dkk
Læs mere og find nærmeste forhandler på:
www.fatshark.com



FunCopter V2

Den robuste begynderhelikopter fra Multiplex er kommet i en ny version, der tilbyder forbedrede flybar paddles for en mere neutral håndtering af helikopteren.

Halerotoren og halerotorakslen har fået nyt design, så den er blevet endnu mere robust. Den har ligeledes fået en anden motor, som giver mere overskud og mere kraft. Set til: 2450,- dkk
Læs mere og find nærmeste forhandler på
www.multiplex-rc.de



Hitec HTS-iVIEW

Er du vild med gadgets? Og har en iPhone eller iPad? Så er det her noget for dig. Du kan nu få vist alle dine telemetridata på din iPhone eller iPad i flot grafik i stedet for på din sender. Derudover kan du via GPS modul, monteret i dit fly, få vist din flyvning på Google Maps.

Læs mere og find nærmeste forhandler på:
www.hitecrd.com

Hitec telemetri moduler

Så er der kommet nogle spændende nyheder, der især vil være interessant for svævefolket, som anvender den populære Hitec Aurora 9.

Hitec har sendt nogle nye moduler på markedet, som bl.a. variometer, airspeed modul, som måler hastigheden via pitotrør. Modulerne kan anvendes sammen med den nye HTS-SS advanced sensor station. Læs mere og find nærmeste forhandler på:
www.hitecrd.com

PRODUKT- INFORMATION

REDIGERET AF JESPER VOSS
JESPERVOSS@MODELFLYVNING.DK



EasyPower ny generation NANO 35C serie:

Max charging rate: 8C
Model: EP5200/35-6S
Capacity (mAh): 5200mAh
Voltage (V): 22.2V
Dimensions(mm): 48.0mm x 46.0mm x 158.0mm
Approx Weight(g): 760g
Continuous: 35C(204.0A)
Burst: 80C(408.0A)
Passer fx til Align T-REX 550E, 600E og 700E
Se flere størrelser på: www.rotordisc.dk



Spitfire Mk IX BNF

Parkzone har sendt deres første warbird på markedet med deres innovative AS3X system, som er et 3-akse gyro system, som kan holde spitfiren klippestabil. Selvom spændet kun er på 403mm, vægten på 46,8gram kan den flyves udendørs, men den er især velegnet til indendørsflyvning. Flyet har mange utroligt flotte skaladetaljer på trods af sin lille størrelse. Det kan flyves på: 1s 3,7volt 150mah 25C LiPo batteri. Læs mere og find nærmeste forhandler på: www.parkzone.com
Set til 750,- dkk (bind 'n' fly version)




Gens ace batterier

Capacity: 5300MAH
Voltage: 22.2V
Size: 138.59 *42.78 * 63.2mm (L*W*H)
Weight: 760g
Discharge rate: 30C Continuous , 60C Burst
Charge rate: 5C
Plug: T-plug (DEANS)
Passer fx til Align T-REX 550E og 700E.
Flere størrelser kommer på lager i løbet af vinteren! Se mere på: www.rotordisc.dk



ORIENTERING FRA STYRINGSGRUPPEN



Vi må se i øjnene, at en sæson er slut, og dermed er vi også færdige med de arrangementer som styringsgruppen ved samme tid sidste år planlagde for 2012. Det arbejde skal vi nu i gang med for 2013, og jeg håber at vi kan få alle datoer og konkurrencer med i næste nummer. Så snart vi har det på plads, vil de selvfølgelig også findes på hjemmesiden.

Introweekend

Styringsgruppen var for første gang arrangør af Introweekenden som blev afholdt i Bording Airport. Stor tak til Bording Airport og Jan Lindebjerg for lån af flyveklubben. Vi må sige, at sid-

ste års arrangører var en del bedre, eller jeg må nok hellere sige meget bedre til at få vejret til at spille med. Der var en del vind der gjorde flyvningen meget spændende. Rigtigt vejr til at trimme og træne var det i hvert fald ikke. Men vi havde taget forskelligt udstyr med så vi kunne trimme og justere modellerne ind og det blev der brugt meget tid på. Jeg tror alle fik en mere lige flyver med hjem.

De 5

Det lykkedes igen i år at finde fem klubber som ville lægge plads til en af de fem kunstflyvningskonkurrencer vi helst skal afholde hvert år. De fem

konkurrencer tæller jo alle med til udtagelsespointene til landsholdet og de danske mestre. Det er nemlig de tre bedsttællende konkurrencer som man har deltaget i som bliver talt med. Man har dermed fem forsøg til at få de tre bedste point. Nogle deltager i alle fem konkurrencer, mens andre nøjes med færre konkurrencer, hvis familien kalder til kaffe, eller der er andet vigtigt, som skal gøres i en af de weekender.

Vi er hvert år meget glade for, at vi kan komme til de forskellige klubber og overtage deres bane og faciliteter i en hel weekend. Det er vi meget tak-

PPEN FOR KUNSTFLYVNING F3A



nemmelige for. Vi ved hvor meget arbejde klubben lægger i det, når vi kommer forbi og vi kan kun give en masse ros for det arbejde klubberne gør for vores skyld. Vi håber selvfølgelig altid, at vi har inspireret nogle af klubbens medlemmer og at de også har fået en god oplevelse af, at have en kunstflyvningskonkurrence på besøg.

Der skal derfor lyde en stor tak til Falcon RC klub, som både havde os på besøg til et dommerkursus og til det årlige Falcon Cup. Ligeledes en stor tak til Grenå Mfk. som igen leverede en stor oplevelse for piloterne, da de afholdt Grenå Cup. Bording Airport

havde også besøg af os to gange. Først til Intro Weekend og så igen da der blev afholdt Bording Cup. Tak til Jan Lindeberg og Bording Airport. Tak til Nordsjællands fjernstyringsklub, der afholdte det årlige NFK Cup og til sidst en stor tak til RC Parken som for første gang fik afholdt et Jysk mesterskab i kunstflyvning. Det var som altid en stor fornøjelse at komme til klubberne og se og mærke den velvilje der er, til at få vores konkurrencer afholdt.

EM i Frankrig

Styringsgruppen havde også fire mand til Europamesterskaberne i

kunstflyvning i Frankrig. Det var Torben Jørgensen, Morten Laugesen, Sebastian Jessen og Peer Hinrichsen som tog turen til Frankrig. For første gang havde vi en junior deltager, Sebastian Jessen, med på holdet som derfor bestod af fire piloter i stedet for normalt kun tre piloter. Der er ikke løbet meget nyt vand i åen siden sidste EM. Det er stadig de samme lande og piloter der ligger på de øverste pladser. Igen blev det Christophe Pay-sant Leroux der blev europamester med Gerhard Mayer på 2. pladsen og den unge juniordeltager fra Italien Marco Mazzucchelli på 3. pladsen. Der var igen ingen tvivl om, at det til sidst ville





Alle billederne på disse sider er taget af Bent F.Hansen og er fra hhv. Bording Cup og Falcon Cup

blive CPLR der ville blive europamester. Når der først skal flyves de ukendte og finaleflyvninger, så træder han i karakter og viser de øvrige deltagere, hvordan manøvrerne skal udføres. Det er imponerende at se.

Vi blev placeret næsten lige efter hinanden. Jeg blev trods en svingende præstation placeret som nr. 38 med Sebastian Jessen på en 52. plads og Morten Laugesen på en 53. plads og Torben Jørgensen på en 54. plads. Dermed havde der i hele konkurrencen været kamp mellem os danske piloter.

DM
Herhjemme blev der også kæmpet om de danske mestertitler og der skal herfra lyde et stort tillykke til de nye danske mestre:

Dansk mester i Sport klassen 2012.
Jens Jørgen Larsen, Dronninglund

Dansk mester i Nordic klassen 2012
Joen Pedersen, Odense Mfk.

Dansk mester i X-klassen 2012
Eggert Neistrup, Nordsjællands Fsk.

Dansk mester i FAI klassen 2012
Peer Hinrichsen, Sønderborg Mfk.

Tilbage er nu at få 2013 sat på skinner og vi er her i slutningen af oktober godt i gang med at finde klubber og datoer for næste års konkurrencer. Vi vil igen til næste år afholde dommer seminar og vi vil også prøve at afholde en introweekend igen og selvfølgelig vil vi afholde fem nationale konkurrencer.

Jeg vil afslutte med at ønske alle en rigtig glædelig jul og et godt nytår. Vi ses igen til næste år.

På Styringsgruppens vegne
Peer Hinrichsen

Europamesterskabet 2012 i Toscana - Italien

Det Toscanske landskab er bare smukt, - bjergene og det afsvedne landskab med masser af sol. Det var en perfekt ramme for EM.

Søndagstrimming

Om søndagen var der programsat processing for danskerne og derfor havde F1A-holdet aftalt trimning fra solopgang. Jes, Steffen og Lars mødtes derfor til en god gang trimning i stort set vindstille. Vi pakkede modellerne ud og tog nogle trimstarter, der så lovende ud. Jes trænede med sin nye LDA vinge, der kom virkelig højt op. Desværre var der en fejl omkring krogen/timeren som

betød, at modellen lavede loops en gang imellem når fejlen slog igennem. Jes arbejdede derfor med at få den fejl ryddet af vejen før konkurrencen. Lars' indsats var i den mere ydmyge ende af skalaen - han var tilfreds med at konstatere, at han kunne gennemføre højstarter med de fire betydende modeller. Sagen var, at modelkassen var afleveret til transport sydover seks uger før EM. Derfor gik tiden med den helt grundlæggende udstyrsgennemgang.

Modelprocessing og indmarch

Efter et par fornøjelige timer tog teamet ind til modelprocessing i idrætssalen på

det lokale gymnasium. Her foregik alt roligt og afslappet og i en professionel atmosfære. Det overraskede meget positivt, og vores forventninger til italiensk effektivitet måtte justeres. Alt kørte, og vi gik alle derfra i en positiv ånd. Sært som nogle detaljer kan give et positivt indtryk.

Lars tog tilbage for at trimme videre i den blæst som eftermiddagen havde bragt, da han manglede at få kigget på blæsevejrmodellens trim.

Om aftenen var der indmarch på det lokale torv foran kommunens rådhus eller kulturpalads. Det var med hornorkester og festligt klædte italienerne, som

En relativ stor delegation deltog fra Danmark.

F1A:

Steffen Jensen, Jes Nyhegn og Lars Buch Jensen.

F1B:

Jens B. Kristensen

F1C:

Hugo Ernst. Thomas Køster var også tilmeldt i F1C, men måtte trække sig kort før konkurrencen gik i gang fordi modelkassen var for tom. Lars Buch Jensen kom med på afbud for Leif Nielsen.

Efter F1A dagen var overstået, satte det danske hold sig ned og fik en forfriskning. For enden af bordet kan anes en hollænder og senere kom en svensker til - men han blev opdaget!





Jens B. Kristensen gør klar til en morgenstart, mens holdleder Peter Buchwald ser til.

livede op på sagerne.

Efter indmarchen var der taler fra borgmesteren, Ian Kaynes og den italienske formand for fritflyvning.

F1A konkurrencen

Flyvepladsen kan bedst beskrives som en stor kortklippet græsmark på cirka 1½ km x 500 meter. Uden om var der majsmarker, krat, en landevej og spiseområdet. Med andre ord en utilstrækkelig plads efter dansk målestok. Det hollandske mandskab havde efter sigende meldt fra på forhånd af den årsag.

Stævneledelsen havde til lejligheden indkøbt noget amerikansk tidtagings software som gjaldede ud over de tre store højtalere på startfeltet på forudsatte tidspunkter. "Ten seconds to end of round one, and encouning, ten, nine ..." og så videre. Man kom uværgeligt til at tænke på en raketafskydning på Cape Canaveral. Det lød professionelt og hævede arrangementet et niveau op igen – flot!

Klar til første runde

Konkurrencen blev talt i gang af det elektriske system, og Jes gik først i luften og fandt noget god morgenluft, som gav de 3½ minut med en flot margin. Steffen lavede også en fin flyvning med rigelig margin ned til de 3½ minut. Lars' model fik lov at glide hele vejen ned til jorden i neutral luft, som gav kun 24 overskydende sekunder, men alle maxede.

Runde to blev gennemført på samme facon og alle tre maxede endnu engang. Lars fik sendt modellen op i en fin bobbel hvor den var hele 40 sekunder om at komme ned på bremsen. Jes havde en mere ydmyg flyvning med sin gode LDA model, hvor den stallede en del i overgangen til gliddet og begyndte at glide meget snævert med en del højdetab til følge. Heldigvis gik de tre minutter, før modellen nåede jorden.

I runde tre havde Jes skiftet sin stillevejsmodel ud med sin termikmodel og med en flot start hvor alt kørte kom maxet bare i hus. Det samme gjorde sig gældende for Lars, hvor modellen blev plantet i en solid bobbel hvor modellen var hele 53 sekunder om at komme ned på bremsen. Så heldig var Steffen desværre ikke, hvor han efter en lang højstart fik lavet en flot start. Modellen tog en stor åben halv cirkel og begyndte så hurtigt at tabe højde. Det var tydeligt at modellen havde fløjet sig selv ud af termikken, og desværre betød det at gruppen fik et drop.

Runde fire blev temmelig skidt for det danske hold. Vinden var nu frisket op til en 3 m/s og det begyndte desværre at drille alle tre deltagere. Jes fik utilsigtet åbnet krogen under højstarten og modellen lavede det klassiske dyk med en stabilisering i omkring 20 meters højde, hvorfra modellen var i stand til at glide hele 2½ minut hjem. Det kan kun lade sig gøre hvis der er god luft, og hvis modellen havde fået bare 50 me-

ters udgangshøjde var maxet kommet i hus. Steffen lavede også endnu et drop, hvor starten var god, men luften var skidt. Det var lidt spændende at se hvad der kom først: Jorden eller de 3 minutter. Jorden vandt med 1 sekund.

For Lars havnede modellen i solid nedvind efter en OK start, og det kunne kun blive til 1 minut og 45 sekunder og her kan man desværre kun skyde skylden på pilotens usikkerhed med at finde god luft.

For resten af feltet var runde fire også slem og det var runden hvor flest dropede. Nogle gange var det rart om vi danskere ikke fulgte den generelle tendens.

Runde fem gav max til alle tre, så problemet blev ikke værre i denne runde.

Runde seks betød desværre at både Jes og Lars droppede endnu en gang, mens Steffen fløj en sikker max. Jes og Lars havde igen problemer med at modellen gled ud af termikken, for at lande inden de tre minutter og Jes' s flyvning var lidt kortere end Lars'.

I den sidste runde var der max til hele holdet igen, men for Lars blev det lidt mere spændende end beregnet. Vinden var nu i det friske hjørne med en 5-6 m/s, som gav en del piloter problemer i højstarten og fik dem til at droppe. Lars skiftede derfor over til sin russiske elektronikmodel som han højstartede i omkring 20 minutter før han fandt

brugbar luft. Modellen blev trukket mod jorden for at få ekstra højde på og Lars trak pænt til for at få den accelereret op. Så gik haleplanet i opløsning og nærmest eksploderede, så det regnede ned med mylar konfetti og andet spændende. Lars skyndte sig tilbage til startlinjen og riggede stillevejs Yablonovsky model til og trak den op og udløste den – heldigvis i termik. 30 sekunder efter blev perioden fløjet af.

Stemningen på den danske startpol havde været god hele dagen, men stemningen sank nok en del i den svenske lejr i runde syv, hvor Anders Persson,

efter at have fløjet maxer hele dagen, blev nødt til at smide højstartslinjen i sin omstart. Årsagen var at modellen stak af til siden på selve startlinjen og lavede hele to linekryds, som tvang Anders til at smide linjen.

Vinden havde i løbet af dagen svinget stort set hele kompasrosen rundt, og det stabile hjemhæntningshold, Henning og Hugo, gjorde et godt arbejde for at få modellerne hurtigt frem til startlinjen. En stor tak for denne flotte indsats!

På modelsiden kunne det noteres, at flapperne stort set ikke blev benyttet i konkurrencen, mens en del forsøgte sig med LDA profiler. Det kan lidt på af-

stand se ud som om flapperne snart er historie eller i det mindste sjældne forekomster.

Fly-off

Der var hele 24 deltagere i Fly-off som blev fløjet ved dagry næste dag og her vandt Per Findahl over Roland Koglot.

F1B konkurrencen

Danmark havde i år Jens B. Kristensen som repræsentant, og Jens leverede en flot indsats, selv om trimmet på modellen drillede lidt overvejs. Vejret var fantastisk hele dagen med svag vind og ikke urimeligt meget solskin. Igen svin-

Hugo Ernst før en tidlig morgenstart.



gede vinden en del, men indtrykket var nærmest at det var store termikbobler forskellige steder på sletten, som trak vinden i sin egen retning.

Runde 1

Vinden var stort set nul og Jens gik i gang med at trække sin gode stabile stillevejrsmodel op. I første periode skulle der flyves hele fire minutter, så det er vigtigt at alt kører. Modellen blev kastet en anelse fladt og svang sig elegant op mod himlen, og propellen klappede som den skulle. Vinden havde desværre taget en uheldig retning direkte mod en stor majsmark, som Jens' model også drev over imod. Modellen landede desværre blot fem sekunder før maxet var i hus, og hjemhentningsholdet fik masser at gøre med at lokalisere modellen. Det viste sig at en hel del modeller var landet nogenlunde samme sted, så hurtigt myldrede majsmarken med mange eftersøgningshold. Opgaven var ret svær og sammen med Peter Buchwald og Jens lykkedes det til sidst at finde modellen, som kom tilbage i god tid til næste start. Det viste sig, at det var det sidste problem vi fik med dén majsmark den dag.

Runde to – fire

Jens fløj tre maxer, og det var tydeligt at se der var godt drev i motoren med større udgangshøjder til følge. Som hjemhenter på en næsten vindstille dag var der masser af tid til at iagttage flyvemønstret på Jens' model og dens trim gjorde at den let fløj ud af boblerne og ud i nedvinden. Konsekvensen var, at de tre maxer ikke lå så højt som de andre modeller, der mædede på samme tid.

Runde fem

I denne runde var der lidt uheld med termikken og trimmet, og modellen fløj desværre ud af termikken og landede før tid med et beskedent drop på 12 sekunder.

Runde seks og syv

Her var der igen fuld tid, men max højderne var ikke så overbevisende som hos konkurrenterne. I en af starterne begyndte modellen i omkring et minut at kurve venstre om og set lige nedefra så det ud som om sideroret kæmpede en brav kamp mod modellens trim for at få den til at kurve højre om.

I runde seks kom der et optrin, som hele startfeltet fulgte med i. Franskmanden Stephane Morandini var sidste franske startende og han kæmpede mod tiden

med højlydte eder og forbandelser. Modellen blev næsten klar til start og så sprang motoren! Stephane vurderede korrekt, at der skulle skiftes model og den nye model blev rigget til uden uheld. Mens den elektroniske nedtælling for runden gik i gang, løb Stephane ned mod startfeltet, kastede modellen – og motoren gik ikke i gang. Modellen ramte jorden efter tre sekunder, og så gik motoren i gang med den konsekvens, at modellen skadede sig selv, fordi motoren har så stort et drejningsmoment. Hele startfeltet havde fulgt optrinnet og der gik et – åh nej! (på forskellige sprog) over hele linjen. Trist for Stephane der ellers havde fløjet fuld tid hele dagen.

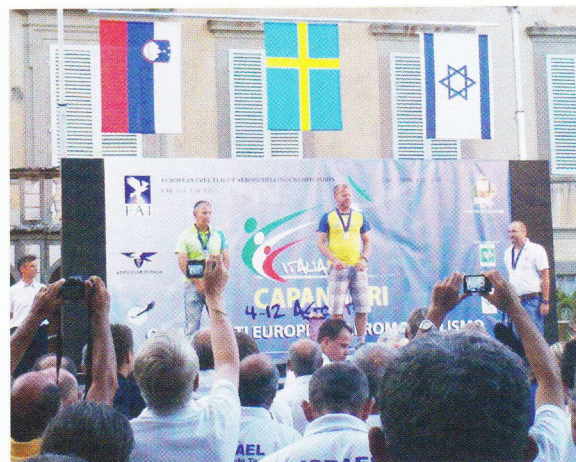
Fly-off

Næste morgen var der tro mod planen fly-off med mere end 30 deltagere. I lighed med fly-off på F1A dagen var max tiden straks sat til 10 minutter, og med et stort og stærkt felt med et vejr der var fantastisk var der lagt op til store præstationer. De fleste modeller blev sluppet fri på samme tid og de gled graciøst rundt på himlen lige over startstedet i den smukke morgensol – så er fritflyvning fantastisk!

Niveauet var så højt at alle fik mere end fire minutter og hele 28 fik mere end fem minutter i flyvetid. Vinder blev den relativt ukendte Gostojic Svetozar fra Serbien med seks minutter og 52 sekunder. Lidt interessant at det ikke var en af de kendte som vandt.

F1C konkurrencen

Vejrmæssigt forløb F1C-dagen ca. som de forrige. Efter de stille morgenperioder kom der dog lidt mere vind, som drev modellerne til pladsens begrænsning eller lidt ud over den. Vi stillede med en deltager, Hugo Ernst, hvis model fløj stabilt og sikkert. Den kom ikke helt så højt som de moderne modeller med gear og stor propel, men termikegenskaberne var meget fine, og vi så flere gange at Hugos model var bedre end mange andre til at udnytte den svage termik, der prægede de første runder. På denne måde fløj Hugo sikre max i de første 6 perioder.



Den nye Europamester i F1A – Per Findahl fra Sverige. Nummer to blev Roland Koglot fra Slovenien.

I sjette periode fløj Hugos model ud over pladsens begrænsning, og landede i et vanskeligt område med majs- og sol-sikkemarkar. Da Hugo ikke havde tillid til sin reservemodel valgte han at satse på at finde førstmodellen, og tog selv med ud i marken for at hjælpe til. Modellen blev fundet ret kort før 7. periodes afslutning, men på grund af et uheld med hjemhentningsmotorcyklen nåede Hugo ikke tilbage i tide, og fik derfor ikke fløjet 7. periode. Ærgerligt, da en plads i fly-offet afgjort var inden for rækkevidde.

Fly-offet blev fløjet tidligt om morgenen den følgende dag, og sejren gik – igen – til Leonid Fuzeev fra Rusland, foran italieneren Giorgio Venuti og franskmanden Pierre Marrot.

Holdkonkurrencen blev vundet af englænderne, som hele dagen fløj sikkert og effektivt.

Afslutning

Præmieuddeling og afslutningsbanket fandt sted om aftenen lørdag 11/8 i haven ved et lille slot, Villa Mazzarosa, hvor der var stillet et stort telt op. Også den del af EM var meget fint organiseret. Der var god plads til alle, god mad (som kom til tiden), god vin, godt vejr, god stemning ... og så var festtalerne dejligt korte!

Konklusion

Samlet må europamesterskabet betegnes som velorganiseret og de værste anelser omkring pladsens størrelse kom ikke til at holde stik. Resultaterne for de danske deltagere kunne have været bedre, men vi må håbe på det bliver bedre næste gang.

Jens B. Kristensen
og Lars Buch Jensen



Det var højtideligt som ved et OL, da det blå flag gled ned ad en flagstang i Frankrig, foldet sammen og overrakt til danske Søren Nørskov.



VM flaget er nu i D

Det var næsten lige så højtideligt som ved OL.

F3K France var slut. Arrangementet, der havde varet i otte dejlige augustdage i Chamblay, en by i Juraregionen nær den schweiziske grænse, var slut. Deltagerne fra 18 lande i Europa havde kastet deres små, vidunderlige skabninger af svævefly op i den franske sommerluft. Svenskerne nappede guld, tyskerne og schweizerne fik de øvrige medaljer i seniorklassen.

Nu var præmierne overrakt og alle hyllet. Deltagerne var takket, og dommerne, arrangørerne og hjælpere havde også fået deres smukke ord med på vejen. Den sidste tale blev holdt, og nu gled det blå FAI-flag ganske langsomt fra flagstangens top. Et par mand gik frem og tog forsigtigt imod flaget, sørgede for, at det ikke rørte jorden da det nåede helt ned. Tog det med respekt og foldede omhyggeligt sammen.

Så blev Søren Nørskov fra Greve kaldt op på podiet foran de smukke gamle søjler. Formanden for den franske arrangementskomite gik frem mod danskeren, og mens små hundrede

modelpiloter og deres hjælpere så til, og de små hår næste rejste sig på mange arme, overdrog han FAI flaget i Danmarks varetægt. Søren bukkede let, accepterede ansvaret for det smukke blå flag.

Om godt 8 måneder...

Nu er der kun godt otte måneder til det igen vajer over et stort F3K stævnet. Et endnu større stævne. Det fornemmeste af dem alle. 2013 World Championship for Soaring Model Aircraft Radio Control Hand Launch Glider (F3K) i Herning fra den 19. til den 27. juli.

- I og med flaget nu er i vores varetægt, er det lidt som om VM er ved at komme i gang, siger Regnar Petersen, bestyrelsesmedlem i Modelflyvning Danmark og manden, der i Lausanne afleverede dansk modelflyvnings tilbud om at lave et af de største arrangementer hidtil i dansk modelflyvning. Han var også manden, som glad kunne SMS'e hjem og afsløre, at Danmark havde fået tildelt arrangementet.

Selv om der er længe til juli næste år, er de første forberedelser for længst i gang.

Der er naturligvis lavet aftaler med Herning flyveplads, med kommunen og med Modelflyvning Danmark, som alle er helt afgørende for, at det praktiske arrangement kan gennemføres. Der er oprettet en Facebook-gruppe for VM i F3K (som du kommer til ved at skanne QR-koden ovenfor), hvor de første likes allerede er tikket ind. Adskillige grupper, hver med deres speciale, er gået i gang med at arrangere alle de praktiske detaljer om alt fra dommerindkvartering til flyruer, campingmuligheder og for-tæring, præmier og afspærringer ... tusind ting er der at tænke på og sørge for. Omkring nytår kommer arrangementets professionelle website til syne i cyberspace, og så er det tid for løbende at afsløre alle de praktiske arrangementer – og for de mange, mange hjælpere at melde sig. Der er brug for snesevis af modelflyvere og deres venner og koner, hvis det skal lykkes at holde et VM i Danmark, som verden vil tale om. Og du behøver ikke vente på websiden, Hvis du allerede nu ved, at du vil holde en uges sommerferie ved at hjælpe nogle af verdens bedste, kan du tilbyde

VM i DANMARK!!

Helt præcist: 2013 World Championship for Soaring Model Aircraft Radio Control Hand Launch Glider (F3K) i Herning fra den 19. til den 27. juli.



anmarks varetægt!

din hjælp til Erik Dahl Christensen på moose@c.dk

Planlægningens crescendo

I april venter man at kende deltagerantallet, og man håber på arrangørernes side at mindst 60 seniorer og et større antal juniorer fra hele verden vil strømme mod Herning. Det danske hold er allerede klar. Det bliver, lige som ved EM i Chamblay, Jens Hoffmann fra Falken, Palle Rasmussen fra Odense Modelflyveklub og Søren Nørskov fra Greve. I Frankrig blev de som hold nummer 12, i Herning sigter de højere. Bliver det en af dem, der skal hejse flaget, efter Hernings borgmester Lars Kraup har budt velkommen? Eller bliver det dig, som har tilmeldt dig som en af hjælperne? Det er en af de små og store ting, der endnu ikke er taget beslutning om. Men sikkert er det, at når verden igen ser det blå FAI F3K flag, så vajer det fra en flagstang på Herning Flyveplads den 19. juli, mens hele svæveflyverdenen ser på.

Jørgen Mouritzen



Pazardzhik

RESUME FRA VM I LINESTYRING 26. AUGUST-1. SEPTEMBER 2012

Stævnet blev afholdt i Pazardzhik, Bulgarien ca. 100 km syd-øst for Sofia.

I år havde vi ét combathold af sted, Henning Forbech, André Bertelsen, Ole Bjerager og jun. Morten Friis Nielsen. Mortens far, Henrik Nielsen, var med som mekaniker og assisterende Teammanager, det giver nogle flere muligheder på banen.

Det var sent på sæsonen, så vi havde gode og friske erfaringer med i bagagen. Det havde de øvrige deltagere også, men der var godt med selvtillid på holdet op til konkurrencen.

Rejsen var med fly og opholdet med camping. Det giver lidt udfordring til pakningen når combatudstyret skal med. Motorer var tilpasset den forventede temperaturer på 30-35°C. Modeller splittede og pakkede i "bløde" lette pakker. De kommer normalt ubeskadiget gennem lufthavnenens handlingssystemer. Flightcases kan også bruges, men det koster på vægten og er svære at bakse rundt med i personbiler.

Henning og André var taget af sted for at deltage i opvarmingskonkurrencen. Det blev dog kun til to æg. Men 42°C gav en god træning i at bevæge sig i skyggen, have masser af vand med på banen og at holde grejket fri af støv.

Det burde ikke have været en overraskelse, men støv var en udfordring. Det klæbede til alt. Pit- og forberedelsesområdet var en støvkasse, og de tilstedeværende grejhandlere kunne godt have taget flere kuglelejer med.

Combatkonkurrencen blev afviklet af de velkendte dommere: Vernon Hunt, Ingemar Larsson, Pavol Barbaric og Slava Belyayev.

Audrius Rastenis blev en velfortjent verdensmester. Han holder sig til sit koncept: Velforberedt, godt overblik og flot flyvning. Og hvorfor nåede vi så ikke så langt som vi håbede? Jo, Henning var uheldig med sine nye shut-off,

landinger på hårdt underlag kan de ikke lide, og små klip skader ikke. André var virkelig uheldig, selv efter to omkampe fik han ikke tippet resultatet til sin side. Ole skal træne.

Årets lyspunkt var vores junior Morten. Der deltog i alt tolv juniorer, der fløj med i hovedkonkurrencen. Alexandr Pokorskiy, Ukraine genvandt titlen som juniorverdensmester, men Morten og 4 andre piloter lå til at dele de næste pladser. Der blev arrangeret en fly-off konkurrence til at finde nr. 2 og 3. Det lykkedes Morten at nå frem til at skulle flyve om 2. pladsen. Efter omkamp og lidt uheld blev det til flot 3. plads. Det er første gang vi har en junior på skamlen til et VM eller EM.

Når vi kikkede på eget og andres grej, er det tid at udnytte evt. overskud på motoren til bedre flyveegenskaber. Tendensen går mod større modeller. 50 mm i spændvidde, 20 mm mere på korden, tynde kulbagkanter og stivere hovedsektionen. For købemodeller er det dobbelt op på prisen, selvbyggere kan finde kulfibre frem. Selvtilliden støttes med optimalt grej, men der kan dog stadig hentes meget på endnu mere træning. Især Mortens flotte resultat viser hvor langt man kan komme med en seriøs træningsindsats.

Taktisk overblik er ikke at kimse af. Der var stor forskel på hvordan det udnyttedes under kampene, og i evt. protester. Det bliver spændende hvordan taktikken ændrer sig til næste år hvor kampen slutter når alt streamer er væk. Det kommer til at give nogle helt nye muligheder, når man skal vælge mellem lav startvægt eller lang flyvetid.

Resultater:

F2A, Speed

1. Lluís Parramon, Spanien, 302,4 km/h,
2. Ken Morrissey, England, 302,0 km/h
3. Oleksandr Osovyk, Ukraine, 300,7 km/h.



Det blev ikke til ny verdensrekord, det var det for varmt til. Hvis man har hang til linestyret speed kan man godt lægge vejen forbi Pazardzhik. Speedanlægget var lækkert og klubhuset havde bl.a. aircondition, bekvemt på den bulgarske højslette.

F2B, Stunt

1. Igor Burger, Slovakiet, 1093,09 points
2. Alexander Schrek, Slovakiet, 1053,58 points
3. Jiri Vejmla, Tjekkiet, 1044,62 points

Der er kommet mange el-modeller og det fungerer godt, også i den varme luft.

F2C, Teamrace

1. Sergey Andreev / Oleg Vorobyev, Rusland, Semi 3:07,7 Finale 6:19,1
2. Ribert Fitzgerald / Mark Ellins, Australien, Semi 3:05,4 Finale 6:22,8
3. Murray Wilson / Mark Porschens, Australien, Semi 3:05,6 Finale 136 omg.

Med omgangstider på 1,7 sek. i trafik kræver det en del af piloterne at få nogle rene heat. Der er måske 15 hold på verdensplan der kan gøre det, og når det svinger er det rigtigt flot. Der var således også i år en del uheld, DQ og knuste modeller.

F2D, Combat

1. Audrius Rastenis, Litauen
2. Igor Trifonov, Rusland
3. Igor Dementiev, Moldavien
26. Morten Friis Nielsen, Danmark
44. Henning Forbech, Danmark
58. André Bertelsen, Danmark
58. Ole Bjerager, Danmark

F2D, Combat junior

1. Alexandr Pokorskiy, Ukraine
2. Raul Mateo, Spanien
3. Morten Friis Nielsen, Danmark

Flere resultater på <http://f2abcd.com/results.php> og billeder samt filmklip på <http://modelflyvning.dk/elite/linestyling.aspx>

Ole Bjerager og
Henning Forbech



MIN MODEL

Luzie

TEKST: OLE STEEN HANSEN

FOTO: OLE STEEN HANSEN OG JONAS SVENSTRUP



First flight

18. april 2011

Der findes ikke noget meget mere spændende end at lette med sin hjemmekonstruerede model for første gang.

Den holder på græsset. Alt er tjekket for gud ved hvilken gang. Jonas – min faste fotograf – har fotograferet den, og står nu klar til at forevige den første take-off, om ikke andet, så for at der skal ligge noget godt materiale til havarikommissionen. Det er jo ikke hver gang, det lykkes lige godt. Naturligvis ligger tyngdepunktet fornuftigt, forholdet mellem vægt og motor er som på tilsvarende modeller. Indfaldsvinklen – eller rettere forskellen mellem den på hoved- og haleplan – er som det plejer. Luzie burde kunne flyve. Men det her er altså ikke en model, der allerede er solgt og fløjet i tusindvis af eksemplarer af, efter at være bygget af kinesere eller tjekker. Det er min egen. Og det er først i luften, det viser sig, om det hele spiller sammen.

Jeg skal da gerne indrømme, at jeg i tidens løb også har bygget byggesæt og købt stort set færdige fly. Jeg har stor respekt for struktur og aerodynamik i Multiplex' Twin Start II, som jeg selv flyver, og Easy Star, som andre har på vingerne i klubben. De er gennemtænkte, veludviklede, har sund aerodynamik osv. Min Elipsoid har jeg også haft stor fornøjelse af (den er for resten til salg, hvis nogen skulle være interesseret – pladsen er ved at blive trang i kælderen). Men det bliver aldrig det samme som en model, der er hjemmebygget. Det er mere spændende, når typen opstår ud af ens tanker, ideer og ikke af andet. Der er simpelthen en større glæde ved at se sine egne pinde på himlen.

Luzie er en sådan hjemmekonstruktion. Bare fri fantasi bygget op uden nogen tegning som sådan. Bare et par lige streger på et stykke papir, så der ikke sneget sig en skævhed ind, og sådan at ribberne kom til at sidde med nogenlunde samme afstand. Den er bygget mere efter at skulle se ud på en bestemt måde, end for at opnå bestemte flyveegenskaber.

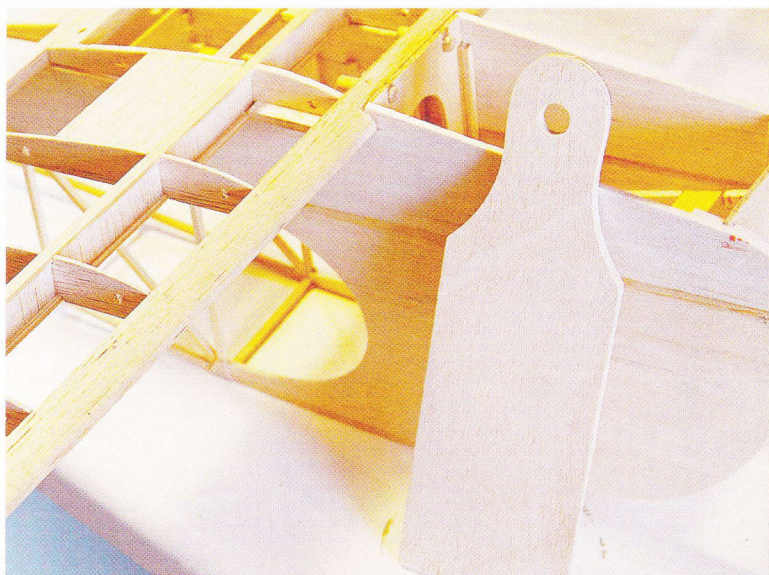
Det er noget med en stor snude – lidt klodset – og så en bagkrop med et elegant sving i de 3 x 3 mm fyrrelister, den er bygget af. Den understøttede bøjede liste blev bare holdt i forskellige former på byggebordet, indtil jeg var tilfreds. Der stod jeg så og holdt den, mens jeg råbte på en af de andre i huset, som kom og tegnede en streg efter listen, så jeg kunne sætte den fast med byggenåle.

Den åbne konstruktion tiltalte mig. Jeg har altid haft lyst til at bygge en åben bagkrop, men ikke haft samme lyst til at tørre den af igen for udstødning og olierester. Det var et problem engang, men er det ikke mere, når det er med elmotor.

Vingen har hovedbjælker på 1,00 meter – altså nøjagtig den længde, de er købt i. Så slipper man for at save. Ellers nyder jeg at putte forskellige stykker træ i mine konstruktioner. Genbrug er ikke bare fornuftigt, men også sjovt, fordi modellen kommer til at hænge sammen med andre ting i ens liv – mennesker og begivenheder. På Luzie er



Hjul under bygning. Sommet i midten skal fjernes nu, så det kan løftes af, og den næste fælg placeres, så egerne kan limes i.



Det var den øverste del af det franske minisalamiskærebræt vi fik til jul, som det bare var oplagt at bruge til batteribakke.



Hjulenes placering er ikke ideel set fra et praktisk synspunkt. Men nu handler det om udseendet. Og udseendet har jo som bekendt ikke noget at gøre med hverken praktiske forhold eller logik!



batteribakken hentet fra et lille bræt, vi fik tilsendt fra Frankrig som julegave med en lokal salami på. Den egnede sig utrolig godt i vægt og tykkelse (brættet, ikke salamien – den spiste vi). Krydsfineren i modellen er fra mine forældres gamle bogreol. Det er en meget fin 2,5 mm (må være fra før den tid møbler blev lavet af billigt skidt, man henter i store papkasser, og skruer forsigtigt sammen, så intet går i stykker). Jeg har krydsfineren i så lange baner, at der vil gå lang tid, før jeg får behov for at købe noget i den tykkelse. Skal jeg bruge noget tykkere træ, limer jeg blot flere stykker sammen.

Modellen endte med at få et udseende, der kan minde om gamle legetøjsfly i blik, som man kan se fx på legetøjsmuseet i Den Gamle By. Den her kan bare flyve. Så er der også noget gammel full-size-flyvemaskine over den. Og gammel barnevogn, hvad snuden angår – min bedre halvdel har påpeget, at "den skulle bare have håndtag i stedet for propel".

Hjulene blev lavet ved at laminere 3 striber 0,8 mm krydsfiner. De blev lagt omkring låget fra et syltetøjsglas fra "Den gamle fabrik". Et fra et glas med abrikossyltetøj er bedst, vil jeg til enhver tid hævde. Det bliver en meget stærk fælg. Fælgen blev holdt på plads af søm (se foto øverst side 59), som jeg satte fast omkring det. Et femte søm markerede midten. Herefter monterede jeg eger af 3 mm fyrreliste – jeg havde noget til overs fra bygningen af kroppen. Egerne blev sat lidt stramt i = savet så de i hvert fald ikke var for korte. Og jeg sparede ikke på limen – ellers risikerer jeg, at de bliver flået af ved sideværtsbelastninger. Det er sket ved en tidligere model, der er tungere end Luzie. Hjulene på Luzie har indtil videre holdt til mere end 230 landinger. Til sidst limede jeg en lille skive krydsfiner på begge sider af navet, borede hul til et messingrør, og så var jeg klar til at lakere. Hjulene på modellen er i den grad en del af dens karakter, og de tog ikke lang tid at lave. Montering inde på kroppen er teknisk set dårlig – meget ustabil ved kørsel, men der SKULLE de altså sidde. Det skulle jo ligne en gammel barnevogn eller et stykke legetøj. Det er i øvrigt lige meget med den hjulmontering. Modellen har et solidt kraftoverskud og letter med den samme.



Luzie i luften over sommer-Danmark.

Luzie blev prøvefløjet i april 2011. Med sine 450 gram er det ikke en stabil model. Den skal flyves hele tiden. Ikke at jeg har noget imod det. Når man slukker motoren, er synkehastigheden stor – en konsekvens af den store modstand, dels fra den noget kluntede krop, dels fra den store propel. Det er sjovt at sende modellen lodret op i en lavt hængende sky og slukke motoren. Når man ser den igen, kommer den ud af skyen stort set samme sted. Den kan ikke svæve nogen vegne hen, og den dykker ikke særlig voldsomt på grund af modstanden. Det er helt uproblematisk at rette den op. Luzie flyver fint på ryggen, ruller nydeligt, laver meget små loops og har et siderør, der sparker snuden rundt i en stallturn eller bare ligeudflyvning, hvis man pludselig vil have turen til at gå den anden vej. Jeg har ikke den store kunstflyveerfaring, og jeg er sikker på, at erfarne 3D-folk ville kunne få meget mere ud af den. Jeg hygger mig bare med at blive bedre. Og med samtidig at nyde synet af en helt unik model – min egen – på himlen over modelflyvepladsen. En glæde jeg under andre, men så må de i gang med at bygge deres egne modeller.

Ole Steen Hansen
Grenå MFK





Jørgen Mouritzen, Michael Gibson og Regnar Petersen studerer de medbragte stumper. Troels Lund fotograferede inden han også selv stod med hovedet i bagagerummet.

Kender du det?

Her skulle egentlig have været et referat af et effektivt og arbejdsomt redaktionsmøde i begyndelsen af november 2012.

Modelflyvenytredaktionen var samlet hos redaktøren. Men gæt hvad der skete ... Netop! Den ene grenredaktør havde nogle stumper i bagagerummet, som de andre lige skulle se ... og så gik snakken ellers om dimser og dutter, tips og tricks fra den ene modelpilot til den anden ...

Selvfølgelig havde vi også et godt møde og kom langt omkring i bestræbelserne på at skabe et endnu bedre Modelflyvenyt til det kommende år.

Og faktisk fik turen til bagagerummet os til at tænke på, at det er jo sådan det er, det at være engageret modelflyvepilot. Vi inspirerer hinanden, udvikler på de mange ideer og bliver klogere på materialer, teknik og termer i fællesskab. I redaktionen vil vi gerne videregive nogle af alle de gode tips og tricks fra bagagerummene, modelflyvepladserne og klublokalerne.

Har du fået et rigtig godt tip, eller kender du én som er ekspert i tricks eller et helt særligt materiale, så send os et tip.

Vi har også en ambition om at få alle klubber i bladet i løbet af et par år, så hvis du har en god klubhistorie, eller kender én der kan fortælle den, så skriv til os.

Endelig så vil vi selvfølgelig gerne have alle de andre gode historier om det der flyver på modelflyvepladserne. Vi har hørt om alt fra brødristerere til folkevogne og koste, så vi ser frem til at få dem præsenteret her i bladet.

Endelig så skal der jo være VM i Danmark næste år - Det er helt unikt - og jeg håber du har lagt ferien (19.-28. juli 2013) så du kan være med i Herning. Læs mere på side 54

Marianne Pedersen

Summer Cup

TURBIA, POLEN, 31.AUG. – 1.SEPT.



I sensommerens sæson for World Cup konkurrencer var det denne weekend et valg mellem Eifelpokal i Tyskland, eller en konkurrence hvor vi ikke tidligere har forsøgt os; Turbia Summer Cup i det sydlige Polen øst for Krakow.

Valget faldt på det nye og uprøvede ... Fire F1A drenge i Jes Nyhegns VW-bus, der udover Jes selv, talte Steffen Jensen og Karsten Kongstad og Peter Rasmussen.

Godt 1200 km. fra København ligger Turbia Airfield, hvor den lokale klub stod for en velfungerende konkurrence på en græsklædt sports- og svæveflyveplads.

Efter en aften og nats kørsel var vi fremme lørdag formiddag midt under

dagens F1B og F1C konkurrence, og gik straks i gang med trimning til søndagens F1A konkurrence. Hvem kan modstå vindstille og 22 graders varme på en græsplæne?

Der blevet gået til vaflerne med trimning til sidst på eftermiddagen, hvor matheden trods alt indfandt sig, og det bookedede hotel begyndte at trække, og som det ville være rart at have lidt glæde af før konkurrencestart kl. 07 søndag morgen.

0 -3 m/s fra skiftende vindretninger i overskyet, diset vejr i de første runder gav ikke meget termik eller det modsatte, så det var i første omgang et spørgsmål om at få skudt modellerne

godt af i den rolige luft, hvilket så også kunne have sine vanskeligheder. For nogen mere end andre ... Det kan hævdes, at forudindtagede lokale stimulanter i flydende form (Hvem sagde doping?) ikke nødvendigvis er præstationsfremmende.

Vi klarede dog alle de første runder i mere eller mindre fin stil, og med Jes som den suverænt sikreste gennem hele konkurrencen.

På pladsen var ikke mange vi kendte, eller kunne kommunikere med, men det var sjovt at være med i en konkurrence, der viser andre ansigter end dem der huserer i de store World Cups. Der var 35 deltagere i F1A, primært polakker, og





ud over os danskere, en håndfuld fra Slovakiet.

Vi havde alle undervejs flyvninger, der haltede lidt i tvivlsom luft, der dog endte med kun at gå ud over Karsten frem til femte periode. I femte periode valgte konkurrenceledelsen, lidt utraditionelt, at ændre maxtiden til 5 minutter for alle der havde fløjet fuld tid, hvilket indbefattede Jes, Steffen og Peter. Vi fløj alle tre de 5 minutter, men Steffen havde det uheld at flyve over og bag luft-havnsbygningen, hvor urene blev stoppet 4 sekunder før maxtiden. Surt show, - det rakte til en 10. plads.

Fly-off for de sidste ni deltagere blev sat til kl. 18 med 7- min. max, hvilket gav

mulighed for eftermiddagstræning i det fantastiske vejr.

Jes havde under hele konkurrencen fløjet med sin Chop LDA model, og demonstrerede med den at være i stand til at få modellen højere op end nogen anden på pladsen, i snit vel omkring de 100 m.

Det gentog sig også i Fly-off runden, hvor Jes supplerede med svag termik, og som den eneste klarede de 7 min. maks. En suveræn vinder.

Peter præsterede en OK start, men i dårligere luft - det rakte til en femte plads.

En god weekend i Polen på en fin plads i godt vejr.

Peter Rasmussen



STØRT & småt

SMÅ & STORE HISTORIER

Har du en god historie, et tip eller en god idé til en artikel i Modelflyvenyt så send redaktøren en mail. Det kan også være at der er noget du mangler i bladet? Så lad os høre om det.

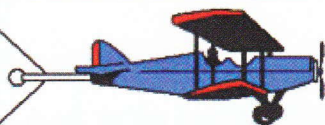
Lige nu vil vi gerne i forbindelse med unge modelflyvere, kvinderne bag modelflyvefamilierne og modelflyvere der har gjort hobbyen til deres erhverv.

Og så vil vi selvfølgelig altid gerne have de gode klubhistorier. Fx om hvordan klubben er blevet synlig for nye medlemmer og den øvrige omverden.

Find kontaktoplysningerne på side 2 og skriv til os!

mvh
Marianne Pedersen
Redaktør af Modelflyvenyt

S. W. HOBBY



v/Svend Wirenfeldt
 Viborgvej 250, Svenstrup
 8450 Hammel
 Tlf. 40 37 27 73
 www.swhobby.dk
 E-mail: info@swhobby.dk

Butikken er åben efter
 forudgående aftale.

Altid gode tilbud - se hjemmesiden.

Vi forhandler bl.a. produkter fra aeronaut, AXI, Billing Boats, BMI, CARSON, CA Models, Cbiz, CEN, Du-Bro, FG, Free Air, Free Scale, Futaba, Ghiant, Graupner, Great Planes, GWS, Hitec, HPI, Humbrol, Hype, Hyperion, ICON, Jamara, Kavan, Krick, Kyosho, Multiplex, MVVS, Oracover, Proxxon, Robbe, Saito, Scalextric, SCX, SIG, Silverlit, Simprop, Sullivan, Tamiya, TGN Industries, ThunderTiger, Topflite, Traxxas, Webra m.fl.

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

NETSHOPPEN MED KNOWHOW

- hurtigt svar og hurtigt 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, Lindebalke 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

MR-Modellbaushop
 Din Hobby Butik i
 D-24937 Flensburg
 Rote Str. 32-34

HORIZON
 H O B B Y

Eflite

SPEKTRUM
 Innovative Spread Spectrum Technology

HANGAR 9
 Fly First Class

BLADE
 #1 BY DESIGN

robbe

MULTIPLEX

parkzone

hobbyzone

www.mr-modellbaushop.eu

Når kun det bedste er godt nok



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	540,00	GT-33 benzin W / Silencer	2830,00	MAX-32SX-H RING	1230,00
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-62W W / Silencer	1820,00	MAX-55HZ-R	2155,00
MAX-35 AX W / Silencer	1105,00	FS-70 ULTIMATE W / Silencer	1835,00 TILBUD	MAX-55HZ-R W / BOOST PIPE	2680,00
MAX-46 LA W / Silencer	690,00	FS-72 W / Silencer	2575,00	MAX-61RX-H RING	1620,00 TILBUD
MAX-46VX-DF	2425,00	FS-81 W / Silencer	2670,00	MAX-61LX-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-155 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	1645,00 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

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.leif-mortensen-hobby.dk



Svæve- og gummi motorfly - balsa - lister
 japanpapir -dope-tråd-rør-lim-værktøj masser af
 bygge- og skalategninger
 Samt 10.000 andre ting. - kom og kig!

Frederiksborggade 23, 1360 Kbhvn. K
 Tlf. 33 14 30 10 - kl. 11-17, lor. 10-13 & onsdag LUKKET
www.model-hobby.dk



Distributør før Radiostyret
 Modelsport siden 1977

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

info@carrocar.se · www.carrocar.se



Bredt udvalg af R/C modeller,
 reservdelar og tillbehør.
 Hurtig levering · Gode tilbud.

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

WWW.POWERTOYS.SE

AEROPLANKRYDSFINÉR

Wisa Craft plywood
 Vand- og kogefast birkekrydsfinér i tykkelser
 fra 0,4 til 10,0 mm.

Pladestørrelse 1270 x 1270 mm.

Hurtig levering.

OS-FINÉR

v/ Ole Lautrup
 Kirkeholtvej 90
 8543 Hornslet
 Tlf. 8691 4884
 Mobil 3025 3222

Her kan din annonce være
 Kontakt annonceekspeditionen
 Hverdage 10-14
 på telefon: 6224 1255



Sendere

VG 600 35 Mhz 6K / modtager / 4 servoer / lader	500,00	TILBUD
VG 6000 35 Mhz 6K / modtager / 4 servoer / lader	540,00	TILBUD
RD 6000 35 Mhz 6K / modtager / 4 servoer / lader	870,00	TILBUD
RD 8000 35 Mhz 8K / modtager / 4 servoer / lader	930,00	TILBUD
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-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
SX-165 T 9,5Kg 0,09 Sec	400,00

SANWA

High tech / Low Price



Tilbudene gælder kun så længe lager Hayes

SANWA de styrer

Køb dem hos din forhandler eller på www.iccom.dk/sanwa

ARILD
LARSEN

RC-UNIONEN
- næsten 40 år på vingerne

128 sider
paperback
illustreret

Medlemspris 198,- kr.

Vejl. Udsalgspris 278,- kr.

Bogen beskriver et lille stykke foreningshistorie i Danmark i et spændende univers af modeller, metanol og meningsudvekslinger, fra den spæde og op-hidsede start til den selvfølgelige fusion af tre unioner 40 år senere. Forfatteren, Arild Larsen er selv passioneret Modelflyver, foreningsaktiv og gennem mange år den ene halvdel af RC-unionens sekretariatet, så han kender foreningen ud og ind.

Du kan som medlem af Modelflyvning Danmark købe bogen til medlemspris.

Bestil bogen på hjemmesiden www.modelflyvning.dk

Eller ved at skrive til sekretariatet på mail: info@modelflyvning.dk

Husk at opgive medlemsnummer!



RC-NETBUTIK

Specialiseret netbutik
med alt udstyr til

RC-Elflyvning

Vi forhandler mærker såsom:

- APC (Propeller)
- Bantam (Ladeudstyr)
- Blue Bird (Servoer)
- Corona (Syntese modtagere)
- Hyperion (Alt til elflyvning)
- Desire Power (LiPo batterier)
- Dualsky (El-Motorer og regulatorer)
- Eagle Tree (Dataloggere)
- E-Flite (El-Modeller og Helikoptere)
- E-Max (Fartregulatorer og motorer)
- Flying Styro Kit (El-Skalamodeller)
- Model Motors (AXI-motorer)
- Multiplex (El-Modeller)
- Parkzone (El-Modeller)
- RC-Factory (El-Modeller)
- Spektrum (2,4 GHz Fjernstyring)

Se mange flere EL-modeller og udstyr på:

www.rc-netbutik.dk

Varer kan afhentes i Hørsholm efter aftale

Telefon 4576 2902

Mandag og onsdag kl. 19-20

Motor	Trust	ESC	Cell	Prop	Pris
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-3820-1200	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-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

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

Så er der lagkage!

E-flite Blade Nano CP X BNF



Søg: HZ-BLH3380

kr 1.045,00

Blade 130 X BNF



Søg: HZ-BLH3780EU

kr 1.595,00

Blade 300X BNF



Søg: HZ-BLH4580

kr 2.525,00

Blade mQX BNF EU



Søg: HZ-BLH7580EU

kr 699,00

E-flite Ultra Micro Carbon Cub SS UMX BNF



Søg: HZ-EFLU1180

kr 967,00

E-flite Ultra Micro-ASK-21 BNF



Søg: HZ-EFLU1280

kr 744,00

E-flite Sbach Xtreme 342 Ultra Micro Series BNF



Søg: HZ-EFLU4180

kr 695,00

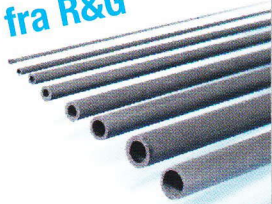
Crack YAK "Lite" EPP 0.80m Blue/Yellow



Søg: VA-RCF-CR-YAK-LT08BY

kr 380,00

Stort udvalg i kvalitets kulrør og kulstænger fra R&G



Søg: RG-



MEZON - nyudviklet serie af fartregulatorer fra Jeti

Jeti har haft travlt på det sidste. Udover at have sendt den nye DC-16 sender på markedet og der også været afsat ressourcer til udvikling af en helt ny serie regulatorer.

Mezon har indbyggede sensorer og falder ind i Jetis EX-Verden af telemetri og sammenhæng mellem modtagere, regulatorer og senderen... Det giver mulighed for real time visning under flyvningen eller logge informationen således den kan udlæses via Jeti profibox eller til PC efter flyvningen.

Øvrige features som skal fremhæves:

- Kraftig BEC, hvor udgangsspænding kan indstilles
- Ny teknologi til regulering af motoromdrejninger, der sikrer højere virkningsgrad i hele motoromdrejningsområdet
- Indbygget modstand, der forebygger gnist ved tilslutning af akku
- Mulighed for firmware update via PC
- Bredt spekter af parametre der kan indstilles, anvendelige til både fastvingede fly og heli

Gennemgribende tests er udført i løbet af sommeren med værdifuld assistance fra nogle af Europas førende piloter, så du kan roligt forvente dig et Europæisk kvalitetsprodukt, endda til en meget fair prissætning.

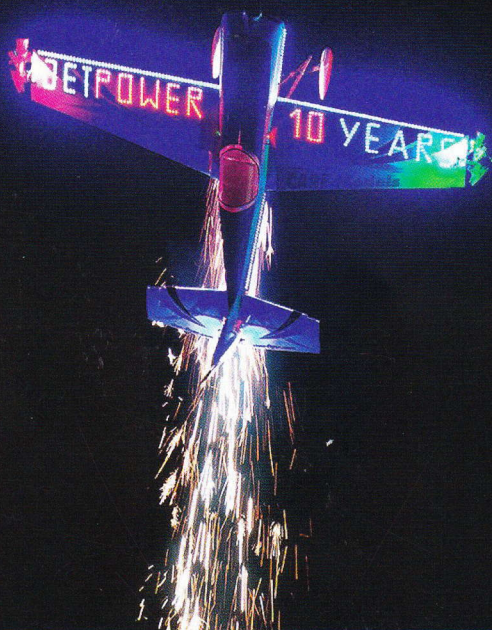
X 7700 o 42/27 2511 258
7288
Sven Dahl
Kirstens Bakke 8
Sennels
7700 Thisted

PP



GASINPOST

HEAD RC TV



Head RC TV

Måske fulgte du med da vi dækkede The Pichbrother Smackdown i maj. Hjemvendt fra JetPower messe i Tyskland er Head RC TV igen på banen med interviews fra branchen, flot flyvning og vovehalse.

I år var der 10 års jubilæum for messen, så lørdag aften bød på et stort show med fyrværkeri og RC. Vi var på pletten - hold øje med headrc.com/tv for interview og flyvning!

Prøv os, og få din første ordre leveret fragtfrit!



Yves Rossy - www.jetman.ch

Med en kulfibervinge spændt på ryggen, bærende 4 stk JetCat P200 modellerturbiner og en del brændstof manøvrer Yves Rossy udelukkende ved hjælp af sin krop. Flyvetid: 10 minutter.

headrc.com
+45 70 270 680