

MODEL FLYVE NYT

NR. 3 • juni 2020 • 44. Årgang

100 MOTORER, TO TANTER
OG EN 80'ER KLASSIKER

JEG ER SPRIT NY
HVAD GØR JEG?

CORONA PÅVIRKER OGSÅ
MODELFLYVNING

LODNING AF ALUMINIUM

ERFARINGER MED AEROSOFT
AIRBUS FLIGHT SIMULATOR

DRONER ER
VIGTIG BRIK

NYE REGLER PÅ VEJ





AFLYST, AFLYST, AFLYST

Modelflyvningens Dag 2020 blev corona-aflyst

Med statsministerens udmelding søndag den 10. maj om IKKE at hæve forsamlingsforbuddet til mere end 10 personer før tidligst efter 1. juni, gav det ikke længere mening at arrangere Modelflyvningens Dag 2020 som det store nationale "Åbent-Hus-Arrangement" søndag den 24. maj 2020. Bestyrelsen for Modelflyvning Danmark valgte derfor helt at aflyse Modelflyvningens Dag 2020.

Det er super ærgerligt, ikke bare for de lokale klubber som lægger meget energi i planlægningen af den lokale dag og som traditionen tro får vist hobby og sport frem på bedste måde og med lidt held og dygtighed også lokket både publikum og nye medlemmer til.

Det er også ærgerligt for det nationale arrangement, der som noget af det eneste (ud over repræsentantskabsmødet) samler hele foreningen - endda sammen hver for sig - længe før det begreb var opfundet.

Men intet er som bekendt skidt for noget, uden at være godt for noget andet ... Nu har vi et helt år ekstra til at få planlagt det ultimative arrangement i 2021. Det er allerede sat i kalenderen til søndag den 23. maj.



Vi planlægger selvfølgelig efter at komme stærkt tilbage med et brag af en Modelflyvningens Dag.

På arrangementsudvalgets vegne
Marianne Pedersen
redaktør af Modelflyvenyt



En underlig start på flyvesæson 2020

Tidsfordriv under Coronapausen

Man kan vist roligt sige, at starten på dette års sæson, har været noget anderledes end alle andre sæsoner jeg har været med til. Aldrig før er så mange af forårets aktiviteter blevet aflyst og/eller ændret markant, alene på grund af den verserende situation med Coronavirus på verdensplan. Mange har valgt at blive hjemme, andre klubber har indført ordninger med op til 10 piloter på pladsen af gangen, så man alligevel kan flyve lidt.

Når man ikke som før bare kan mødes på pladsen, holde standerhejsning for hele klubben, og andre arrangementer, kan tiden godt føles lang og længslen efter at komme ud stor. Man kunne selvfølgelig starte på et byggeprojekt, som om det var vinter, og bygge endnu flere modeller. Det er dog ikke alle der synes at det med at bygge er så spændende, derfor skal der her kort nævnes et andet muligt alternativ.

Puslespil ja altså ikke en skovsø med 1000 lyseblå brikker, men naturligvis noget med fly. Vi har fundet en række sjove puslespil fra en online butik, der hedder Hyggeonkel.dk

Se bare på billederne, i skrivende stund er nogle af disse desværre udsolgt, men forretningen forventer nye forsyninger.

God fornøjelse og forhåbentlig bliver det snart bedre tider igen ...

Redaktionen, ved Peter Weichel

OBS!

Nye regler på vej – igen

Der var en gang hvor en enkelt revision af "Vores BL" (Bekendtgørelse for Luftfart) havde en holdbarhed på årtier. Sådan er det ikke mere. På trods af kun godt 2 år på bagen står lovgrundlaget for modellflyvning overfor en større ændring. Faktisk er der tale om et helt nyt lovkompleks.

1. juli 2020 træder EUs forordning 2019/947 kraft. På grund af Coronakrisen KAN det være at datoen udskydes til 1. januar 2021. Der er både "rygter" fra EMFU, EU og Trafik, Bygge- og Boligstyrelsen om at ikrafttrædelse udskydes. Fx BURDE forordningen have været igennem folkettinget nu - men det er endnu ikke sket. Men i udgangspunktet må vi foreløbig regne med 1. juli 2020.

Hele den operative del af forordningen fylder ca. 30 sider, så det giver ikke mening at trykke den her i bladet. Men frygt i udgangspunktet ikke. For os almindelige modelpiloter er vilkårene i selve forordningen mere lempelige end dem vi kender. Google is your friend: google "Forordning 2019/947" så får du hele molevitten på dansk

Nu gror træerne som bekendt ikke højere end 100 meter op og Trafik, Bygge- og Boligstyrelsen har for nyligt udsendt høringsforslag til "Bekendtgørelse om supplerende bestemmelser til EU-forordning 2019/947 om regler og procedurer for operation af ubemandede luftfartøjer" Der er i udgangspunktet tale om en sammenskrivning af den "gamle" Landdronebekendtgørelse og den "gamle" Bydronebekendtgørelse og høringsforslaget handler i vid udstrækning om implementering af danske særregler – regler vi for de flestes vedkommende allerede kender. Dvs. afstands-krav til alle de ting vi i forvejen skal holde os fra. Der er dog visse lempelser og det kan vi jo kun være glade for. Dog er det vigtigt at pointere, at der for nuværende ER tale om et høringsforslag. Sædvanligvis lyttes der til gode argumenter. Vi vender tilbage her i bladet når den Danske implementation er blevet endelig – men det KAN være at det sker inden du sidder med nr. 4/2020 i hånden. Hvis du i mellemtiden er interesseret i hvad der står i høringsforslaget, så gå på hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/63865 Modelflyvning Danmark HAR indsendt hørings svar.

Lars Kildholt,
formand for Modelflyvning Danmark

REGLER FOR DRONER LÆS: MODELFLY

SÅDAN MÅ DU FLYVE MED DIN DRONE I DANMARK

Reglerne her gælder til og med 30. juni 2020. Herefter træder nye EASA-regler i kraft. *)

*) "Pga. coronakrisen er der forlydender om, at de nye EU regler først træder i kraft den 1/1-21. Følg med på www.modelflyvning.dk"



↑
**MAX
FLYVEHØJDE
100M**

Dronen skal under hele flyvningen være inden for dronepilotens synsvidde

MIN 150 M

fra bymæssig bebyggelse
fra større offentlig vej

MIN 5 KM

til offentlig flyveplads

MIN 8 KM

til militær flyvestation

og desuden minimum 150 meter :

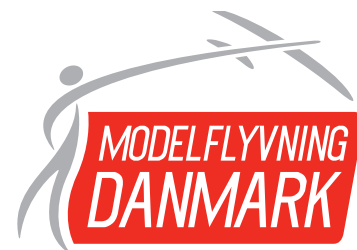
- fra uhedssted
- fra politistationer, fængsler, arresthuse
- fra kongehusets ejendomme
- fra militære områder

Vejer din drone/dit modelfly mere end 250g kræver det:

- En gyldig ansvarsforsikring fx via Modelflyvningdanmark.dk fx gennem medlemskab af Modelflyvning Danmark

Flyver du uden for Modelflyvning Danmarks godkendte modelflyvepladser kræver det desuden:

- Dronetegn som tages gratis på www.droneregler.dk
- At din drone/modelfly er mærket med dit navn, telefonnummer og droneejernummer som tildeles når du tager dronetegn.



Vejer din drone/modelfly under 250g er det er såkaldt mikrodroner og kræver ikke hverken dronetegn eller ansvarsforsikring



Inspektion af bro i Vigerslev



Skærmtag monteret på bro



Kørestrømsmast monteret på bropille



Støjskærm monteret på bro

DRONER ER VIGTIG BRIK

i Banedanmarks inspektioner og fremtidens digitale jernbane ...

Nogle steder er det simpelthen forbundet med særlige vanskeligheder at inspicere vores bane og udstyr, fortæller Steffen Ebert fra Banedanmarks Infrastrukturafdeling, der bl.a. har ansvar for vedligehold, afvanding, geoteknik og forst (den grønne vegetation). Her kommer dronerne os til hjælp.

Se bare billederne her til venstre fra en bro ved Vigerslev. Med en drone kan vi spare både stillads og standsning af driften under inspektionen og kun stoppe, når der faktisk skal udbedres noget.

Det var en fremsynet ledelse med Søren Bojsen i spidsen der tilbage i 2018 sendte en gruppe medarbejdere fra Infrastruktur på dronekursus og indkøbte Marvic 2 pro droner med gode kameraer. Ikke i første omgang med noget specielt formål, de bad os teste det af og være åbne for fremtidens muligheder.

Jeg havde ikke specielt styr på det med flyvning eller interesseret mig for det før, men jeg kom med på kursus og blev dro-nepilot.

Vi bruger typisk dronen, der hvor der er vanskeligt tilgængeligt som på broen i Vigerslev, hvor flere baner krydser hinanden og en støjskærm gør adgangsforholdene ekstra komplicerede.



Mavic 2 Pro drone

Foto venligst stillet til rådighed af Elefun - se bagsiden

Med dronen kan vi inspicere køreledningernes montering på bropillerne på afstand og uden at standse driften. Det er klart en fordel - og også en økonomisk fordel. Her er klart et område hvor dronen er kommet for at blive.

Dokumentation

Vi bruger også dronen til dokumentation, som fx da vi på et tidspunkt fik en klage fra en nabo til banen, der mente at vores anlæg var skyld i oversvømmelse af hans marker. Vi har ansvar for afvanding fra baneanlæg og brugte drone til at lave over-sigtsbilleder og til at inspicere vores anlæg. Billederne fra dronen indgår i sagen.

Endelig har vi brugt dronen til inspektion af nogle af vores bygninger. Eftersyn af tagkonstruktioner, skotrender, tagrender osv. Det kan så også gøres uden stillads og forstyrrelse af driften.

BANEDANMARK BRUGER OGSÅ DRONER I ARBEJDET MED AT PROJEKTERE NYE JERNBANER.

Dronerne giver os høj kvalitet. Hvor landmåleren flytter sig 20 meter for hver ny opmåling, kan dronen tage mange flere målinger, for eksempel én for hver 5 centimeter. Dronernes målinger kan omsættes til væsentligt mere nøjagtig 3D modeller

af landskabet fortæller projektleder Andreas Christoffer Lund fra Anlæg & Fornyelse hos Banedanmark.

Første projekt for dronerne fandt sted ved projekteringen af den nye jernbane, som Banedanmark har anlagt mellem København og Ringsted over Køge. Jernbanen blev den første i Danmark, som kan betjene højhastighedstog, dvs. hastigheder op til 250 km/t.

Jernbanen København-Ringsted er i høj grad projekteret i 3D, bagefter kom turen til fornyelsen af Kystbanen langs Øresund, som var en noget mere kompliceret opgave .

På sigt vil en stadig større del af Danmarks jernbanenet komme til at ligge i digital form i Banedanmarks computere. Projektering i 3D gør det muligt at forebygge fejl.

Det er også blevet lettere at beregne de mængder af jord og grus, som skal flyttes eller ommøbleres ved anlægsarbejder.

Projektet, der kaldes Fremtidens Digitale Jernbane, har åbnet et nyt arbejdsområde for de mange firmaer, der opererer med droner. Økonomien er det vigtigste argument for at bruge droner. Vi bruger rigtig mange penge på landopmålinger i dag. Banedanmark opererer ikke selv dronerne, men sender opgaverne i udbud efter behov.



Kystbanen kortlagt med drone

Landinspektørfirmaet LE34 har bl.a. kortlagt et af Banedanmarks fornyelsesprojekter fortæller, fagchef for droneflyvning hos LE34 Henrik Kjærsgaard Christensen.

Det var strækningen Klampenborg-Helsingør, det der populært hedder "Kystbanen". Den 37 km lange strækning blev renoveret i 2017 og forinden kortlagt med drone. Og det var ikke uden forhindringer, fordi der på netop den strækning er tæt bebygget. Så gælder der helt særlige regler. Opmålingen af Kystbanen var afgjort noget mere kompliceret end strækningen København-Ringsted, hvor den nye bane anlægges på tidligere marker. Her er sikkerhedskravene til anvendelse af droner mindre.

På Kystbanen valgte vi at bruge en fastvinget drone. Fastvingede droner er lettere og kan flyve op mod 45 minutter pr. tur i forhold til multirotdronerne som har maxtider på omkring 10 minutter, fordi de også bruger batteri på at holde sig selv oppe. Den fastvingede får opdrift fra den faste vinge, modsat multirotdronen der kun har rotorerne til at skabe opdrift.

Dronen overflyver strækningen en enkelt gang med sit full fraqme kamera og opsamler undervejs alle de data vi skal bruge til vores fotogrammetriske opmåling. Som ekstra sikkerhed for, at målingerne er korrekte kan vi godt flyve nogle parallelle baner, men ellers er en enkelt overflyvning nok. Så har vi de informationer vi skal bruge om terrænforhold, skæver og skinners placering til kortlægning og digitale modeller.

Jeg er ikke i tvivl om, slutter fagchefen, at der vil komme flere droneopmålinger. Vi arbejder mere og mere med digitale 3D-modeller, og da droner er væsentligt hurtigere og billigere end landopmålinger, er det noget, vi fortsat vil satse på.

LE34 flyver bl.a. med

Quaddroner, octodrone og fastvinge drone.

Fagchef for droneflyvning hos landinspektørfirmaet LE34 Henrik Kjærsgaard Christensen med den fastvingede drone.



Flyvning med droner i nærheden af jernbanen

Banedanmark informerer:

Hvis du vil flyve med drone i nærheden af jernbanen, så kan du ansøge om tilladelse til det, ved at sende en e-mail til jernbanesikkerhedsplaner@bane.dk.

I ansøgningen skal du oplyse: Geografisk område, Afstande til banen horisontalt og vertikalt, Årsag til flyvningen, Eventuel dokumentation for dronebevis, dronetegn og tilladelser givet af Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen

Tilladelse kan gives til en eller flere flyvninger, og der vil være en sagsbehandlingstid på op til 5 hverdage.

Droneflyvning ved og over jernbanen skal der indhentes tilladelse til, i henhold Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsens bekendtgørelser 1256 eller 1257. Det gælder, uanset om du er hobby-dronefører, arbejder for et professionelt eksternt firma eller har opgaver for Banedanmark.

Hvorfor elektrificere jernbanen?

"Elektrificeringen giver en lang række fordele for både passagererne og for dem, der bor og færdes ved jernbanen. Elektrificeringen er til gavn for miljøet, fordi el-tog udleder langt mindre CO2 end dieseldrevne tog, de støjer mindre og giver et bedre miljø ved stationerne og langs banen. Derudover giver el-togene mulighed for at køre med højere gennemsnitshastighed, hvilket giver bedre mulighed for at holde køreplanen. Når det nye signalsystem kommer, vil det også give flere tog til tiden, fordi vi får udryddet en stor del af de signalfejl, de gamle systemer giver i dag," siger Jette Aagaard, projektdirektør for Elektrificeringsprogrammet i Banedanmark.



Et andet billede taget med drone viser den nye skov ved Ishøj, som Banedanmark har betalt. Billedet er fra Banedanmarks hjemmeside.

Banedanmark planter to nye træer for hvert træ, de fælder

I alt 26 hektar svarende til cirka 35 fodboldbaner. Så meget ny skov er der fundet plads til ved Ishøj Landsby. Området med de mange nye træer har fået navnet "Landsbyskoven" og skal med tiden blive en rigtig skov med høje træer.

Den nye skov er plantet af Ishøj Kommune og betalt af Banedanmark som en del af erstatningen for de træer, der blev fældet for at skabe plads til byggeriet af den nye bane mellem København og Ringsted.

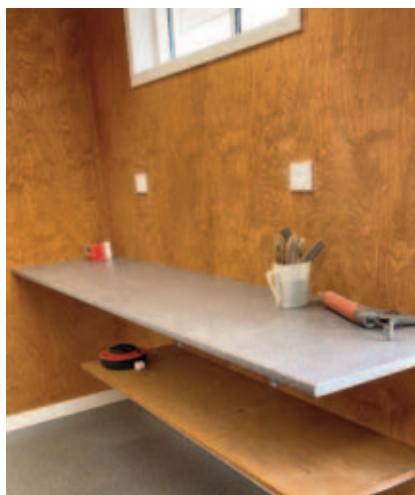


RC PARKEN HAR FÅET "BARN"

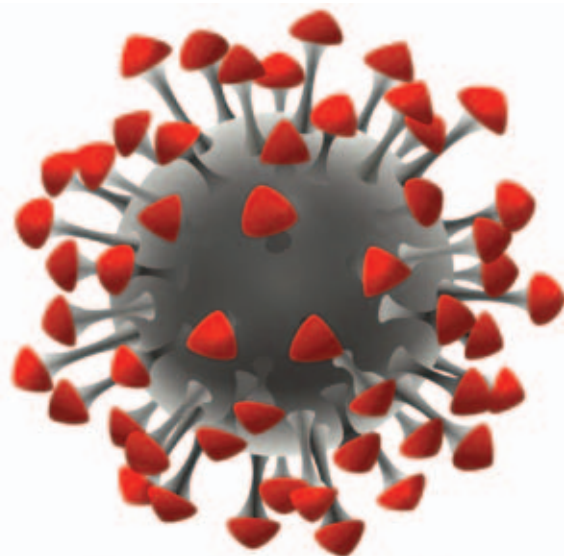
Det store klubhus har fået et mindre multifunktionshus som nærmeste nabo i RC Parken ved Aabenraa

Egentlig var ønsket et sted hvor vi kunne sætte vore redskaber, maskiner og fly ind. Ideen udviklede sig stille og roligt og ved hjælp af klubbernes mange dygtige håndværkere og konstruktør Hans Jørgen, en fantastisk hurtig sagsbehandling i Aabenraa kommune samt onkel Billes pengepung blev der fremstillet et byggesæt hos Frøslev sawværk lige efter vore ønsker. Huset blev bygget her i foråret og står nu færdigt som et multifunktionshus med værksted, depotrum og god plads til maskiner m.m.

Huset er fuldt isoleret som et alm. hus og med luft til luft opvarming som også i hede somre kan virke som airkondition. Det er meningen at huset skal afløse de store bøvlede partytelte på pladsen ved stævner og lignende. Ind ad den store port med skrå opgang kan man trække fly ind til overnatning. Der er 40 kvadratmeter plads. Vi har også udvidet campingmulighederne langs sydvejen med yderligere 40 pladser. Kom frisk - og god vind!



Covid-19



CORONA PÅVIRKER OGSÅ MODELFLYVNING

Klubber og medlemmer har forskellige muligheder og har alle måtte forholde sig til krisen ...

Redaktøren bad alle klubformænd om at fortælle hvordan coronakrisen påvirker modelflyvningen i den lokale klub og på flyvepladsen. Og rigtig mange har givet sig tid til at svare inden fristen. Her kan du læse hvordan de enkelte klubber håndterer coronakrisen.

ALBATROS - KLUB 27

Corona-pandemien påvirker ikke væsentligt modelflyvningen i vores klub! Vi har restriktion og begrænsning, at vi holder mindst to meters afstand! Vi kontakter hinanden på tlf/mail om flyvning. Det der har været størst begrænsning er byggeaftenerne, som vi har aflyst indtil videre!

Arvid Jensen

BRØNDERSLEV MFK.

Vi har fulgt Brønderslev kommunes og DGIs anmodning om at lukke ned for

aktiviteter. Der er dog enkelte medlemmer, der har været ud at flyve, men de har overholdt sundhedsmyndighedernes retningslinjer med at holde afstand. Vores klubhus er aflåst, det er kun pladsudvalget der har adgang dertil.

Niels Christian

DRONESPORT DANMARK

I Dronesport Danmark arrangerer vi normalt fire årlige droneløb, hvor der er mellem 20-30 deltagere pr løb.

Forbudet mod at samle sig mere end ti personer har desværre sat en effektiv stopper for at afholde året første løb i marts - og muligvis også årets andet løb som er planlagt i slutningen af maj.

Vi har endnu ikke truffet beslutning om hvordan vi håndterer resten af sæsonen, da vi pt. afventer om forbudet mod at forsamle sig mere end ti personer bliver forlænget."

Michael Ørting/DSDK



ELLEHAMMER RC-KLUB

Jeg vil ikke sige, at der er den store forskel på antal fremmødte aktive medlemmer, men der er jo afstandskrav som er orienteret om fra min side og som overholdes synes jeg.

Vi har et par medlemmer hvis koner har svækket lungefunktion, og de piloter holder en sikker afstand og medbringer selv håndsprit, så de er på den sikre side.

Flyvningen er i fuld gang med det vejr vi har lige for tiden, så for os er der ikke den store påvirkning af flyvesituationen.

Tommy Olsen

FREDERIKSHAVN RC

Vi var heldige at få afholdt generalforsamlingen i februar. Standerhejsningen har vi aflyst. Vi griller pølser denne dag, og det vil være for risikabelt. Hvornår vi afholder standerhejsning er ikke bestemt.

Vi er pt. under 20 medlemmer, og har derfor ikke problemer med for mange på pladsen. Vi følger restriktionen med max ti på pladsen af gangen, men der har ikke været mere end fire pr. dag. Vi bruger Facebook til at holde kontakten til de medlemmer der ikke er så aktive.

Ole Thomsen

GREVÅ MFK

Her i Grenå Modelflyveklub er der sendt en mail ud om, at der må højst være 10 på pladsen og med mere end to meters afstand mellem folk. Og ellers rette sig efter de regler som bliver stukket ud af de danske myndigheder.

Valter Hansen

GREVE RC CENTER

I centeret med tre afdelinger har vi flyttet til hvad myndighederne siger. Vi har sendt mail ud til vores medlemmer og fortalt at vi holder afstand og man skal have sprit med hjemmefra og at der må max være 10 mand pr. afdeling, så 30 i alt. Fly-afdeling har vi flyttet borde så der er over tre meter mellem dem og aflåst klubhuset/toiletter.

Bil-afdeling har vi lukket fælleshuset af - lavet mærker til folk med to meters mellemrum

Sø-afdeling holder vi 2-3 meter til hinanden, og fælleshuset aflåst. Div. arrangementer mm. er udsat på ubestemt tid.

Thomas Ingemann Nielsen.

GULDAGER MODELFLYVEKLUB

Vi er i princippet hårdt ramt, vores plads ligger på kommunalt areal, og er derfor lukket.

Venlig hilsen
Henning Ryberg



HOLSTEBRO MFK.

Vi oplever færre folk på pladsen og vi der er der holder afstand. Vi sætter ikke så meget på vores Facebook side som vi plejer for at få folk og gæster ud til os. Normalt tager vi billeder af vores medlemmer og deres fly. Men nu kun af fly. Det er nok også kønere.

Du får lige sådan et par billeder.

Lennart Frederiksen

KALUNDBORG MFK

Vi har ikke de store problemer, da vi kun ved deciderede arrangementer er mere end ti på pladsen. Skal vi holde et arrangement fx Modelflyvningens Dag, ville det sikkert blive med tilmelding på klubbens Facebookside for at kende deltagerantal, så vi evt. kunne fordele folk over dagen for at holde os på maks. ti af gangen. Facebook bruges som her og nu kontakt til medlemmerne. Vi har bedt medlemmerne om at melde på Facebook, hvis man kommer tæt på det magiske tal ti på pladsen, så ingen skal køre forgæves for at flyve.

Vi har dog valgt at klubhuset ikke benyttes til andet end ladning og logbogsskrivning, da vi der, i vores lille skurvogn, kommer for tæt på hinanden, så det er hurtigt ind og ud. Udendørs på pladsen har vi valgt at øge afstanden mellem vores borde. Se vedhæftede billede.

Benny Musik Jensen Pedersen

NORDSJÆLLANDS FJERNSTYRINGS KLUB

Hos NFK har vi valgt at efterleve myndighedernes krav og anbefalinger om at være sammen, men hver for sig. Konkret har vi lukket klubhuset for forsamling, så der kun er adgang for én person ad gangen i forbindelse med indskrivning i vores flyvelogbog.



Herover: Hjemmelavet håndspritholder i NFK. Herunder hyggesnak på afstand mellem Jan Fabricius og Kurt Johansen. Foto: Anders Borup Johansen NFK.



På selve flyvepladsen har vi indført regel om ikke at forsamles mere end ti personer ad gangen i grupper, håndteret på den måde, at hvis der mere end ti personer tilstede skal personbelastningen fordeles, i praksis har det ikke været noget problem da vi heldigvis har masser af plads til rådighed (ca. 50000 m²) og nogle medlemmer opholder sig altid i pilotfeltet og andre ved vores terrasse eller ved deres biler.

Ud over det har vi indført adfærdsregler som er baseret på sund fornuft og myndighedernes anbefalinger dvs. hold afstand, undgå fysisk kontakt, håndsprit ved fælles kontaktflader som klubhus, lader, strøm og lign.

Så reelt har vi blot brugt sund fornuft og samtidigt lykkedes med at sikre at vores sociale klubliv heldigvis stadig stortrives.

Anders Borup Johansen

RC-FALCON

Stævner og arrangementer er aflyst indtil nærmere instrukser fra regeringen.

Der må flyves hvor man holder sig indenfor reglerne. Særligt med at holde to meters afstand og max ti medlemmer ad gangen.

- Har man forkølelseslignede symptomer, skal man blive hjemme.
- Klubhuset må ikke bruges.
- ellers skal øvrige forhold og regler fra sundhedsmyndighederne overholdes.

Vi skal kunne komme ud og trække vejret og få luft under vingerne

Vi er ikke mange på samme tid. De gange jeg har været derude, var jeg den eneste

Klaus Kristensen



SILKEBORG EL-&SVÆV

Silkeborg El & Svæv har flyveplads på kommunens areal. Derfor blev alle aktiviteter aflyst allerede fra 12. marts såvel indendørs som udendørs i forbindelse med at kommunen lukkede alt. Det blev 24. marts og igen 13. april forlænget. 20. april genåbnede pladsen for individuel brug, max ti personer, afstand osv. ti

borde, én pilot pr. bord og i stor afstand. Der sprittes hænder før der kobles til strøm og klubhuset er helt lukket.

Det har betydet ingen - absolut ingen flyvning og en stille tid, dog selvfølgelig med byggeaktiviteter i værkstederne hjemme.

Stor betydning får det desværre også for et større byggeprojekt som allerede skulle være i gang. Ny tilbygning med opbevaring, toiletter og badefaciliteter. Det kommer ikke i gang før det er helt forsvarligt, samtidigt med, at vi kan passe på alle, for arbejdskraften kommer fra egne rækker.

Heldigvis er der blevet tid ved kommunen til, at vi får anlagt en stor parkeringsplads på grus, en bom og der bliver lagt dræn i den ene ende af vores nye bane, det glæder vi os til at få færdig.

J Kobsen

SKANDERBORG MFK

Vi er pt. ca. tyve medlemmer i Skanderborg Modelflyveklub, og der kommer aldrig mere end tre-fem medlemmer ad gangen, heller ikke i såkaldte normale tider.

Vi udsendte til alle, at standerhejsningen 4. april 2020 var aflyst. Her plejer vi at få grillpølser med øl til og hygge/ flyvning. Vi har ikke siden udsendt informationer, da det jo er alle de gængse almene regler der er gældende, også i klubregi.

Der har været lidt flyvning, hvor vi har været 1-4 medlemmer, med afstand.

Der er også blevet slået græs i nødvendig omfang af et medlem. Under normale forhold, sendte jeg en mail ud til dem der normalt kommer på klubdagene, det er lørdage og tirsdag aften. Det har jeg ikke gjort i år, da jeg vil lade det være op til hver enkelt medlem i hver enkelt medlems situation at bedømme ansvar og risiko for at komme på pladsen.

Hilsen og god sommer, med håbet om at coronasituationen snart er under kontrol.

Hans Peter Nørgaard

SKIVE MFK.

Nu er modelflyvning jo ikke ligefrem en kontaktsport, så vi har ikke valgt at lukke helt ned. Vi har dog valgt at lukke ned for indendørsflyvningen. Normalt bruger vi i vinterhalvåret, Sallinghallen i Roslev til indendørs flyvning hver søndag formiddag. Vi har heller ikke holdt en udendørs standerhejsning endnu, da det ikke giver mening at afholde en sådan, når vi ikke kan være ret mange med til det, pga forsamlings begrænsningerne på max 10 personer. Standerhejsningen markerer normalvis at vi åbner sæsonen for udendørsflyvning. Vi har aldrig lukket ned for udendørsflyvningen, men ved skift til sommertid, så åbner vi officielt sæsonen med en standerhejsning.

Hvis vi tager ud på flyvepladsen for at flyve udendørs, er det aftalt at vi:

- Ikke bruger klubhuset.
- Går man alligevel ind i klubhuset, så skal man bruge håndsprit der står derinde, både før og efter man har rørt ved noget.
- Lader batterierne hjemmefra.
- Har kaffen med hjemmefra.

Vi har et webcam, som sidder ude på flyvepladsen, der kan tilgås af vores medlemmer på klubbens hjemmeside, når de er logget ind. Der er medlemmerne blevet opfordret til at gå ind og se, om der er mange mennesker i forvejen på flyvepladsen. Er der det, er de blevet opfordret til at blive hjemme.

Kontakten til medlemmerne foregår på samme måde som altid, dvs. via mail/hjemmeside/Facebook

Christian Sørensen



VESTFYN MFK.

Der er jo ingen tvivl om, at Corona påvirker os alle sammen, men når det nu er sådan, skal vi nok glæde os over en



hobby der i sommerhalvåret foregår uden for. Selvfølgelig påvirker det også os, og vi har annulleret standerhejsning og udsat arbejdsdagen til en lørdag i juni. Modelflyvningens Dag har vi også annulleret, men vil måske afholde et lignende arrangement til efteråret. Men vi flyver alt det vejret tillader og da der normalt højst kommer 5-6 piloter af gangen, er det ikke noget problem at holde afstand. I modsat fald må vi sende folk hjem igen. Dem der ikke tør komme holder vi kontakt med via Facebook

Arne Freltoft

MODELFLYVEKLUBBEN WOODSTOCK

Først panik da alle offentlige myndigheder tonede frem på TV. Derfor aflyste klubben det sidste vintermøde, generalforsamlingen og den traditionelle gang stegt flæsk på Møllebæk, især det sidste var næsten ikke til at bære.

Klubben kom stille og roligt i gang, medlemmerne er gode til at indordne sig efter de regler der er udskrevet af det offentlige, kun tre-fire medlemmer inde i klubhuset og god afstand i pilotfeltet. Lørdag 18. april fik vi gang i grillen igen med stor succes. Vi mangler desværre også afholdelse af generalforsamling med afklaring af klubmedlemmernes ideer og gode råd, samt valg af bestyrelse. Og så fik vi heller ikke det sædvanlige traktement med højt smørrebrød. Det bliver et anderledes flyveår, men vi finder et firkløver på den nytromlede flyveplads.

Benny Busted formand

AARHUS Mfk. AMC

Vi var så heldige at få gennemført modeludstillingen på Strandskolen før corona'en lukkede det hele ned. Siden da har vi måttet aflyse et dronestævne 21. marts, med deltagelse fra hele landet og med overnatning. Vi kommer også til at aflyse vores standerhejsning, vores klubtur til Hanstholm samt Modelflyvningens dag. Vores flyveplads er fortsat åben for daglig brug, men med en begrænsning på maks. ti personer til stede på hhv. vingeflyvningsbanen og dronebanen. Med 50 meter afstand mellem banerne, blander piloterne sig ikke med hinanden, så vi tænker at det er forsvarligt at tillade ti personer på hver bane. Og selvfølgelig skal de tilstedeværende holde indbyrdes afstand samt overholde alle de andre forskrifter fra myndighederne. I klubhuset må der kun være én person inde ad gangen og man må kun gå i klubhuset, når der er en grund til det. Vi har ikke toiletfaciliteter at tage hensyn til. Den formelle kontakt til medlemmerne foregår via hjemmeside og mail ganske som den plejer. Vi har desuden en facebookside, hvor medlemmerne kan mødes.

Allan Feld

PAS PÅ JER SELV - og hinanden. Coronaen forsvinder desværre ikke lige så hurtigt som den kom.

Husk også at holde kontakt til de sårbare medlemmer af klubberne, som måske ikke foreløbig vover sig udendørs og ind i samvær og selskab.

Tak for alle de fine tilbagemeldinger!

Marianne



John Frederiksen blev 80 år under coronakrisen!

I Kalundborg Modelflyveklub har vi, så godt som coronakrisen tillod det, fejret at klubbens Grand Old Man, John Frederiksen, holdt sin 80 års fødselsdag på vores flyveplads. John gav kaffe og kage, som han fordelte på vores udendørs borde. Vi var flyttet så langt fra hinanden som muligt. Alle var bedt om at møde uden påhæng af hensyn til antallet på pladsen, og når vi nåede de 10, blev der sendt en væk fra pladsen hver gang.

John er en af vores mest aktive piloter, han er aldrig bleg for at give en hånd med og hjælpe, hvor han kan og så ejer han klubbens største gå på mod.

Det er altid hyggeligt at være på pladsen med John!

Godt gået, og nok en gang tillykke John.

Kalundborg Mfk



Redaktøren ønsker også tillykke med den store dag!

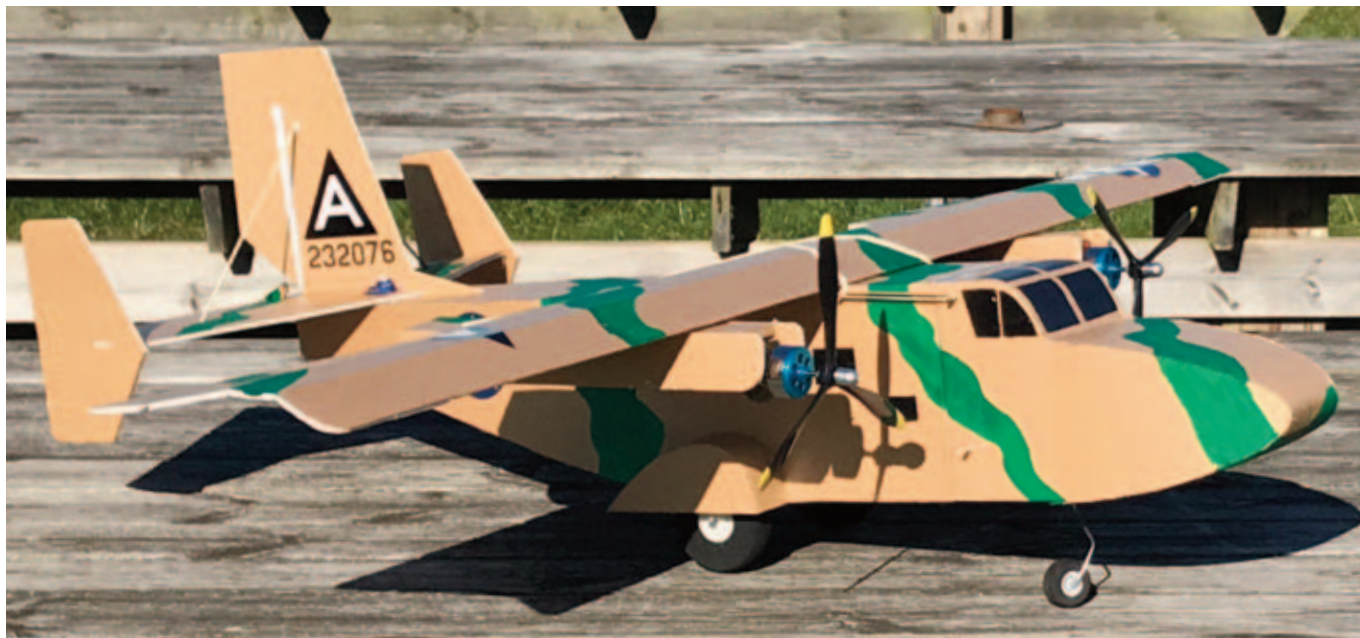
ENTUSIASTISK NYBEGYNDER

kom fra én drone til en kæmpe modelpark, og fik god hjælp i den lokale klub og præsenterer her sin FT Guinea Pig



Min bedre halvdel gav mig en drone i julegave julen 2018. Det har hun muligvis fortrudt nu. Det var en multirotor DJI Mavic Air og jeg var lykkelig. Længe havde jeg drømt om en sådan, da jeg var blevet skuffet af legetøjsdronerne. Nu havde jeg endelig én og kameraet var fantastisk. Ud i haven og prøve den. Jo, jo, det var lidt koldt, men hurtigt fandt jeg ud af at det var lige noget for mig.

Jeg måtte på nettet og nørde lidt ... Jeg kunne læse mig til, at der var en masse regler for flyvning med droner og lign. Og at jeg ikke engang måtte flyve med den i min egen have! Nå, men så skulle den forsikres og reglerne skulle overholdes. Jeg læste mig frem til, at man kunne melde sig ind i Modelflyvning DK og der igennem blive forsikret. Hvor kunne jeg så flyve? Jeg fandt den lokale klub "MFK Falken" og tog kontakt gennem facebook. De var meget hjælpsomme og inviterede mig til en af deres indendørsflyvninger. Jeg fik svar på alle mine spørgsmål og havde taget min søn med, som hurtigt fik en radio i hånden. Vi var solgt ...



FAKTA:

FT Guinea Pig

Vingefang: 1473 mm

Motorer: 2 stk. børsteløse motorer 850 kv

Propeller: 2 stk. 3 bladet 10X7

Fartregulator: 2 stk. (ESC) 20A

Batteri: 1 stk. 3S 11,1V 2200 mAh

Mikroservoer: 5 stk. 9 gram (én til cargo døren)

Hjul: 4 stk. To store bag til og to små til næsen.

Ledninger, modtager og radio.

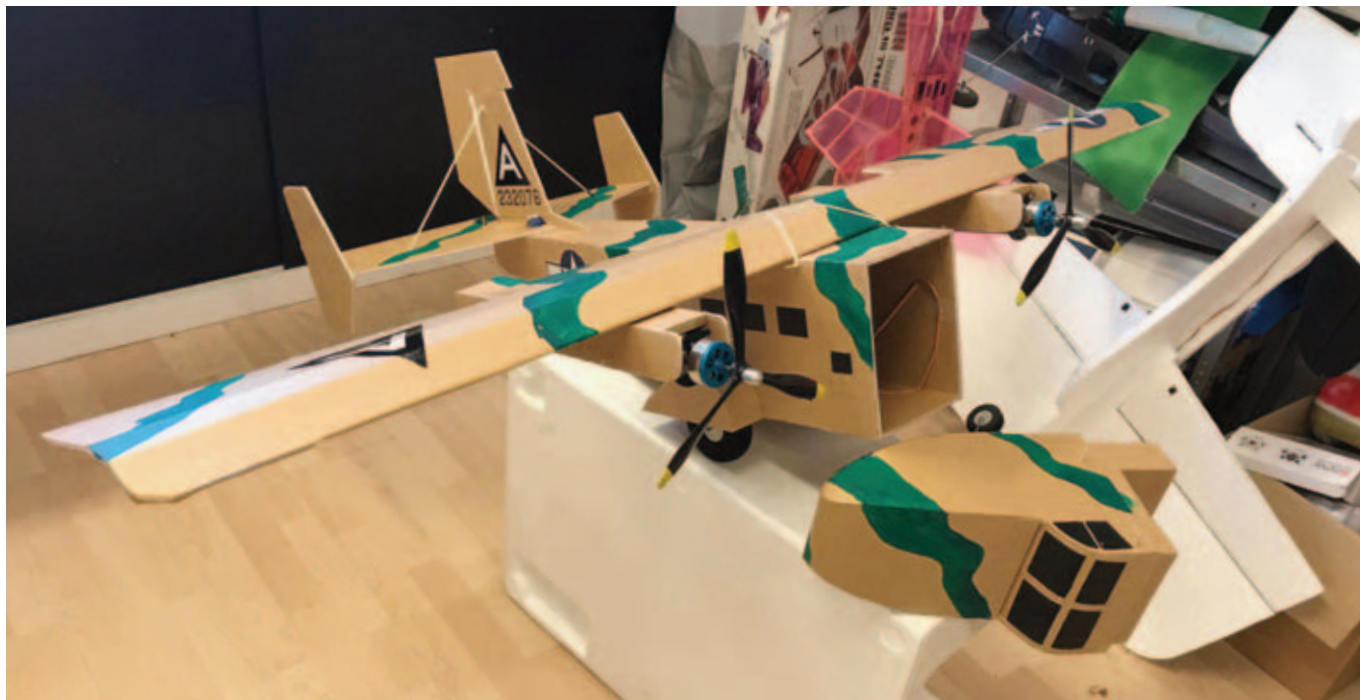
Der måtte mere til end dronen

Flyveteknisk blev multirotdronen hurtigt triviel, men lavede stadig super flotte optagelser. Dog indså jeg hurtigt, at jeg skulle videre. Jeg snakkede med klubbens medlemmer til en af de utallige hyggelige byggeaftener i byggelokalet og fik erhvervet mig et fly. Et brugt, men et udmærket højvinget begynderfly. I klubben er det en service/regel for nye, at man skal have en mere erfaren "træner" med ud på flyvepladsen nogle gange, før man kan blive godkendt til soloflyvning. God regel! Sikkerhed, flyveegenskaber, radioens funktioner og meget andet var guld værd, at få lært tidligt i forløbet og har helt sikkert sparet mig for en masse uheld og styrt. Jamen lad os da komme af sted på flyvepladsen.

Vinterens utålmodige venten

Januar og februar er måske ikke de mest aktive måneder for modelpiloter, for jeg måtte sande at kulden og vejret generelt ikke lige var de mere erfarnde medlemmers kop te. Jeg har helt sikkert været lidt irriterende, for jeg skrev til dem i tide og utide, for





at få dem med ud. De var nu søde og hjælpsomme alligevel og der gik ikke længe før jeg så småt begyndte at få føling med flyvedyret. Det blev også til et enkelt indendørsfly, så jeg kunne få lidt flere timer ved pindende, fri for vind og inde i varmen. Gode råd og hjælp til simulator og elektronik kom løbende under de altid hyggelige fællesspisninger, indendørsflyvninger og byggeaftener.

Godkendt til soloflyvning

Snart blev jeg godkendt til soloflyvning og det var en stor dag. Nu kunne jeg tage på pladsen selv, altså hvis vejr, vind, job, familie og andre forpligtigelser ellers tillod det.

Lidt mere end et år er gået siden jeg meldte mig ind og jeg må indrømme at det har taget om sig. Inspireret af klubbens aktiviteter, stævner og hyggelige dage på pladsen, er det nu blevet til en hel del flere fly i hangaren. Fruen mener, at det snart må være nok, men personligt tror jeg ikke man kan have for mange fly, kan man vel?

Skum, balsa og videoer

Skum og el er stadig mit foretrukne, men et par færdige balsafler står nu også i hobbyrummet. Jeg begyndte at lede efter forskellige andre modelfly og videoer på nettet og Youtube. Der var mangel! Her lærte jeg en del om flyvefærdigheder tips og tricks, men faldt også over et amerikansk firma Flite Test, som på en underholdende måde gav indsigt i modelflyveriet. Det er jo et ganske kendt firma og jeg gætter på, at jeg er en af de sidste der har "opdaget" dem, men nu er jeg jo også ret ny. Jeg må have set næsten alle deres videoer og har fulgt med i deres byggeprojekter. De bygger stort set udelukkende i skummaterialer og sætter el motorer i. Altså præcis noget jeg kan forholde mig til.

Blev inspireret til at bygge selv

Jeg blev atter inspireret og investerede i lidt byggematerialer

og elektronik. Det første der kom ud af det, var en lille udmærket indendørsmodel. Den fløj godt eller i hvert fald nogenlunde og var næsten lige. Lidt begyndervanskeligheder med lim og dimser, men ikke noget der tog modet fra mig. Jeg byggede en til og en til og en til, og det var da ikke dem alle der fløj lige godt. Nogle af dem blev også ret tunge, da bl.a. motoren måske ikke helt var den rigtige størrelse. Efterhånden blev jeg bedre og lærte også på den hårde måde at vægt og CG er temmelig afgørende. Nu bygger jeg på livet løs og de flyver alle sammen.

FT Guinea Pig

Mit seneste projekt er også et fra Flite Test. FT Guinea Pig, som er et to-motoret højvinget transportagtigt fly, som flyver godt og samtidig kan lave sjove ting i luften. Den kan bære temmelig meget i transportrummet, men kan også udmærket udføre skøre 3D-manøvrer. Med servoen til cargodøren, kan jeg droppe lasten fra luften, hvilket er virkelig morsomt. Heldigvis har jeg indtil videre ikke ramt nogen. Jeg havde elektronikken i forvejen (man skaber sig jo hurtigt et lille lager fra tidligere fly) og jeg havde en smule erfaring med Flite Tests tegninger og bygge metoder.

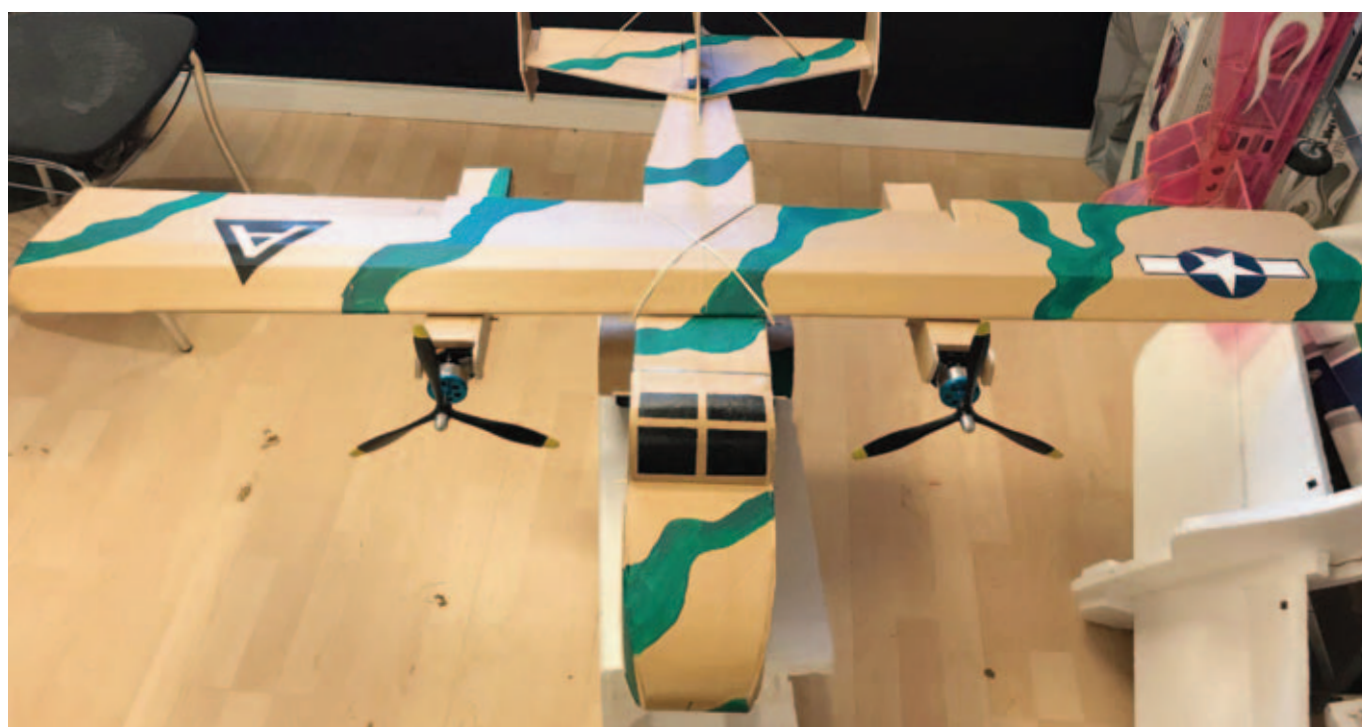
Vild med skalafly

Jeg er vild med militære skalafly, så den fik lidt hjemmelavet camouflafarve skema og et par US klistermærker. Den flyver rigtig fint, også selvom der skulle være lidt vind og så er den nem at styre.

"Det er vildanden!" - "Hva' sa... ku' den få gumpen op?"

Ja man skal høre meget på flyvepladsen, men det er alt sammen sagt i en kammeratlig tone. Tror jeg nok ...

Dennis "Hornblæseren" Andersen
Medlem af MFK Falken



TIPS TIL MODELVÆRKSTEDET

Grenredaktør Peter Weichel har fundet tips på nettet og i sit eget værksted

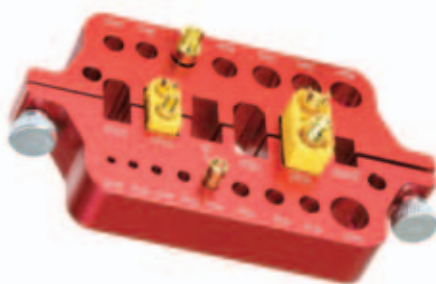


Genbrug dine gamle kreditkort

Jeg har haft stor fornøjelse af mine mange gamle og udgåede visitkort, når jeg bygger modeller.

Da kortene oftest er lavet med god præcision, er de typisk meget vinkelrette og derfor ideelle til at bruge som støtte når man limer spanter som skal holdes i 90 grader.

Ydermere, har jeg også med stor succes benyttet kreditkort som spartel til for eksempel udglatning af epoxy på vinger eller spartelmasse på lige flader. Er det buede flader er sågar spillekort meget anvendelige



Er du træt af at brænde fingrene?

Hjælpeværktøj fremstillet i aluminium, hjælper dig når du skal lodde stik på dine batterier m.m.

Set mange steder på nettet og hos RC-Netbutik, pris ca. 175 kr.

Redaktøren har bedt grenredaktør Peter Weichel holde udkik med de gode tricks og tips til brug på modelflyvepladsen eller i hobbyværkstedet. Og være opmærksom på nyheder på markedet, som det er værd at gøre opmærksom på i Modelflyvenyt.

Har du også et tips, et trick eller bare noget du synes Peter skal se nærmere på, for måske at beskrive det i bladet, så send ham en mail på peter@weichels.dk



PULJEMIDLER

En stor tak

for støtte fra Modelflyvning Danmark til reparation af vores adgangsvej til pladsen. Adgangsvejen og vores plæneklipper er klubbens livsnervener. Uden dem, ingen modelflyvning. Vores vej var efterhånden så medtaget, at det begyndte at gå ud over bilerne og den har også været så oversvømmet, at vi ikke kunne køre frem til pladsen. Takket være støtten kan vi nu fortsætte vores gerning. Til formålet have vi hyret et firma, der tidligere havde sponsoreret gratis nødrep. af vejen. Derfor valgte vi selvfølgelig dem til at udføre arbejdet, nu der skulle penge på bordet. Ved samme lejlighed fik de et sponsorreklameskilt på vores klubhus. Vedhæftet et par billeder efter istandsættelsen.

Med venlig hilsen
Bennymusik Jensen Pedersen
Kalundborg Modelflyveklub

Radiomaster TX16S, 2,4GHz sender.

Er du også træt af at være bundet til en enkelt leverandørs modtagere når du har valgt sender, så er Radiomaster TX16S lige noget for dig, da det er en multiprotokol sender, der kan benyttes med de fleste kendte 2,4GHz modtagere på markedet.

Betjeningsystemet i radioen er baseret på OpenTX som giver en meget stor fleksibilitet i programmeringen.

Radioen benytter Halsensorer i styrepindene i stedet for gammeldags potentiometre, det betyder nærmest uopslidelige styrepinde.

Set hos RC-Netbutik.dk til 1.295,- kr.



Uundværlig sav til modelbyggeren

Hvis du er selvbygger og samler byggesæt med lim og træ, er denne sav en nødvendighed i værktøjskassen. Jeg købte den på et tidspunkt hos en af vores hobbyhandlere, da jeg jo skulle have noget med hjem.

Den har siden vist sig at være et af de mest benyttede byggeværktøjer. Jeg er på min tredje udskiftning af savklinge og bruger den til næsten alt. Den saver præcist og med meget lille savspor, perfekt til lister, rør og skærer i både bløde og hårde materialer.

Fås hos flere hobbyhandlere.

Typisk butikspris for håndtag inkl. to klinger: 150



HVORFOR SER RIBBER UD, SOM DE GØR?

Jacob Wisby har kikket nærmere på den mere end 100 år gamle opdagelse af flyvingers facon

I starten af flyvningens historie, i begyndelsen af 1900-tallet, var der ikke nogen, der rigtig vidste, hvad der fik vinger til at bære oppe. Man kiggede på fuglene, de havde jo haft god tid til at udvikle flyvning og vinger, men hvad der egentlig foregik, var man ikke klar over.

Efterhånden fandt man ud af, at en vinge, hvor turen for luften hen over oversiden var længere end turen hen langs undersiden, bevirkede, at luften måtte skynde sig mere ovenpå end nedenunder for at de molekyler, der blev skilt ved forkanten, kunne mødes igen ved bagkanten. Højere hastighed for et vist antal luftmolekyler på en bestemt strækning giver længere afstand mellem dem – det er lig med lavere lufttryk.

Det er altså det lavere tryk på oversiden af vingen, der løfter flyet, ikke, som nogle tror, overtryk på undersiden.

Derfor er det vigtigere, at oversiden er glat og pæn, end at undersiden er det.

Da man erkendte hvorfor vinger har den form, de har, oprettede fremsynede folk i USA den 3. marts 1915 "The National Advisory Committee for Aeronautics" (NACA), med det formål at foretage, fremme og systematisere forskning i aeronautik – flyvning. NACA blev opløst i 1958 og personalet blev ansat i "National Aeronautics and Space Administration" (NASA). I NACAs regi lavede man en meget omfattende grundforskning og foretog en lang række forsøg i en ny opfindelse – vindtunnelen.

100 år gammel forskning stadig gangbar

Det resulterede i en stor pulje af ribbeprofiler, der bruges i flykonstruktion den dag i dag. Det er da lidt flot, at teknisk forskning, der nu har omkring 100 år på bagen, stadig er gangbart som teknisk redskab.

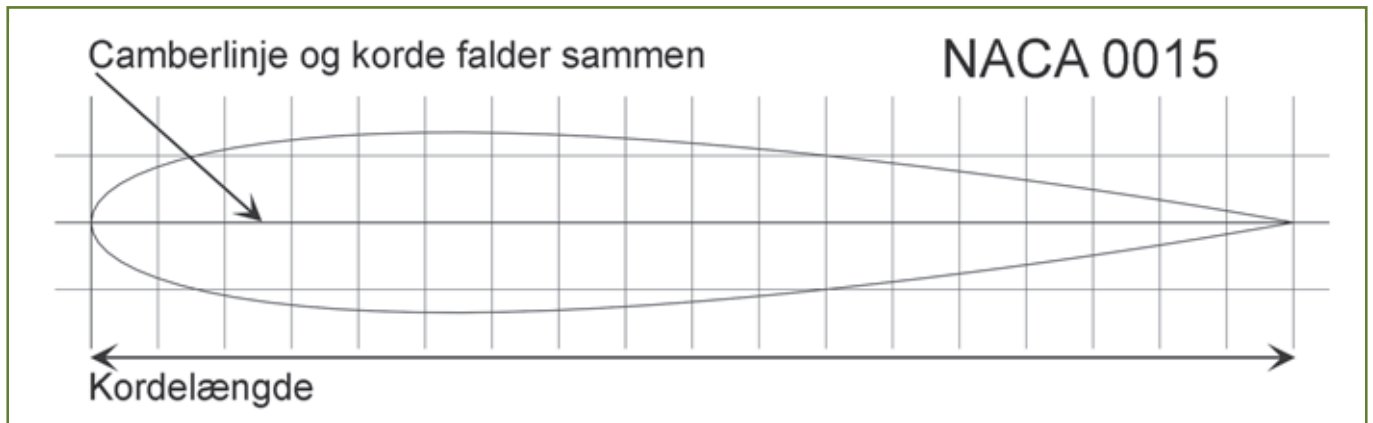
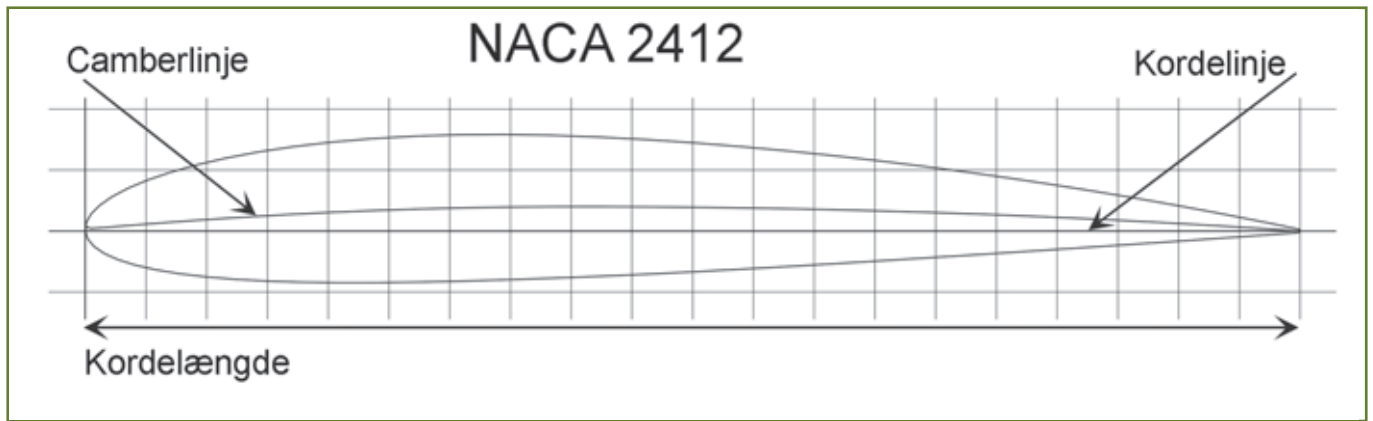
På et tidspunkt skete der en dramatisk ændring i konceptet, da man begyndte at konstruere overlydsfly, men det er en helt anden historie og har vel ikke rigtig nogen betydning for modelflykonstruktion ...

En af NACAs store fortjenester var i øvrigt konstruktionen af laminarprofilen til P51 Mustangs vinger.

NACA systematiserede beskrivelsen af profilerne med en simpel talkode. Der findes nu flere talkodesystemer, men den vigtigste for os er den fire-cifrede kode. De fire cifre kan indsættes i ligninger, der beskriver profilen, det er lidt langhåret matematik, som man ikke behøver at dykke ned i for at udnytte NACAs profiler.

Cifrene referer til nogle parametre, som er:

- **Første ciffer:** Camberprocenten (tykkelsesafvigelsen), 0% til 9%.
- **Andet ciffer:** Tykkeste steds afstand fra forkanten i tiendedele af kordelængden.
- **Tredje og fjerde ciffer:** Profiltykkelsen i procent af kordelængden.



Korden er totallængden fra forkant til bagkant. Kordelinjen kan anvendes til at sikre sig, at hovedvingen og haleplanet har samme indfaldsvinkel – eller en anden, hvis det er det, man ønsker.

Camberlinjen følger midten af tykkelsen. Hvis profilen ikke har camber, er den symmetrisk – camberlinje og korde falder sammen. Den mest almindelige camber er 2% eller 3% og den mest almindelige afstand fra forkant til tykkeste sted er 30 eller 40. Det tykkeste sted er samtidig der, hvor det er mest hensigtsmæssigt at anbringe hovedbjælken, da det er der, den største løftepåvirkning er. Det er samtidig også ofte der, hvor tyngdepunktet med fordel kan være. Det kan være praktisk at gøre undersiden lidt fladere ved at pille lidt af "bulen" på undersiden, det gør det nemmere at holde vingen på rette plads på byggebrættet, især hvis man vil lave lidt washout, men man skal så være opmærksom på valget af profil, da det giver kortere luftvandring langs undersiden og dermed lidt større løft.

Et par eksempler:

1. **NACA 2412** har en største camber på 2% anbragt 40% (0,4 kordelængder) fra forkanten og en største tykkelse på 12% af korden.
2. **NACA 0015** er symmetrisk, idet 00 viser, at den ikke har camber. 15 viser, at profilen har en tykkelse på det tykkeste sted på 15% af kordens længde.

Usymmetrisk profil giver løft, jo større camber jo større løft ved en given hastighed. Symmetrisk profil giver ikke løft og kan for eksempel bruges til kunstflyvere, hvor flyet skal være manøvreduktigt i alle retninger og flyve lige så godt på ryggen som retvendt. Symmetrisk profil er normalt det bedste til haleplanet. Den viste, 0015, kan måske synes lidt for tyk, 0010 til 0012 er den, jeg oftest bruger.

Tyk profil løfter mere end en tynd profil

Da en tyk profil løfter mere end en tynd profil, afhænger valget for et givet fly af, om det er et hurtigt fly eller et langsomt fly man vil lave – om det er en svæver til termik eller et motorfly. En tynd profil skal have højere hastighed for at løfte nok, så den egner sig til fx dogfight fly og jetfly.

En tyk profil giver mere luftmodstand, så det passer med at den egner sig til at flyve langsommere. Luftmodstanden stiger med kvadratet på hastigheden, jo hurtigere det går.

Når man vil konstruere et fly, er det nemt at hente ribbeprofilen på nettet. Her er den plotter, jeg bruger, den er gratis:

<http://airfoiltools.com/>

Prøv at lege med forskellige parametre i skemaet, og se, hvordan profilen ændrer sig. Det kan godt være, at du risikerer at sidde og lege et stykke tid, det kan være lige som at lede efter noget på nettet, pludselig er man et sted, man ikke havde ventet, og man har været der længere, end man regnede med – men det er ret sjovt ...

BYGGESÆTTENES ROLLS ROYCE – DEL 2

Et byggeprojekt, der stadig er gang i selv om det er fire år siden det ankom og byggeprocessen begyndte ...

I seneste nummer af Modelflyvenyt spurgte Redaktøren lidt drillende til en status på en række modeller. Herunder min 1/3 Scala Paulo Severin J3 Cub. Det er helt fair, for jeg har jo lovet. Omvendt lovede jeg i nr 6/16 at jeg ville komme med en opfølgende artikel om færdiggørelse og flyvning. Selvom der er gået fire år siden byggesættet blev modtaget, kan jeg dog hverken prale af færdiggørelse eller flyvning, så jeg har ikke brudt mit løfte. Men når nu Redaktøren beder så pænt, så kommer her en update:

Ærligt talt, så er projektet gået temmelig langsomt de sidste par år, men der sker stadig noget og den skal nok blive færdig en dag. Vingerne er næsten færdige – det har været noget af en omgang. Ribberne er lavet af i alt 44 meter lindetræslister der er skåret i 288 stykker og limet sammen i en "jig" – Alle samlinger er forstærket på begge sider med 0,8mm krydsfiner "gussets" – dem er der 604 af – alle sammen udskåret fra en enkelt plade, og så er der selvfølgelig cap-strips på ribbernes over og underside også udskåret i 0,8mm krydsfiner. Hertil kommer relativt komplicerede hovedbjælker, forkantlister – ikke at forglemme krængeror som er et projekt i sig selv. Om-

fattende snedkerarbejde – og ikke et eneste stykke balsatræ. Alt sammen er enten limet sammen med hvid snedkerlim eller 24 timers epoxy. Så nej – vingerne på en Severin Cub er ikke noget man skruer sammen på en weekend – men på 10 (weekender) kommer man langt.

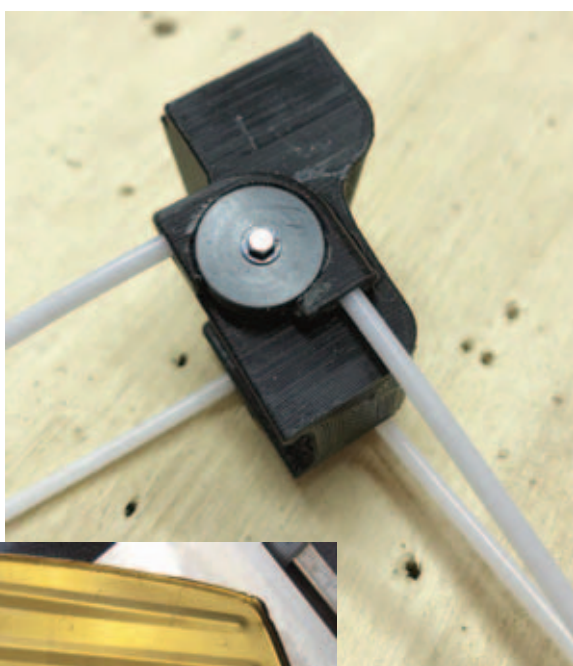
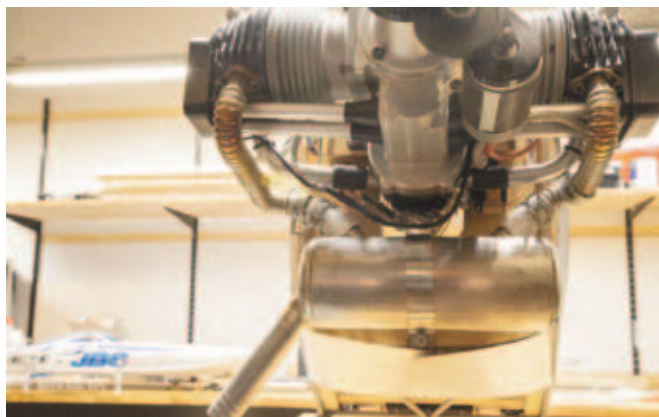
Jeg har fra start ønsket at min Cub skulle være mere skalarigtig end Severin lægger op til. Det har ført til MANGE ændringer i kroppen – men også på vingerne.

Jeg har fx valgt at sætte servoer i vingeroden i stedet for ude midt på vingerne, primært for at få mere korrekt wiretræk – men sekundært for at kunne komme til at skifte servoer uden at skulle sprætte vingerne op. I den forbindelse har jeg været i gang med Fusion360 for at designe holdere til "trisser". Holdere har jeg efterfølgende 3D printet. Jeg KUNNE have lavet trisserne skalarigtigt inde i vingerne – problemet er at det originale design ikke åbner mulighed for at trække nye wirer uden at sprætte vingerne op. Så mit design er lavet så det bliver muligt at trække nye wirer da de kommer til at løbe inde i bowden-rør. Holdere til servoerne er også blevet 3D printet så det kan lade sig gøre, at få både holder og servoer ud uden at skulle ombeklæde.



Ét af modellens to CUB
hjul med indbyggede
tromlebremser!! På bille-
det ses "armen" der akti-
verer bremsene...
Det bliver ikke helt skala-
rigtigt da den originale J3
har hydraulisk aktiverede
tromlebremser





Kroppen

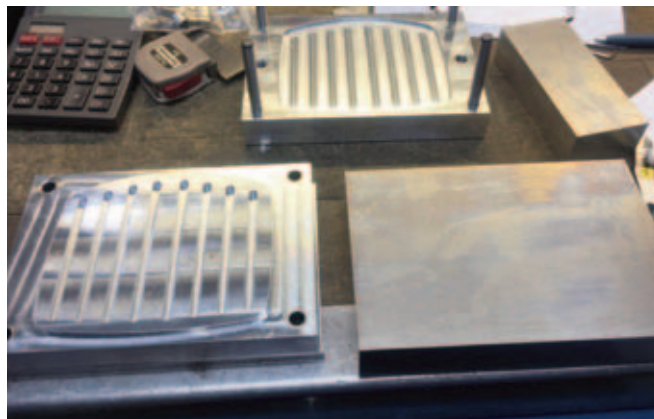
Ja... det er jo metalsløjde. Hele kroppen leveres sølvlodet færdig fra Severin, MEN jeg har fundet på en del ændringer alt sammen for at få en mere skalarigtig model. Første gang man lader gasflammen "slikke" på de rustfrie rør virker det lidt nervepirrende, men det er ærligt talt ikke svært. Varmen bliver stort set "på stedet" så hvis man skal fjerne et rør der allerede er der, så kan det lade sig gøre uden at ødelægge nærliggende sølvlodninger. Et af de helt store projekter på modellen er fremstilling af en skalarigtig tank. Imidlertid har Severin ikke efterladt plads til den. I næsen foroven har han iloddet tværstivere der vender forkert i forhold til originalen. De originale er halvt så lange og sidder tættest på piloten frem for tættest på motorspantet, så det var første projekt at få fixet. Derudover mangler to tværstivere, der helt som på originalen går fra hjørnerne i forreste vinduesramme til midten af gulvet helt fremme ved motorspantet. Det er også blevet fixet – og som på originalen lavet så man kan skrue tværstiverne ud (nødvendigt for at få tanken ind og ud).

Severin har heller ikke lavet alle de forskelle der er på L4 og J3. På J3 er der et enkelt smalt vindue oppe i taget som på L4 er erstattet af et helt gennemsigtigt tag. Support for det smalle vindue er ikke i kroppen, selvom modellen specifikt er bestilt som J3 version (kun bageste vinduer er ændret) Så det er også blevet opbygget i 2 og 3mm tykt rustfrit stålør. Bag piloten (som sidder på bageste sæde når der flyves solo) er der på originalen et bagagerum. Det rum mangler bageste support på tværs af kroppen. Installation af denne kræver at tværstiver installeret af Severin halveres i længden. Derudover så har Severin ikke tænkt på tosser, som kunne finde på at genskabe den originale beklædning indendørs, så der mangler også et par tværstivere fra midten af ryggen på piloten ned til gulvet. Severin har heller ikke tænkt på, at der kunne være tosser der kunne finde på at ville have et oplukkeligt vindue til piloten i modellens venstre side. Det vil jeg og det skulle vise sig at blive en udfordring. Jeg fandt noget passende U profil i messing, men DET er i modsætning til rustfrit stål IKKE let at sølvlodde på. Det er vist noget valset stads, og når det får varme, så vrider det sig. Men jeg tror at jeg har fået det lavet, så det kan komme til at fungere.

Jeg ville også have et mere skalarigtigt trim af haleplanet. Stort projekt som involverede min gode ven Thomas Hansen, som er en haj på en drejebænk. Jeg havde tænkt i nogen tid over, hvordan jeg skulle løse at få trimmet til at blive radiostyret. En dag stod jeg ved min 3D printer og så på hvordan den bevæger sig på den lodrette aksel – en lang spindel og et tykt stykke nylon der passer præcist på spindlen. Det er jo lige i øjet – og helt magen til princippet på det originale fly. Jeg begyndte at lede efter reservedele til 3D printere og fandt netop det jeg skulle bruge: 30cm lang 8mm tyk spindel med tilhørende nylonstykke "Put i indkøbskurv". Den originale rustfrie stål-hol-

der der tager fat i forkanten af haleplanet i begge sider blev modificeret og vendt 90 grader. Detaljer blev 3d printet – ikke så det skal holde noget- men blot "se ud" – og Tomas drejede og fræsede stumper i Nylon og Alu – og tilpassede spindlen, så det alt sammen gik op i en højere enhed. Øvre support blev loddet i kroppen så det både i form og funktion er identisk med originalflyet. Kig godt på billedet, for når modellen har fået tøj på, så kan man ikke se det mere... Men sådan er det med så meget.

Inde i kroppen har jeg også iloddet holdere til gashåndtag, trim, choker og engine lean/rich regulator, men det mest interessante projekt er nok brændstoftanken. Timevis af research på hvordan originalen ser ud endte med en 3D tegning som blev printet. Passede sjovt nok lige i. Min tanke var, at jeg enten kunne bruge 3D printet til at lave en form af fx glasfiber, men for Thomas Hansen skal tingene være "i orden" – som i 100% ... så han kom med en plan om at få lavet presseforme og så presse for og bagside af tanken i tynd plade og så lodde tanken op, præcis som originalen. Vildt projekt som i virkeligheden fortjener en separat artikel, men det kommer til at vente lidt. Jeg mødes ellers ofte med Thomas i hans værksted, hvor vi en sjælden gang laver noget konstruktivt, men oftest





blot fortæller løgnehistorier. Men Coronasituationen har sat tingene lidt på stand-by, men som det ses af billederne nærmer vi os bestemt noget der kan bruges. Det vil du let kunne se, hvis du ved hvordan en original J3 tank ser ud... Men der er reelt langt igen. Et er at få den ca. 700ml tank lavet – noget andet er at sikre at motoren får benzin også hvis flyet undtagelsesvis skulle ende med understellet pegende op. Det er originalen IKKE beregnet til, og på modellen er det lidt bøvl et grundet tankens korte længde... Men hvor der er vilje er der vej, vi finder nok på noget smart.



Thomas "kom også til" at lave et andet lille projekt på modellen. I forbindelse med vore næsten ugentlige møder havde jeg efterladt kroppen hos ham. Han skrev en SMS: "Kan slet ikke holde ud at se på de plastic-fælge der er på dine hjul... Skal jeg ikke lave nogle nye i Alu?" Fik protesteret lidt, for når "CUB" kapslen kommer på, så er der ingen der ser om fælgen er af plast eller Alu ... Men Thomas insisterede... Så kom jeg til at sige: "Så skal den også have bremses på". There you have it... Efter lidt fælles skitsering og en del arbejde af Thomas på drejebænk og fræser, har jeg nu to CUB hjul med indbyggede tromlebremser!! På billedet ses "armen" der aktiverer bremserne... Det bliver ikke helt skalarigtigt, da den originale J3 har hydraulisk aktiverede tromlebremser – men armen bliver noget kortere. Jeg mangler at finde ud af hvordan jeg får bremserne forbundet med en servo inde i kroppen.

3D teknik har også været forrygende i forhold til at få genskabt detaljer i cockpittet som bremspedaler og siderors-pedaler. Her er der faktisk gået mere tid med research end med selve



fremstillingen. J3 blev konstrueret i midten af 1930'erne, så det er et simpelt fly. Pedalerne er blot rør svejset sammen, men der er vinkler - og hvor store skal de være? I den forbindelse var det en stor hjælp at min ven Tonny Henriksen (Tidl. Generalsekretær for KDA) inviterede mig en tur til Kaldred flyveplads. Her stod en L4 til overhul, så frem med skydelæren og kameraet. Siden har jeg fået fat i originaltegningerne til J3. Der er flere ting som BURDE justeres, men omvendt skal man også stoppe et sted, men fremadrettet er originaltegningerne et værdifuldt opslagsværk.

Ude i næsen sidder Valach VM85-B2... Jeg havde købt tilhørende lyddæmper hos Toni Clark, men det irriterede mig med to afgangsrør. Så ... nu har jeg lavet en hjemmelavet i rustfrit stål med ét afgangsrør. Det enkelte afgangsrør i den nye potte har samme "areal" i hullet, som de to på den Toni-Clark laver - og potten er testet. Den siger ikke ret meget og motoren kører fint, så jeg regner med at kombinationen spiller. Fordelen ved at være mere end fire år om at bygge en model er, at man risikerer, at der kommer nyere og bedre teknik i mellemtiden. Central Box 200 fra Jeti er udskiftet med Central Box 220. Det er den fortrinsvis fordi CB220 understøtter telemetri fra DiteX servoer ... HOV - jeg havde oprindeligt købt Savöx servoer til modellen, men så kom projektet med haletrim og her havde jeg brug for en programmerbar servo - og så blev de skiftet alle sammen undtagen den på motorgassen. DiteX kan programmeres i vildskab og ud over 3000 grader fra endepunkt til endepunkt på trim-servoen (godt otte fulde omdrejninger) så kan man justere alt muligt, som allerede har vist sig nyttigt. Savöx i skuffen finder nok vej til noget andet en dag.

Paulo Severins modeller er enestående, og selv uden alle mine justeringer er det bare en fornøjelse at skrue sammen. Jeg har taget skridtet videre med gode venners hjælp for at lave noget der er lidt ud over det sædvanlige. Den store ulempe er at ting tager tid, specielt når man også har andre ting i sit liv. Men jeg nyder tiden i hobbyrummet og der er ingen tvivl om at når J3 kommer i luften, så flytter der et nyt stort projekt ind i hobbyrummet... Formentlig en Severin DH82 - selvom konen endnu ikke har givet tilsagn (den koster "lidt").

Redaktøren takker ærbødigst for det tilsendte indblik i den lange byggeproces - og respekt for at du var den eneste af de tre udfordrede, der vendte tilbage ...

Det var naturligvis ikke drilleri, bare nysgerrighed, det er noget helt andet!

Kasper Holger og Emil Bentsen bolden er hos jer!

Marianne

Husker du også en ældre artikel om en model, som du er nysgerrig på hvor er i dag?

Eller har du selv en historie om en model som vi tidligere har beskrevet i Modelflyvenyt, så vil vi gerne høre om det. Redaktøren vil fx gerne høre mere om:



Lars Kildholts Piper J-3 Cub i 1/3 scala som han beskrev i Modelflyvenyt 6-2016 og lovede en opfølgning på ...



Kasper Holgers Spectre Cumulonimbus som pryder forsiden af Modelflyvenyt nr. 3/2003. Hvor er den i dag? Flyver den stadig?



Emil Bentsen præsenterede modellen Super Zoom i Modelflyvenyt 3/2006. Hvor er Emil og hvad flyve han med i dag? Og hvor er modellen mon, eksisterer den stadig?

JEG ER SPRIT NY HVAD GØR JEG?

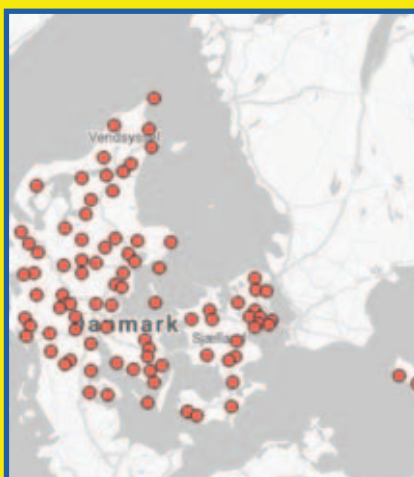
Sådan lyder spørgsmålet med jævne mellemrum på Facebook og heldigvis er der rigtig mange, der svarer ...

Redaktøren synes spørgsmålet er helt relevant og aktuelt for alle nye i modelflyvning. Når man er ny i noget, så myldrer hovedet med spørgsmål og det kan være svært at vide om man bare stiller "dumme" spørgsmål, som forstået i noget man burde vide, eller om det er i orden at spørge, selv om det for andre er helt indlysende ...

Der er mange veje ind i Modelflyvning og forudsætningerne, interesserne og formålet med modelflyvning er helt forskellige. Fælles for de mange nye medlemmer er imidlertid, at de er tændte af den hellige ild, er nysgerrige og har hovederne fulde af spørgsmål. Så her har jeg samlet nogle af de bedste svar og råd fra "de erfarne medlemmer".

1) SÆT DIG IND I REGLERNE

Hvis ikke du allerede HAR været på dro-neregler.dk så begynd dér.



2) FIND EN KLUB

På Modelflyvning Danmarks hjemmeside kan du finde et kort med alle klubber tegnet ind (under fanen klubber). Find en klub eller et par stykker i nær-

heden og aflæg dem en visit. Aftal det i forvejen. De fleste klubber har egen hjemmeside eller facebookside, hvor du kan finde kontaktoplysninger. Husk at dosere dine spørgsmål. Der er ingen klubber, der har ansatte til at tage sig af nye medlemmer. Alle er der fordi de selv vil flyve ... Vær rimelig og husk at den der smør' godt kør' godt. Bidrag til fællesskabet, tag del i arbejdsweekender, plæneklipping og kageordning på lige fod. Så lover vi til gengæld at der er meget god hjælp i klubberne. Og du går helt enkelt glip af noget, hvis du lader være.

Der er omkring 100 klubber i Danmark og sikkert også én der passer dig.

3) BRUG MODELFLYVENYT

Bladet er i gang med 44. årgang og der har gennem tiden garanteret været skrevet om lige præcis det du efterspørger. Alle vores tidligere blade ligger til-



gængelige på foreningens hjemmeside under Modelflyvenyt/Søg efter artikler. Og hvis ikke du finder svar på dine spørgsmål, så skriv til redaktøren, for så må vi da se at få skrevet den artikel.

Find redaktørens mail på side 59.

Du er også velkommen til selv at bidrage til bladet, hvis du sidder inde med specialviden eller vil dele en særlig oplevelse fx om det at være ny i Modelflyvning. Bladet er skrevet af frivillige, fra det ene medlem til det andet. Så lad os endelig høre hvis der er noget du mangler.

4) BRUG HJEMMESIDE, FORUM OG FACEBOOK

Der ligger også en guldgrube af viden på hjemmesiden modelflyvningdanmark.dk (eller er på vej fra den gamle hjemmeside) og ikke mindst på vores forum på www.modelflyveforum.dk En del debat og spørgsmål er flyttet

over på Facebook, men har du brug for at søge på noget specifikt, er det stadig nemmere på Forum og hjemmeside end på Facebook.

Til gengæld har Facebook en tradition for umiddelbar reaktion, så der er ret hurtigt mange svar at hente og en gruppe for næsten enhver klub og for enhver modelflyvegren.

5) TAG UD

Tag til stævne, opvisninger og klubarrangementer eller på sommerlejr og få indblik i alle hjørner af Modelflyvning. Lad dig inspirere og mød andre modelpiloter. Det er altid både hyggeligt og givtigt og dér løses mange udfordringer i fællesskabet. Se kalenderen på side 57.

6) LYT, LEG OG LÆR

Det er med modelflyvning som med al mulig anden fritidsaktivitet. Udstyret er en del af det, men det ER ikke det hele!

Og at du har råd til at købe det dyreste udstyr er ikke nødvendigvis forbundet med den største glæde. Lyt til de erfarne medlemmer i klubben og lad dem hjælpe dig med at finde et godt begynderfly og begyndergrej. Leg med det, bliv tryk og test det under forskellige forhold. Få styr på teknikken og brug evt. nogle timer ved en simulator. Lær dig de grundlæggende færdigheder med noget udstyr der kan tåle, at du (ligesom alle andre) fejler i begyndelsen.

7) NYD DET

Husk en gang i mellem bare at nyde din nye hobby. Glæd dig over de mange nye venner og lidelsesfæller, som er bidt af det med modelflyvning

Velkommen
i foreningen!
Marianne



Dejligt stort billede i baggrunden, hvor man får indsigt i hvor mange modeller der er udstillet og hvor mange snakke der går i lokalet, man kan næsten høre det summer ...

ØSTJYSK MODELFLYVETRÆF

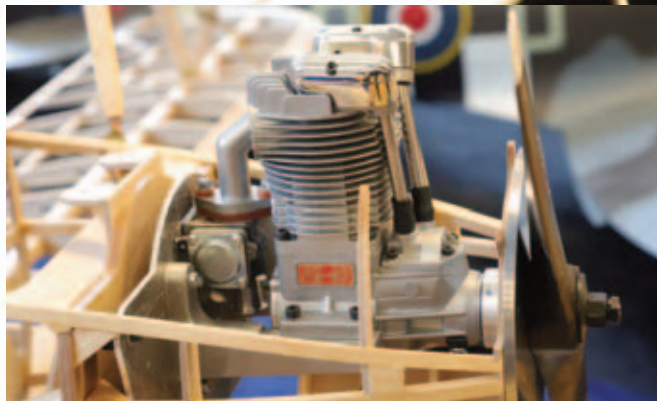
Arrangeret af Aarhus Modelflyveklub i samarbejde med Østjysk Modelflyveklub og flot fotograferet af Bent Frölich



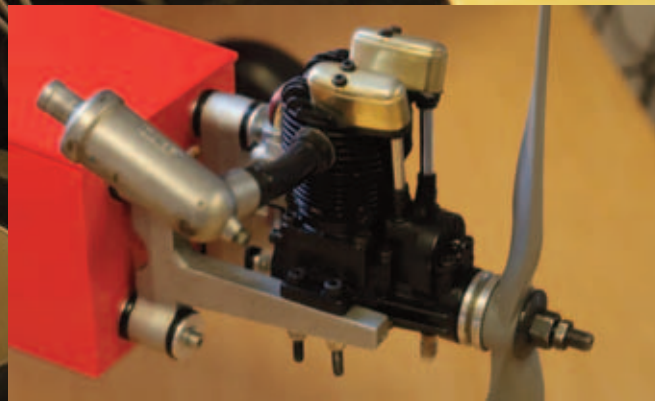
Redaktøren hader nervøs velour og her ser hun slet ikke den lille fine model, men kun hvor meget dugen krøller ... og modlyset.



Dejligt billede. Far og søn? har gjort et indkøb? Mon det er den første? Skal den flyve eller bare hjem og være vægdekoration på knægtens værelse?



Saitomotor FG-40? Flin detalje, flot fotograferet, tæt på, men gad vide hvad fotografen vil fortælle os her?



Saito firetakter ...? Endnu en flot detalje fotograferet i lidt modlys. Her kniber det lidt med lyset og dybdeskarpheden og så bliver det svært med detaljerne.

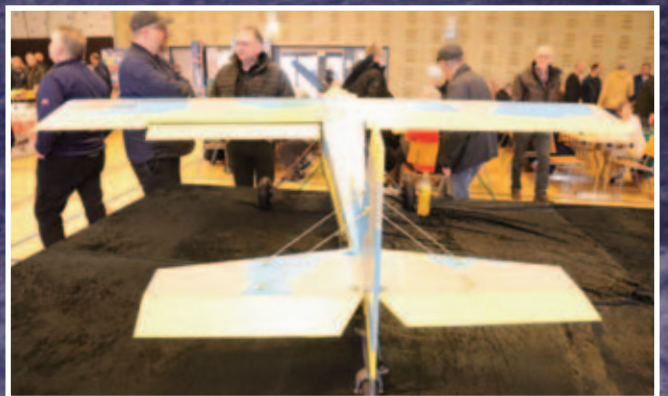
Århus modelflyveklub havde igen i år lukket dørene op for modelflyveudstilling. Det har altid været en oplevelse at begynde flyvesæsonen med et modelflyvemøde hos AMC . Det er rart at se gamle modelpiloter og måske møde nye.

Det er fantastisk at se så mange nye modelfly indendørs. Der var også mulighed for at handle med gamle modelfly. Der var flere hobbyhandlere, som solgte det man evt. skulle mangle. En stor tak til AMC for endnu et godt modelflyvemøde. Håber at AMC vil gøre det igen til næste år.

Bent Frølich Hansen
Silkeborg

Bent Frölich har igen været ude med kameraet og gjort nogle fine skud, men han har glemt at skrive billedtekster til de mange billeder. Det er derfor redaktøren der har skrevet under billederne og det bliver mere til tips til alle jer der fotograferer, end det bliver beskrivelser af modellerne, og kredit til ejerne for de flotte modeller ...

Marianne





SIDSTE NYT FRA TEGNINGSAARKIVET

Hundrede motorer, to gamle tanter
og en 80'er klassiker ...



I starten af marts prøveindrettede jeg min nye "Man Cave" i et overskydende værelse. Jeg har jo i mange år "lidt" i et annex (Nordsjællandsk for skur) samt på spisebordet i stuen når Eva sov eller var på farten. Men nu var mit eget værelse blevet en realitet.

Dem som har læst min byggeserie om Hulken vil vide, at jeg er svært glad for at bygge på døre, og da en sådan blev ledig i foråret, har jeg nu verdens bedste byggebord! Jeg har købt to bukke fra IKEA, og bordet/døren kan let flyttes rundt i lokalet alt efter hvad jeg er ved at bygge. Jeg har skruet et gammelt anlæg, samt et TV op. Joo der må godt lugte lidt af mand derinde. Værelset jeg har overtaget har skabsvæg – uendeligt meget plads. Som det første besluttede jeg at arrangere mine elskede motorer. Jeg har altid sagt til mig selv – "når jeg bliver gammel skal jeg have styr på de motorer. Jeg har altid samlet. Ikke spe-

cielt systematisk, men mere fordi jeg synes at det er synd og skam at kyle dem ud, bare fordi de er gamle, umoderne eller ikke yder så godt mere. Måske også lidt fordi det bare er dejligt at samle på noget. Jeg har fået rigtigt mange gratis af modelflyvenner, og også modtaget fra et par dødsboer. Min plan har altid været, at de skulle sættes i orden. Hvis de ikke kunne køre skulle de sættes i stand. Et fly til hver af de vidunderlige maskiner, så de kunne luftes en gang imellem. Med 30-40 motorer burde det være muligt. Flere Motorer har jo samme størrelse, så det burde være let at flyve PAW i dag, og Typhoon i morgen – i samme model.

Jeg bar mange kasser med motorer ind fra skuret – rigtigt mange kasser, og da jeg var færdig med at få tastet mærke, størrelse, type, kubik, stand, og hvornår de sidst havde været startet, ind i mit nydesignede regneark, havde jeg til min store overraskelse omkring 88 motorer. Alt fra COX 010 til Zenoah G62!

Modellflyvedatablad

Sag i ark

Hjem Indsæt Sidelayout Formler Data Gennemse Vis

Callibri (Tekst) 12

Ombyrd tekst Standard

Betingset Formlarer som tabel

Autosum Udlyd Sorter og filter

B75 fx Taipei 2.5 Diesel

Mine Fantastiske Motorer:

Mærke:	Model:	Aktlv:	År:	type:	Kører:	RC/CL	Stand:	Sidste eftersyn:	Kasse:	Kommentar
7	Allen Mercury	AM05 (1)		stander	2-takt	Ja	CL	Skal testeres	Ja	
8	ASP	FS80 Ringed		4-takt	Nej	RC	Skal renses		Ja	
9	ASP	552A		2-takt	Ja	RC	Perfekt	Nov. 2019 nye lejer, rem	Nej	Kører perfekt
10	ASP	32A ABC		2-takt	Ja	RC	Skal efterses		Ja	
11	CDK	Tan-Duo 020		2-takt	Ja	CL	Skal efterses		Ja	
12	CDK	Tan-Duo 020		2-takt	Ja	CL	Perfekt		Ja	110
13	CDK	Baby-Bee plast		2-takt	Ja	CL/FF	Skal efterses		Nej	Har aldrig haft den startet
14	CDK	Black Widow		2-takt	Ja	CL/FF	Skal efterses		Nej	
15	CDK	Baby-Bee Jark.Ny		2-takt	Ja	CL/FF	Perfekt		Nej	Kører perfekt
16	CDK	Baby-Bee tank	2017	2-takt	Ja	CL	Skal efterses		Nej	
17	CDK	Baby-Bee plast		2-takt	Ja	CL/FF	Skal efterses		Nej	Har aldrig haft den startet
18	CDK	Sportsman .35		2-takt	Ja	CL	Skal efterses		Nej	Har aldrig haft den startet
19	ED	Ed 2.46 Racer		stander	diesel	Ja	CL	Skal testeres	Nej	
20	Eryx	46-4c		4-takt	Skal lade	RC	Skal efterses		Ja	Har aldrig haft den startet, mangler matrix kast ma
21	Eryx	L-EY27 28		2-takt	Skal lade	RC	Skal efterses		Ja	Har aldrig haft den startet
22	FOK	Rabell ægget		diesel	Nej	CL	Skal renses		Nej	kunnet pøjetang
23	Fox	Fox 0049		stander	2-takt	Ja	CL	Skal testeres	Ja	
24	Fuji	FB-01-5		2-takt	Ja	RC	Perfekt		Ja	110
25	Gmark	Gmark 061		2-takt	Skal lade	RC	Skal efterses		Nej	Har aldrig haft den startet
26	Gmark	Gmark 061 rund Karb		2-takt	Skal lade	RC	Skal efterses		Nej	Har aldrig haft den startet
27	HB-Engines	HB 61 RC		2-takt	Ja	RC	Skal efterses		Ja	Har aldrig haft den startet
28	HP	HP 40 Silver	1970??	2-takt	Skal lade		Skal efterses		Nej	Har aldrig haft den startet
29	KBB	3.5cc AERO R/C		2-takt	Skal lade	RC	Skal efterses		Ja	Har aldrig haft den startet
30	Laser Engines	Laser 180 4-streke		4-takt	Ja	RC	Perfekt		Ja	110
31	Mercu	Mercu 61		2-takt	Skal lade	RC	Skal efterses		Nej	Har aldrig haft den startet
32	OK	OK D.049		stander	2-takt	Ja	CL	Skal testeres	Nej	
33	OKCUB	OKCUB 040	se 1950	2-takt	Skal lade	CL	Skal efterses		Nej	Har aldrig haft den startet
34	OS	OS MAX 30		2-takt	Ja	RC	Perfekt	Nov. 2019	Nej	Kører perfekt
35	OS	Max 25 FR	1995	2-takt	Ja	RC	Perfekt	Nov. 2019 nye lejer, rem	Ja	Kører perfekt
36	OS	FS-26 Surpass	1988	4-takt	Skal lade	RC	Skal efterses		Uoriginal	Har aldrig haft den startet
37	PAW	PAW 2.5 Diesel		4-takt	Skal lade	RC	Skal efterses		Nej	Har aldrig haft den startet

Jeg kom til at prale lidt med det overfor Hans Rabenhøj, og pludselig var en kasse med nogle fantastiske, gamle, linestyringsmotorer på vej fra Nordjylland til min nu anseelige samling. Navne som Allen Mercury, Ed 2.46 racer, Fox 0049 og Rievers Silver Arrow var blandt flere, for mig fuldstændigt ukendte men super herlige motorer. (Billede 3)

I forbindelse med noget researcharbejde på de artikler fra Hans Rabenhøj i seneste nr. af modellflyvenyt havde jeg igen været i kontakt med Allan Korup. Han er også motornørd, skulle det vise sig. Han er også 3D-printer-entusiast. Han producerer selv nogle super duper lækre motorstandere som han forærede mig som en gave. De kan virkelig fremhæve de gamle guldklumper så jeg rigtigt kan beundre dem. Jeg ender nok snart med en vitrine og en 3D-printer i min man cave ...

Jeg havde i min samling fundet en ond, gammel paw 2.5 contest. Jeg købte den

som dreng og jeg er sikker på at den hadede mig. Jeg har derfor også altid hadet den. Efter at jeg ganske let havde fået gang i et par gamle vikinger besluttede jeg i min modelmotor rus, at det nu skulle det være lyv. Den sure PAW skulle genoplives, bringes tilbage fra de døde. Det tog mig rigtigt lang tid, og mine arme var blytunge men så var den der også. Fuld hammer og masser af omdrejninger (Billede4). Den fortjente næsten en flyver for sin gode opførsel. Den 10 marts fik jeg hoste og lidt ondt i halsen, så jeg røg i karantæne – 14 dage. Den 11. marts lukkede statsminister Mette Frederiksen Danmark ned – helt ned.

Hvad var nu det? Den var der nok ikke nogen i Danmark som havde set komme. Jeg tror de fleste af os blev noget overraskede over, at vi nu befandt os i sådan en alvorlig situation. Jeg var i hvert fald meget overvældet, og skulle nu have tiden til at gå i karantæne – inden døre.





5

Byggesættet skåret ud som det nok stort set blev leveret i 80'erne



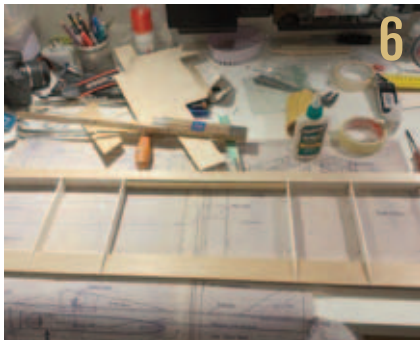
10

Motorfundamentet som passer til de to diesel-motorer



12

Sideror og cockpit limet på plads



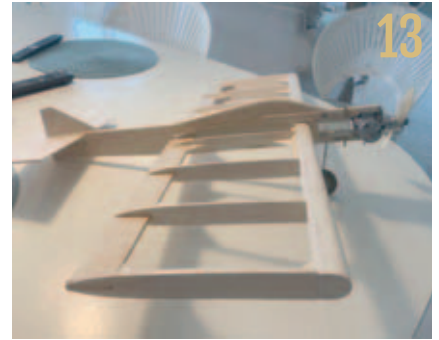
6

Vingen under opbygning. En utrolig solid opbygning. Læg mærke til fyrrelisten i midten.



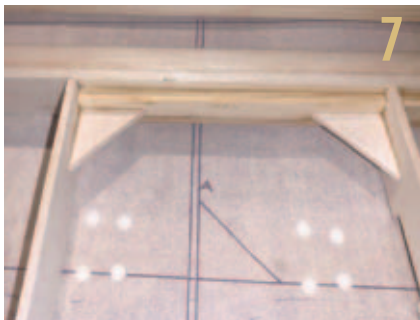
11

Vingen limet på plads



13

Træfærdig og klar til tre gange dope på kroppen og klar Oracover på haleplan og vinge



7

Detaljeret billede af vingens midterforstærkninger



14

Det færdige resultat efter blot 2 dage



8

Vingen og kroppen bygget færdig med div forstærkninger. Kroppen har ud over motorens bøgelister og krydsfinerssider også en fyrreliste gående i hele kroppens længde



9

Detaljebillede af vingens særprægede profil Her kan man virkelig se hvor solidt vingen er bygget



15

og den er nem at flyve og flyver fint

Den sure PAW rumsterede i mit hoved, så jeg gik på tegningsarkivet og fandt HR-46 begyndermodellen. Der er nok en af de mest velbeskrevne linestyrbegyndermodeller igennem tiden – en rigtig 80'klassiker. Den er designet af Hans Rabenhøj. Modellen er utroligt enkel og hurtig at bygge, og den er bomstærk. Jeg kan anbefale at læse de originale artikler, som alle kan findes på tegningsarkivet.

Se billederne 5-15 side 36. Og find tegningen her: <https://www.modelflyvning-danmark.dk/tegninger/hr-46-1980/>

Nu havde jeg blod på tanden ...

Og jeg byggede som en gal med CNN, BBC samt TV2news i baggrunden. Jeg nægtede af overgive mig til karantænenes kedsomhed.

Jeg hostede en del, men om det var balsaallergi eller Corona må forblive et mysterium. Efter færdiggørelsen af HR 46 træneren fik jeg en sær trang til at bygge noget af det ældste linestyrede jeg kunne finde på tegningsarkivet.

Jeg faldt pladask for de to gamle tanter Hopla og Junior. De stammer begge fra starten af 50'erne og de er begge designet omkring den hæderkronede danske dieselmotor Viking fra samme periode. Modellerne blev begge produceret af Dansk modelflyve industri (DMI). Det er ikke hver dag man ser en linestyret model med et fint bærende profil – måske lige med undtagelse af speed? En interessant observation er, at Hopla ene og alene er opbygget af de hårdere træsorter – Xfiner, fyrrelister abachi og pap, som man oftest så på de mange danske modelflyvekonstruktioner igennem trediverne og fyrrerne, mens Junior i langt højere grad er bygget balsatræ.

HOPLA

Byggevejledningen til Hopla og Junior er en del af tegningen, og kan fint benyttes.

<https://www.modelflyvningdanmark.dk/tegninger/hopla-1952/>

Se billederne 16-32.



Byggesæt udkåret i de hårde materialer. Det er sin sag at lave ribber i 1mm aeroplanfiner.



Kroppen opbygges af krydsfiner motorfundament, med fyrrelister i halen.



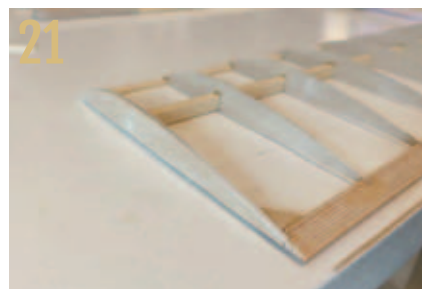
Grundsetupet i vingen er de tre fyrrelister for-kant, hovedbjælke og bagkantliste.



Krydsfinersspanterne limes på plads.



Den færdige råvinge



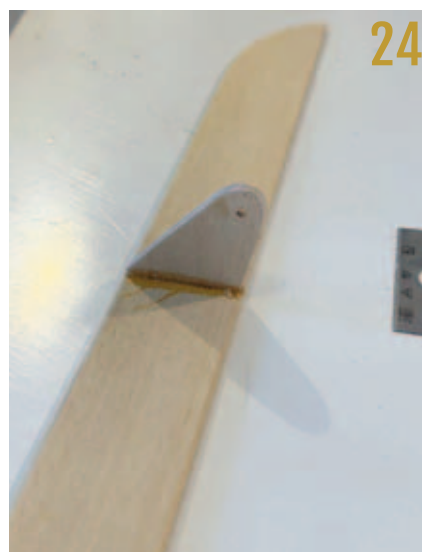
Vingens bagkant forsigtigt høvlet i facon



Krop, haleplan og vinge limet sammen.



Vingen surres fast til kroppen med kinesertråd.



Rorhornet lavet i krydsfiner limes på højderorsklappen.



25 Stel monteret.



29 Haleplanet samlet med bændel



30 Modellen træfærdig uden sideror



26 Styretrekant monteret.



31 Ballast imellem lakering for at undgå skævriddninger og sideroret er limet på efter japanpapir



27 Her på midtvingen blev pap erstattet med 1.5mm balsa



32 Modellen fix og færdig Den kunne godt have haft en rolle i den norske dukkefilm Bjergkøbing grand-prix.



28 Tanken håndlavet i 0.3mm messing og tinloddet



33 Modellen i sit stiltfærdige, rette element med den fine Viking ydende sit bedste

JUNIOR

Tegninger og byggevejledning til Junior kan du finde på <https://www.modelflyvningdanmark.dk/tegninger/junior-1950/> Se billederne 34-43 fra min byggeproces.

Til sidst, det store billede nederst side 39: To gamle tanter og en 80'er klassiker.

Nu må I alle have en fantastisk sommer – holde afstand, spritte af og passe på jer selv. Ud i det gode vejr og flyv med alle jeres fine modeller.

Michael Gibson

Opdateringer:

I løbet af senvinteren modtog jeg fra Erik Falkenstein Andersen et sæt gamle tegninger til en Reaktionsmotor.

De vil også snarest komme online. Den motor ser bestemt ikke uinteressant ud. Hvem bygger mon den første ?

I seneste nummer af Modelflyvenyt efterlyste jeg en Victorytegnig. Jeg har fået mange henvendelser, tak for det.

Preben Søgaard fra min egen klub lå inde med et fint og lige eksemplar.

Tegningsarkivet kommer nu dog til at tage en lille drejning. Jeg har nemlig fået en stak tegninger fra Carsten Pedersen, som vi ikke havde i forvejen. Deriblandt et par både. De er alle fra DMI, og ryger derfor uden problemer ind i vores historiske arkiv. Det vil da være utroligt interessant hvis vi kunne samle det meste som den hæderkronede danske virksomhed nåede at producere. Det er derfor en opfordring til at kigge i jeres gemmer om I skulle have noget material fra DMI liggende som vi bør have online – også gerne både.

Michael



34 Modellen skåret ud som et ægte DMI kit fra 1950



35 Kroppen skåret ud i 10mm balsa og stellet i 2.5mm piano klar til fastlimning



36 Stellet limet fast ved hjælp af motorfundament i finer samt klodser lavet af sammenlimet abachi og mahogni - frækt.



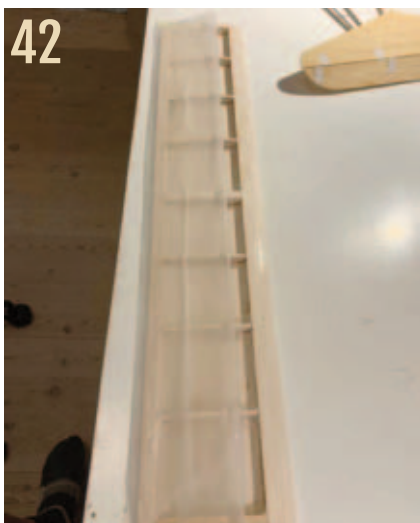
37 Vingemn opbygget på 1.5mm balsaplade - det går virkelig hurtigt



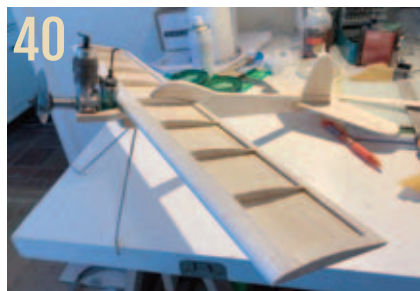
38 Vingen tilpasset kroppen, den skal først limes efter beklædning



39 Haleplan og vinge testes og lines op.



42 Vingen beklædes med japanpapir og dope



40 Sideror på plads og modellen er klar til dope og japanpapir.



41 Haleror monteret med bændel - skønt!



43 Vingen i spænd efter dopening. Det virkede ikke helt, den har lidt V-form idag.



44 To tanter og en 80'er klassiker på parade i det grønne græs

BYGGERIET AF HAWKER HUNTER F.6 – DEL 1

Peter Weichel har kastet sig over Tony Nijhuis' minijet med spændvidde på 25"/634mm

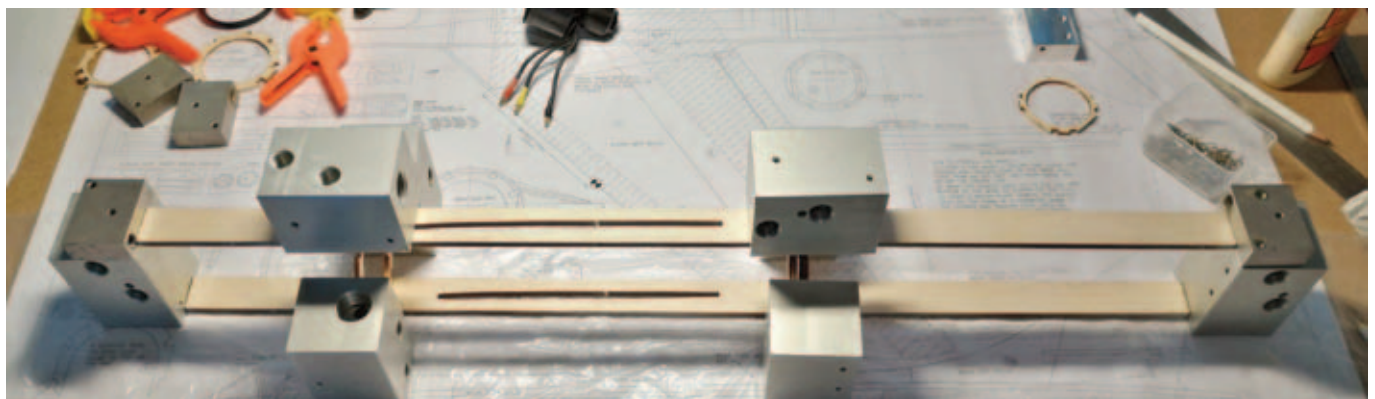
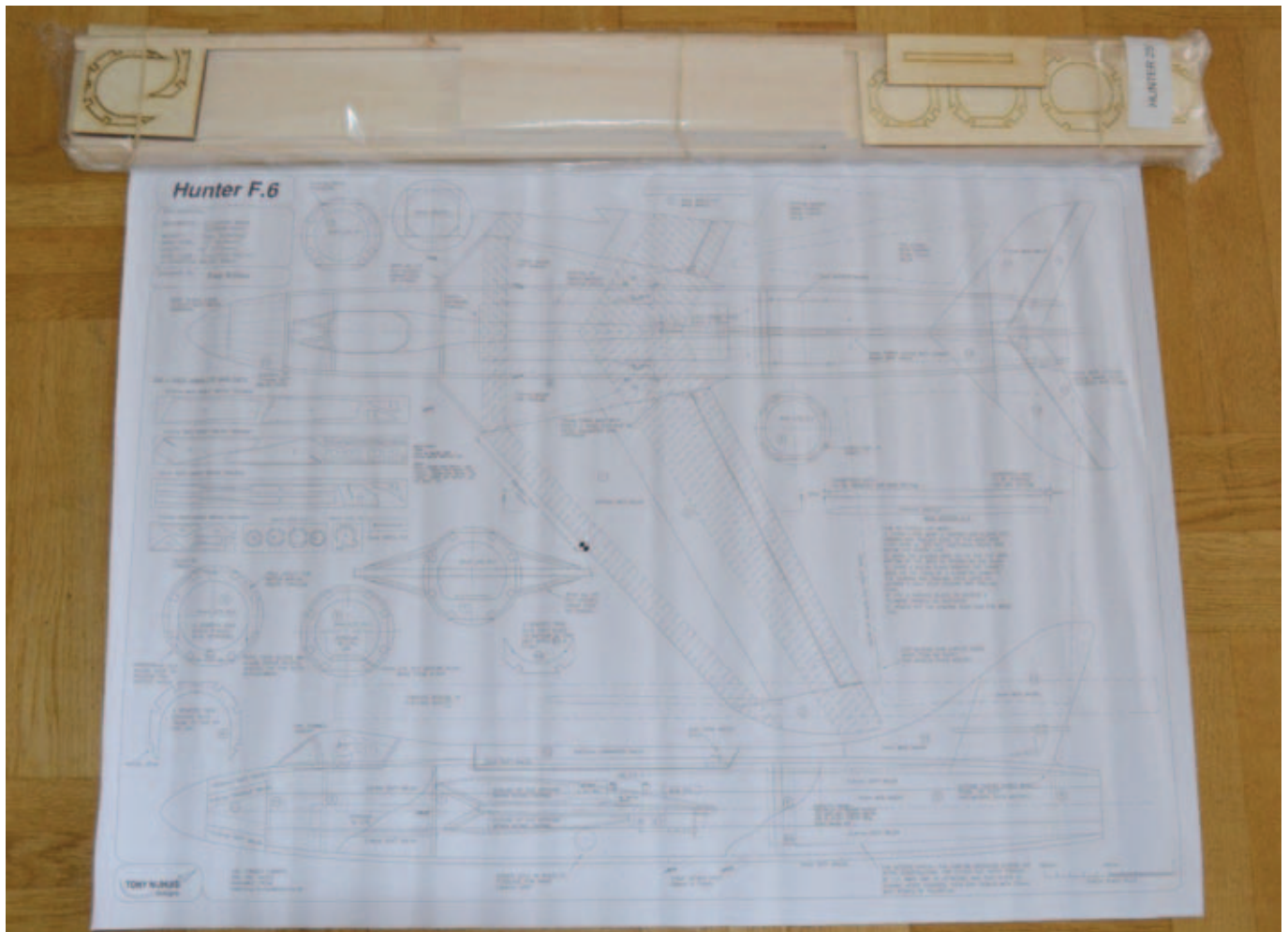


Jeg har altid været fascineret af de flotte jetmodeller på flyvepladsen, men må også erkende, at det er ikke en prisgruppe jeg ønsker at bevæge mig ind i. Heldigvis findes en masse alternativer især skummodeller fra fx FMS og E-Flite med små velflyvende EDF-jets. Altså jetfly med en lille elektrisk "jet" motor.

Jeg faldt over en række artikler i det engelske blad RCM&E som beskrev nogle "mini EDF" jetfly, designet af den velkendte skalapilot og fabrikant af tegninger til modelfly, Tony Nijhuis. Der er produceret foreløbig seks forskellige fly i serien; Folland Gnat, Jet Provost, F4 Phantom, MIG-15, Sabre og Hawker Hunter F.6. Denne artikel handler om sidstnævnte Hawker Hunter F.6, da jeg altid har været fan af det fly.

Jeg bestilte byggesættet i den "store" udgave, det vil sige en 1:1 tegning, vakuum formet canopy og en "wood pack" som indeholder laserskårede dele, lister og plader til at bygge modellen med. Herudover bestilte jeg det anbefalede 3S motor sæt; FMS 50mm 11-bladet EDF FAN, da det passer til de meget gængse 3S-2200mAh LIPO-celler som jeg og næsten alle andre har liggende på hyldeerne.

På Tony Nijhuis' hjemmeside, kan man downloade en tekst samlevejledning (på Engelsk!) samt en tilhørende billedvejledning, der viser udvalgte dele af byggeriet. Jeg hentede begge dele (se links sidst i artiklen) og kastede mig ud i projektet. Jeg valgte at følge anvisningen slavisk, og begyndte derfor med at opbygge kroppen.



Det er et forholdsvis enkelt byggesæt, efter min mening. Byggeriet skred hurtigt frem step for step. Jeg har bygget hele modellen træfærdig over en periode på ca. 1 måned (kalendertid og ikke 100% byggetid). Det har været nogle aftener, lidt weekender og så videre. Billedserien fra Tony Nijhuis er et godt supplement til den skrevne vejledning og med begge dele samt den forholdsvis detaljerede byggetegning, går det hele som en leg.

Kroppen er opbygget af krydsfinerspanter som først samles med balsa lister, herefter opbygges siderne (modellen er rund) med balsa plader. Byggetegningen viser alle detaljer, og indeholder skabeloner til diverse smådele som man selv skal skære ud. Der er rigeligt med træ med, masser af overskuds

materiale, så man har til reparationer og ekstra detaljer efter behov.





Til at opbygge den "duct" tunnel, som skal monteres på EDF-fanen, er der også vist omridset af en skabelon. Ducten laves af en tynd plastfolie. Jeg benyttede en forside fra en limrygmappe, der ca. havde den rigtige tykkelse (ca. 0.15mm). Efter udkæring samles ducten med tape og monteres på EDF fanen i kroppen. Nu er det en god idé at teste sin opsætning af ESC, FAN med mere inden det hele samles, da tilgangen efterfølgende er mere besværlig. Der er dog også tænkt på "service" lem til EDF-fanen, så man kan forberede modellen på en eventuel fremtidig reparation, hvis uheldet skulle være ude.



Vinger, haleplan og sideror samles alle af laserskårede balsa plader. 6,5mm til hovedvingen og 3mm til resten. Her er der valgt en mere hård balsakvalitet af hensyn til styrken.

Delene er lette at samle på en plan byggeplade. Efter tørring skal hovedvingen hølves til i profil, og det er tydeligt markeret på tegningen.



Til sidst samles alle delene og modellen spartles og slibes, især ved de karakteristiske luftindtag, som opbygges af tynde balsa-plader der forstærkes med krydsfiner forkanter. Nu er modellen klar til, at der kan skæres ud til adgang for montage af batteri og elektronik, samt montage af det vakuumformede canopy som fulgte med i kittet.

I næste artikel, vil jeg komme ind på montage af servoer, beklædning med film, samt forhåbentlig en vellykket jomfru flyvning, af min lille Hawker Hunter.

Hvis du har fået lyst til prøve kræfter med at bygge et balsafly fra bunden, er disse kit et virkeligt godt bud på sådan et projekt. Jeg kunne sagtens finde på at bygge en af de andre små modeller i serien.

Det er noget hurtigere end at samle, fx mit igangværende SIG SpaceWalker II 1/4-skala-byggesæt som indeholder væsentlig flere dele og en meget mere kompleks opbygning.

Samlet pris for byggesæt (trædele, canopy og 1:1 skalategning) med forsendelse ca. £95, hertil kommer radiogrej og EDF FAN m.m.

Peter Weichel

Links til Tony Nijhuis, hjemmeside:

<http://tonynijhuisdesigns.co.uk/mini-jet-Hunter-25.html>

Her finder du også, forslag til valg af EDF-fan, ESC m.m. samt download af byggevejledningerne.



Til denne model har jeg fundet en gratis 3D fil af en jetpilot til min printer. Den var lidt for stor til modellen, så jeg printede den ud i 25mm højde så den passede bedre. Du kan selvfølgelig finde andre eller selv tegne en, hvis det er noget: <https://www.thingiverse.com/thing:2002727>



ERFARINGER MED AEROSOFT AIRBUS FLIGHT SIMULATOR



Udviklingen af PC flight simulatorer

Samtidig med min modellflyvning har jeg, lige siden fremkomsten af hjemme-computere, fløjet med flysimulatorer. Se min artikel så tidligt som i Modelflyvenyt 2-1984. Efterfølgende var det den velkendte Microsoft Flight Simulator, som blev anvendt over en lang årrække efter starten i 1982. I 2012 opgav MS at udvikle produktet yderligere. Imidlertid opstod der en lang række software-produkter, som anvendte MS simulatorens platform. Et eksempel var Aerosoft, som byggede en tro kopi af A318 til A321.

Her ses arbejdspladsen: Der anvendes Microsofts programmerbare joystick, som på udmærket vis fungerer ligesom den rigtige, der sidder ved kaptajnens venstre side. Vigtigt er det, at musen har scroll wheel til at indstille de forskellige drejeknapper. Flyvningen understøttes af forskellige programmer på Android tabletten. Mike Rays handboek kan anbefales, hvis du vil dykke ned i detaljerne og søge svar på stort set alt hvad du ønsker at vide. Kan købes på www.saxo.com

Målet var, at flyene i stort set alle funktioner, skulle virke som de rigtige fly. Det betød, at fra at være et spil, blev det til et brugbart værktøj, som kunne bruges til at forstå Airbusens virkelige verden med dens filosofi og systemer.

Teknologispringet blev kun muligt på grund af udviklingen af kraftige PCere med 6 til 8 kernede processorer, SSD drev og højt ydende grafikkort. Aerosofts Airbus blev grundet sin kompleksitet udviklet som et 64 bit program, der mødte begrænsninger, når det blev afviklet på MS platformens 32 bit program. Der var simpelthen ikke adresser nok til at afvikle programmet, når det brugte høj opløsning og høj framerate. Derudover fik man fejlmeddelelsen, at der ikke var mere memoryplads. Der kan flyves med nedsatte funktioner med ikke så mange bygninger og detaljer og en framerate på 20 billeder pr. sek. så længe der flyves instrumentflyvning med Airbusen.

Efter at MS havde stoppet MFS i 2012, overtog flyproducenten Lockheed Martin en videre udvikling af programmet under navnet Prepar3D, samtidigt med at platformen gik fra 32bits til 64 bits. Ved installationen af Aerosoft Airbusen skal vælges den simulator platform, den skal anvendes på.

I august måned 2019 var jeg meget tæt på at købe P3D platformen, men så skete der noget. Til stor forbavselse genoptog Microsoft deres gamle flysimulator under navnet Flight Simulator 2020. Man havde fået en udvikling af hurtige internetforbindelser og opbevaring af store datamængder i skyen. Det muliggjorde, at man kunne bygge en tro kopi af hele verden med meget høj opløsning ned til det mindste hus. Da det ville fylde 2 Petabyte svarende til 2 millioner harddiske på 1Gbyte skulle de data anbringes i MS nye Azure cloud-



<https://www.aerosoft.com/us/flight-simulation/flight-simulator-x-steam/aircraft/1104/airbus-bundle>



server, hvor man så efterhånden i sand tid via hurtigt internet, skulle hente det landskab med tilhørende vejr, som man havde brug for. Flight Simulator 2020 er under fortsat udvikling og forventes at komme på markedet i sidste kvartal af 2020.

Princippet i Airbus Fly By Wire systemet

Som modelpilot har jeg i de senere år arbejdet med Fly By Wire principper, som jeg har beskrevet på elflytec.dk og i artikler i Modelflyvenyt. Jeg tænkte derfor, at det må være en udfordring at se på Fly By Wire flyet over dem alle, nemlig Airbus serien A318, A319, A320 og A321. De var alle ens i deres opbygning, hvilket betød, at piloterne nemt kunne flyve alle typerne uden omskoling. Airbus ændrede radikalt alt omkring, hvordan man styrede et trafikfly, så derfor skal jeg prøve at beskrive de grundlæggende principper, som anvendes i Airbusflyene..

Beskrivelse her henviser til figur 1:

Fly By Wire princippet er, at alle pilotens beslutninger går igennem en computer. Se diagrammet boks 1. Den benævnes en Flight Management Guidance Computer (FMGC). Ideen er, at arbejdsbelastningen på piloterne skal gøres så lav som mulig, når flyet flyver fra A til B, samt at man ikke anvender en navigatør og en flyvemaskinist, som det blev gjort tidligere. Flyet skal endvidere være så sikkert som overhovedet muligt. Det er derfor sikret mod stall, for høj fart, for høj krængning og for stor g-påvirkning. Se boks 2 Flight Envelope Protection System og boks 3 med forskellige sensorer.

En stor del af flyvningen finder sted i det Airbus kalder Managed Mode. Ideen er her, at man har programmeret en komplet flyveplan via box 4 Multifunktion Control Display Unit (MCDU).

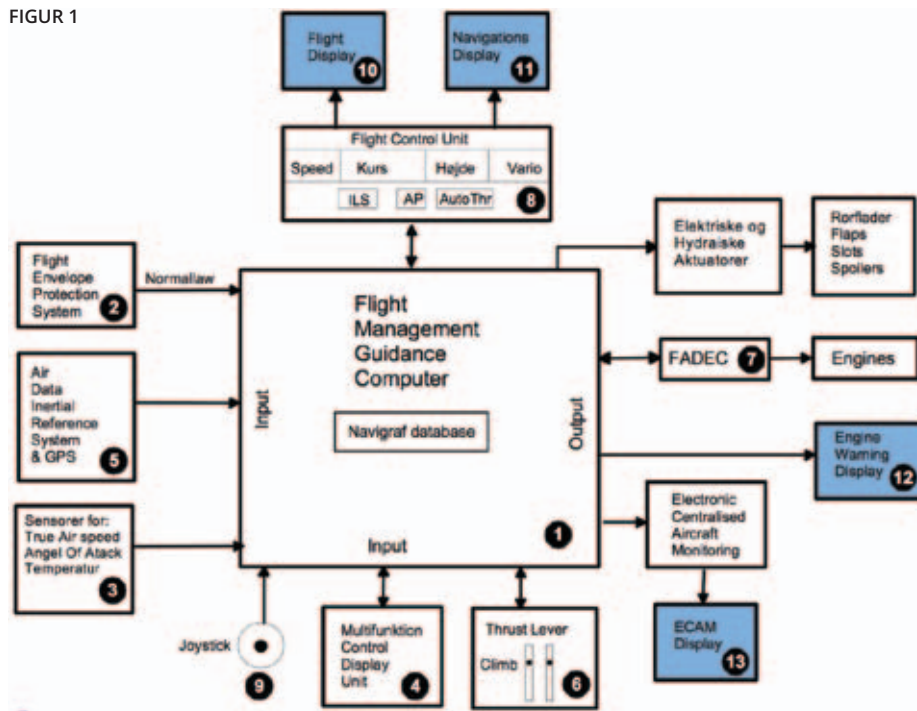
Et eksempel kunne være en flyveplan, som går fra Kastrup til Heathrow.

- 1 Startlufthavn/Landingslufthavn (EKCH/EGLL)
- 2 Start bane med standard udflyvningsrute (04L---SID LANG1E)
- 3 Flyvehøjde (32000fod)
- 4 Pejlemærker (waypoints) for hele ruten (LANGO - ALS - DEMIR - EEL - ALKO)
- 5 Standard indflyvningsrute til landingsbanen (STAR BIG1E - 27R)
- 6 Forskellige frekvenser til Instrument Landing Systemet m.m.

Alle disse data ligger i en stor Navigraf database, lidt ligesom i en bilnavigatør. For at flyvningen kan gennemføres kræves det, at flyet ved nøjagtigt hvor det befinder sig på jordkloden. Så når flyet ibrugtages om morgenen, startes Air Data Inertial Reference Systemet (ADIRS) Se box 5 med at kalibrere. Under kalibreringen skal flyet holde stille. Systemet indeholder accelerometre, lasergyroer og GPS modtagere.

Nu ved flyet præcis hvor det er, samtidigt med at det i Flight Planen ved præcist, hvor det skal være. Derfor vil en afvigelse imellem disse to koordinater medføre en afvigelse, som bringer flyet på ret kurs. Dette muliggør automatisk navigation

FIGUR 1



Et blik ind i 3D-cockpittet hvor du skal vide, hvor alt sidder og hvordan det skal bruges.

udført af et feed-back system. Gashåndtagene, Thrust Lever, se boks 6, anvendes i Managed Mode kun lidt. Ved start føres håndtagene frem til Flex og allerede ved ca. 1800 fod sættes håndtagene i stilling Climb. Her bliver de stående, indtil flyet rammer landingsbanen, hvorefter de føres helt tilbage. Årsagen til det er, at FMGC'en igennem FADEC'en (Full Authority Digital Engine Control) se boks 7, hele tiden regulerer det tryk motorerne skal yde for at følge flightplanen under opstigning, vandret flyvning og nedstigning. FADEC computeren starter, kontrollerer og overvåger de 2 dyre fanjet motorer. Man kan sige, at flyvningen i høj grad er

automatiseret i managed mode. En mindre automatisk måde at flyve Airbusen på er, at anvende Selected Mode. Det gøres vha. Flight Control enheden se boks 8, som er en autopilot. Det er her muligt at stille flyets hastighed, kurs, højde samt højdeændringer ind via drejeknapper (musens scroll wheel). De indstillinger kan tilsidesætte flightplanen, fx kan der tildeles en ny flyvehøjde. Som du ser indeholder Airbus fly ikke et styrerat foran piloterne - i stedet sidder der ude i siden et joystick (se 9 på fig 1). Piloterne kan til enhver tid gribe ind i flyvningen ved blot at aktivere joysticket og derved flyve flyet manuelt som et hvilket som helst andet fly.

Joysticket anvendes i Managed Mode kun til at rotere flyet ca. 15 grader ved start, når det når V1, som er den fart, hvor flyet kan lette. Derefter anvendes joysticket ikke mere, hvis flyet landes med et Instrument Landings System (ILS)!

Uanset hvad man foretager sig, kan Flight Envelope Protection Systemet ikke sættes ud af spillet, man kan fx ikke stille flyet. Det forudsætter dog at alle 5 involverede redundante computere er enige i deres beregninger. Systemet arbejder da i Normal Law. Hvis de ikke er enige kan flyet stille. Aerosoft Airbus simulatoren kan kun arbejde i Normal Law.

Endelig er der i Airbusen 6 farveskærme, hvoraf to er dublerede. Et Flight Display, boks 10 som viser fart, højde og kurs samt en kunstig horisont. Et Navigations Display, boks 11 som viser flyets kurs, flyveplan, afstand og kurs til radiofy, landingsbaner, waypoints m.m. et Engine Warning Display, boks 12, som viser driften af de to motorer, samt et Electronic Centralised Aircraft Monitoring Display, boks 13, som kan overvåge 11 forskellige systemer såsom strømforsyningen, kabinettryk, temperatur på bremses, APU m.m.

En flyvning med Airbus 319 fra Kastrup til Heathrow.

Inden flyvningen kan begyndes kræves det, at der er udviklet en Flight Plan, sådan som det er beskrevet tidligere. Flyvningen påbegyndes med at starte Microsoft Flightsimulatoren i Kastrup lufthavn på gate A4, endvidere bestemmes vejret. Derefter vælges Aerosoft A319 i Easyjet bemaling. Simulatoren starter op klargjort, fuldt tanket og med motorerne i tomgang. Den tilstand er ikke ønskelig, fordi vi skal begynde forfra med at starte alle systemerne op. Det gøres ved på den højre MCDU at vælge Cold and Dark. Nu lukkes alt. Samtidig tilvælges tilstedeværelsen af kaptajnen og andenpiloten, som så kan hjælpe dig med at udføre alle de mange checklister som nu følger:

Basic Preparation: Flyet bremses med "håndbremsen". Airbusen startes med

at tilkoble to 28Volts batterier, tilslutte strøm fra jorden og skrue lyset op på alle skærmene. Derefter kobles de 3 ADIRS computere ind, så flyet i løbet af ca. 10 minutter kan finde ud af, at det befinder sig på gate A4 i Kastrup. Som det næste åbnes de nødvendige døre og lastlemme, så man kan påbegynde boarding af 100 passagerer, to ton last og påfyldning af 7 ton jetfuel ca. 50% mere det forventede forbrug, som er 4,7 ton. Under boarding indlæses på den venstre MCDU nu følgende: EKCH/EGLL som er internationale ICAO betegnelser for Kastrup og Heathrow. Navnet på flyveplanen samt flyvehøjden 32000 fod. Alle døre og lemme lukkes.

Opstart: Man kan nu starte Auxilary Power Unit, som er en ekstra lille jetturbine, der er anbragt i halen og som kan levere strøm og kabineluft til flyet. Nu kan man fjerne strøm og luft fra jorden og påbegynde Push Back, som foregår ved at en særlig vogn skubber flyet baglæns ud fra gaten. Det er derefter tid til at starte motor nr. 2 og bagefter motor nr. 1.

Taxikørsel: A319 skal nu finde vej på en lang køretur ud til startbane 04L i Kastrup. Undervejs sænkes flaps til stilling 1. Flight Control Unit indstilles til Managed Mode med en flyvehøjde på 32000 fod.

Take Off: Der køres ud på bane 04L. Kronometeret startes. Gashåndtaget føres frem til Flex power og når V1 på 142 knob nås, (beregnet af MCDU`en)

trækkes i pinden, så flyet stiger ca. 15 grader, hjulene trækkes op og Autopilot knappen trykkes ind.

Climb: Ved 1700 fod flyttes gashåndtaget til stilling Climb. Flyet følger nu flightplanen (SID LANG1E) ganske automatisk ud over Øresund og følger waypoints i flyveplanen, indtil det ca. 21 minutter senere når 32000 fod nede over Flensborg.

Cruise: Flyvningen fortsætter via waypoints over Tyskland, over de Frisiske Øer og videre over Nordsøen. Efter 1 time og 12 minutter indikerer Flight Planen, at nedstigningen kan påbegyndes til 2500 fod.

Indflyvning: Auto brake og Ground Spoilers armeres, og flyet kobles nu til STAR BIG1E, som er en af de standardiserede indflyvningsruter, som fører ind til hvor Instrument Landings Systemet (ILS) kan overtage selve landingen. Under den sidste del af indflyvningen reduceres farten gradvis samtidigt med at flaps og hjul aktiveres.

Landing: Udfladningen finder også sted automatisk styret af radiohøjdemålere, så alt hvad piloten gør er at føre gassen tilbage ved udmeldingen Retard. Opbremsningen foretages automatisk med ground spoiler og bremses.

Taxikørsel: Efter landingen er flightplanen brugt op. Flaps og Spoilers trækkes ind, og der køres taxi kørsel til en tom gate. Brændstofforbruget var 4720 kg efterladende 2280 kg.



Til venstre ses Flight Displayet. Til højre ses Navigations Displayet. Dette viser STAR BIG1E, der er en af de standardiserede indflyvningsruter, som fører ind til hvor Instrument Landings Systemet (ILS) kan overtage landingen på Heathrow bane 27R.



EasyJet A319 konfigureret til ILS landing, med Full Flaps, Gear Down, Auto Spoilers og Auto Brakes.

Læreproces og hjælpemidler

Beherskelsen af Aerosoft Airbus flyene medfører en omfattende læreproces, hvor det må formodes, at du som modelflyver er interesseret i flyvning. Du kan ikke starte Airbus simulatoren og tro, at du kan flyve, som du plejer at gøre med et simpelt modelfly. Det kræver en del teori, systemindsigt, checklister, praktisk træning og interesse for fullsize flyvning. Til at understøtte Aerosoft simulatoren følger der heldigvis en omfattende samling af manualer og vejledninger med, når du installerer programmet. Du kan på forhånd få adgang til den fulde step by step vejledning på følgende link uden at købe programmet. Se her:

<http://www.aerosoft2.de/downloads/a318-a319/Aerosoft-Airbus-A318-A319-Vol6-StepbyStep-EN.pdf>

Som i den virkelige verden flyver man ikke længere rundt med en masse manualer og kort, så det kan kraftigt anbefales at gøre alle hjælpemidlerne tilgængelige på en Android tablet, understøttet af Dropbox. Du vil også på tabletten kunne finde træningslektioner på You Tube, som i dit eget tempo kan hjælpe dig med at forstå og programmere



FMGC'en, samtidigt med at du arbejder i simulatoren. Det samspil giver en meget effektiv læreproces. Se følgende link til din "You Tube instruktør".

<https://www.youtube.com/watch?v=fzJK8FJOaGE&t=2534s>

"You Tube instruktøren" er altid til rådighed og gentager gerne undervisningen



med stor tålmodighed. Der findes komplette instruktioner til alt, hvad du har brug for for at forstå og flyve med Aerosoft Airbussen.

Se her:



<https://www.youtube.com/watch?v=Pja4njAsJ6Q>

Et væsentligt input til MCDU'en er flyveplaner. Disse kan udføres på flere måder. Dels er der i Aerosoft programmet links til software, hvor man inden flyvningen påbegyndes kan foretage flyveplanlægning. Se link:

<https://flightplandatabase.com/>

dels kan man anvende gratis værktøjer, som anvendes i fullsize flyvningen, som fx skyvektor. Se link:

<https://skyvector.com/>

Udover at være i simulator verdenen er det interessant at anvende den tilgang, som firmaet Airbus tilbyder i form af flere forskellige apps. A320F beregner landingsdistancer. WIN er tips til instruktører. FAST er tekniske artikler. Safety First handler om sikkerhed, som navnet siger. Alt kan anvendes frit.



Billedet viser MCDU'en hvorfra programmeringen af Airbussen finder sted. Klar til landing i London.

Erfaringsopsamling

Tidsforbrug:

Som du kan se af ovenstående er simulator flyvningen ligesom den virkelige flyvning tidskrævende. Det er fristende at skære Basic Preparation, Opstart og Taxikørslen væk. Herved er sparet ca. 45 minutter hver gang. I den rene flyvetid på 1 time og 22 minutter til London kan man snyde ved sætte hastigheden op til det firedobbelte under Climb og Cruise, ligesom man under sekvenserne af flyvningen kan lave andre ting, fordi alting er automatisk.

Udfordringer:

Når du først har fløjet ruteflyvning, som eksemplet fra Kastrup til Heathrow ønsker du måske nye udfordringer. Som eksempel kræver flyvning fra München til Innsbruck nøje planlægning og stor præcision for at komme ned igennem den lange Inndal og lande på den relativt korte bane mellem de høje bjerge. Det kan også give udfordringer at måtte lukke én af motorerne og kun flyve videre på én. Reglerne er, at flyet skal lande i nærmeste lufthavn. Det betyder, at flyveplanen i MCDUen ikke længere kan anvendes, hvilket kan give en del udfordringer. Man bør ligeledes træne afbrudte starter og go-around, hvis landingerne ikke ser ud til at lykkes. Flight Envelope Protection Systemet har til formål at gribe ind, hvis du kommer ud til grænsen af, hvor Airbusen bliver usikker at flyve. Det bør ikke ske under normale flyvninger, men du kan fx undersøge hvad der sker, hvis du forsigtigt flyver langsommere og langsommere og prøver at holde højden. Flyet vil øge sin pitchvinkel, altså hæve næsen, for til sidst at udløse en Alfa Floor Protection alarm. Airbusen indeholder nu for lidt bevægelsesenergi og er tæt på et stall, derfor bringes motorerne automatisk op på fulde omdrejninger. Gashåndtaget går i

ToGo-stilling og du sikres mod stallet. Nu skal du kunne komme tilbage til normal flyvning.

Som udgangspunkt må du ikke få Loss of Control og havarere ligesom når du flyver modelfly, selvom det kun betyder, at du skal genstarte simulatoren.

Krav til simulatorplatformen:

Flyvning finder sted efter to forskellige regelsæt: Visuel flyvning (VFR) eller Instrument flyvning (IFR). Den flyvning, som jeg her har beskrevet, er i udpræget grad instrumentflyvning gennemført med alle de hjælpemidler, som findes i Airbusen. Det stiller ikke særlige høje krav til, hvad man ser ud af forruden, hvilket betyder, at opløsningen og frameraten kan være lav. Det er derfor jeg ikke købte Prepar3D 64bit platformen, men afventer hvad Microsoft FS2020 kommer med. Denne simulator vil med sikkerhed give et kæmpe teknologispring, når det drejer sig om visuel flyvning og dermed også appellere til en bredere gruppe af brugere, ligesom den kan afvikles på den helt nye X-box. Så er FS2020 et game eller kan programmet også indeholde seriøs simulatortræning?

Du bliver en bedre pilot – og en bedre bilist!

Afslutning:

Muligvis vil du hævde, at Aerosoft Airbus simulatoren ikke har meget med modelflyvning at gøre, men det er jeg ikke enig i. Man bliver bedre til at forberede sig med checklister, man får en bedre situationsopmærksomhed, man arbejder bedre under højt stress, man bliver bedre til

at koncentrere sig og man får en bedre forståelse for, hvad en flyvemaskine kan. Du lærer, at du kun kan multitaske ved at gøre en ting ad gangen, men gøre det hurtigt og rigtigt. Du bliver kort og godt en bedre pilot og for resten også en bedre bilist!

Jørgen Bjørn



Husker du

Victor Jensby?

Victor prydede forsiden af Modelflyvenyt 2-2020 med sine papkassemodeler.

Det fik tv-journalist, Jack Fridthjof på TV-Aarhus til at spærre øjnene op og kontakte redaktøren, for at komme i kontakt med Victor.

Heldigvis var Victor frisk på at lege med og kontakten blev skabt ...

Det er der kommet et fint lille indslag ud af, som kan findes via Modelflyvning Danmarks hjemmeside, på facebook og selvfølgelig på www.youtube.com/atvdenmark

Historien om Victor Jensby er en rigtig fin historie om hvordan dronflyvning kan føre til nysgerrighed for modelflyvesportens øvrige muligheder. Og om hvordan en klub, der bærer sig rigtigt ad og hjælper de unge mennesker videre, kan risikere at få nye unge mennesker i medlemskartoteket ...

De gode råd må være:

SVAR ALTID på spørgsmål fra de unge, uagtet hvor sære de måtte være. Der findes som bekendt ingen dumme spørgsmål, kun dumme svar.

GIV PLADS og mulighed for udfoldelse også selvom modellerne ikke tåler klassificering eller mål med klubbens øvrige.

LEG MED, brug fantasien og del endelig de gode historier med os andre.

Marianne

Se også video:

YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=bFf3zO2Ys64>

Her kan det købes:

<https://www.sayjes.dk/shop/durafix-aluminium-loddekit-20-staenger-inkl-boerste/>

LODNING AF ALUMINIUM



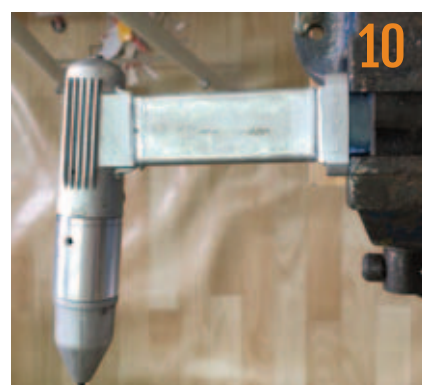
Jeg begynder med, hvad der er nødvendigt af grej for at udføre en god lodning.

- 3 i-en-tråd fra Durafix EasyWeld
- Gasbrænder med propan eller propan-mix. Autogen ilt-og-gas kan også anvendes, men flammen skal holdes lidt til den rødlige side, uden at emnerne bliver sodet til. Varmebrænderen skal kunne opvarme materialet til min. 392° celsius.

Halsen på udstødningsmanifolden deles på midten med en nedstryger, om nødvendigt bortfiles nogle køleribber. Alle kanterne skærpes så der opstår en V-fuge hvis delene sættes sammen igen. Dernæst har jeg fremstillet en metalplug der passer indvendig i manifolden. Pluggen måles op og der klippes et stykke 1½-2 mm. dura aluminiumplade, svarende til omkredsen og længden af forlængelsen. Dura alu kan ikke koldbukkes,

for så kommer der strækrevner på det udvendige hjørne.

Billede 1: Plug og plade spænde op i en metalskruestik og der varmes med gasbrænderen, samtidig med at der slås med bløde slag med en lille ham-



mer så man kan mærke når aluen bliver blød, pladen bukes vinkelret omkring pluggen med raske små slag, mens der fortsat varmes. Pas på med varmen. Aluen falder nemlig pludselig sammen og smelter.

Billede 2: Der fortsættes med bukningerne indtil sidste buk.

Billede 3: Før dette buk files alukanten ned i flugt med pluggen, den udvendige side skæres før sidste hjørne bukes ned.

Billede 4: Sidste buk udføres og overskydende plade files/skæres/klippes bort så kanten flugter med siden på den skærpede side.

Billede 5: Pluggen tages ud og kanten tilsvarende siden i firkantørret skæres.

Billede 6: Pluggen fjernes fra firkantørret.

Billede 7: Firkantørret spændes op i skruestikken med bagstøtte for at få hjørnesamlingen tæt og der loddes.

Billede 8: Enderne på forlængeren files vinkelret og skæres. Pluggen isættes i forlængeren og i pottelhalsen og begge de korte sider loddes.

Billede 9: Begge de lange sider loddes, stadig med pluggen indsat.

Billede 10: Her udføres nøjagtig samme procedure med endestykket som da forlængelsen blev loddet på potten.

Billede 11: Det færdige resultat monteret på motoren. Potten kan altid genanvendes til en anden model. Forlængelsen skæres bare ud og halsen loddes sammen igen. Fordelen ved fremgangsmåden er, at man slipper for en masse små forlængere og lange gevinstænger.

Fremgangsmåde ved lodningen:

Under opvarmning af emnet, skal der børstes med en rustfri stålborste gentagne gange for at løsne oxid-laget. Det er meget vigtigt.

For at kontrollere om temperaturen på emnerne er opnået, gnides enden af lodde-tråden mod den opvarmede fuge, der må aldrig varmes direkte på tråden. Er emnerne opvarmet til rette temperatur (392° celsius) og tråden gnides i fugen, vil den smelte og lodde emnerne sammen. Der fortsættes med at varme uden at ramme tråden, så flyder lodningen pænt ud og v-fugen kan fyldes helt op.

Rigtig god fornøjelse
Ib Borris Jensen alias Flyvetossen.

DET ER ALDRIG FOR SENT



For omkring fem år siden kom en mand på ca. 60 år og spurgte, om vi i Holstebro Modelflyveklub kunne lære ham at flyve, for det havde været et ønske siden han var dreng.

Det kunne vi godt! Vi begyndte med simulator og derefter skoleflyvning på RC-pladsen. Herefter begyndte Helge at købe flere forskellige fly, og flyver i dag med det meste. Senest er han også begyndt at flyve helikopter, så han har mod på det hele.

God hjælp for klubben

For vores klub har Helge været en god hjælp. Skal der laves noget er han der altid og har også gode ideer. Det har gjort, at han i dag er formand for RC afdelingen og sidder i bestyrelsen i vores klub som består af. Svævefly, UL fly, TMG fly.

Helge bygger selv en del af sine modeller. Er der nogle i klubben der skal have noget repareret, er han også behjælpelig med det.

Helge er også god til at tage imod unge som gerne vil flyve FPV. De er velkomne i vores klub her har vi porte og flag og bane til det samme.

Så husk også i jeres klub, hvis der står en og ser på at I flyver, - så kan det være ham I lige står og mangler.-



God introduktionsbog hvis man ønsker selv at bygge en drone eller blot ønsker at forstå mere om droneteknologi.

Bog anmeldelse

"Build your own Drone" af Alex Elliott

FAKTA: 21x27 cm, hardback, skrevet på engelsk, 156 sider inkl bilag og ordforklaring, udgivet i 2016. Den sælges på www.amazon.co.uk til lige over 100 kr. På Amazon får den 4,5 ud af 5 stjerner.

Forfatter og udgiver

Bogens forfatter har en PhD inden for computer vision og UAV teknologi samtidig med at han er CEO for onlineshoppen Unmanned Tech, som er forhandler af dronedele og RC udstyr. Så han ved bestemt hvad han skriver om i bogen – hvilket er et godt udgangspunkt.

Bogen er udgivet af Haynes Publishing, som ellers mest er kendt for serviemanualer til stort set alle bilmærker og modeller for gør det selv manden. I det seneste årti har de dog også udvidet forretningen til at beskrive diverse hobbyemner, hvor denne bog hører ind under. Bogens tekniske niveau er dog en smule under niveauet i forhold til deres Owners' Workshop Manual serie.

Indhold

Den korte version: Hvis du allerede har arbejdet med at bygge din egen drone eller fløjet en del med droner, er denne bog ikke noget for dig.

Den lange version: Hvis denne bog havde eksisteret tilbage i 2014 da jeg selv skrev mit kandidatspeciale inden for robotteknologi og droner, havde den været et super opslagsværk til at introducere mig til de forskellige begreber inden for droneteknologi. Bogen er et godt sted at begynde for



dem der ikke tidligere har beskæftiget sig med droner og gerne vil lære mere om den bagvedliggende teknologi. Selvom den er udgivet i 2016 er den stadig aktuel i dag, da mange af grundbegreberne ikke er så meget anderledes i dag. Men ønsker man nyeste info om udviklingen af droner og FPV flyvning, bliver man ikke meget klogere af at læse bogen.

Bogen beskriver kort historien om droner, beskriver forskellige typer af droner, anvendelsesmuligheder for droner samt en gennemgang af de enheder en drone består af. Bogen tager udgangspunkt i flightcontrolleren Pixhawk fra 3D Robotics. Den platform har et par år på bagen, men er meget alsidig og fleksibel og 100% open source så man selv kan pille i både hardware og firmware. Bogen beskriver desuden tre eksempler på forskellige typer af droner, hvordan de bygges og hvilke dele de består af.

Konklusion:

Bogen er let læst og suppleret af mange flotte og detaljerede billeder og figurer. Der mangler dog nogle steder komplette beskrivelser af moduler og komponenter med producent og navn så læseren har mulighed for selv at søge yderligere information. Bogen har et par skrivefejl og mangler, men dog alt i alt får man rigtig meget for prisen og især nybegynderen vil få meget ud af bogen. Jeg vil give bogen fire ud af 5 stjerner.

Søren Møller Dath

NYT FRA SEKRETARIATET

Modelflyvning Danmark
www.modelflyvning.dk

Hvis du undrer dig over at der ikke er skiftet ud i rækkerne på bestyrelsen i år, så er det fordi, der endnu ikke har været afholdt Repræsentantskabsmøde i 2020.

Læs mere side: 4

MODELFLYVNING DANMARK

er den danske landsorganisation for modelflyvning i Danmark. Modelflyvning Danmark er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale (FAI). Og desuden medlem af European Model Flying Union (EMFU).

www.modelflyvning.dk indeholder oplysninger om foreningen, medlemsskab, stævnekalender mm. Desuden finder du her vores fælles online forum, hvor op mod tusinde medlemmer udveksler erfaringer. Modelflyvning Danmark tilbyder herudover sine medlemmer en ansvarsforsikring og bladet Modelflyvenyt.



Fra venstre: Lars, Peter, Allan, Stephan, Niels Christian, Troels, Andreas og Martin

Kontaktoplysninger Modelflyvning Danmark

Bestyrelsen for Modelflyvning Danmark

Formand	Lars Kildholt	Greve RCC	Tlf: 2015 9777	mdkformand@gmail.com
Næstformand	Peter Skotte,	Aviators Modelflyvere	Tlf: 2249 2663	peter@skottes.net
	Troels Lund	Høje Taastrup Mfk.	Tlf: 2511 1007	tromilu@gmail.com
	Martin Bjørnskov	Guldager Mfk.	Tlf: 3124 0248	mrb@martinb.eu
	Allan Feld	AMC	Tlf: 8613 4140	allan.feld@mail.tele.dk
	Andreas Thomsen	Silkeborg El&Svæv	Tlf: 6013 1632	mc-hauge@hotmail.com
	Niels Christian Nielsen	Brønderslev Mfk.	Tlf: 4135 0042	nielschrgandrup@gmail.com
Suppleant	Stephan Wiese	Odense Mfk.	Tlf: 2185 0739	stephan@stephanwiese.dk

Orientering fra sekretariatet

A-CERTIFIKATER

Stig Jørgensen, Mfk. Lolland
Jesper Pilgaard, Pandrup Mfk.
Henrik Plüger Jakobsen, Aarhus Mfk.
Chris Olsen, Brande Modelflyveklub
Martin Dinsen, Arrow Toftlund Mfk.
Rasmus Kruse, Ellehammer RC Klub

S-CERTIFIKATER

Jacob Christensen, Sæby Mfk.



Sekretariatet for Modelflyvning Danmark

består af: MARTIN Stuart Nielsen & CHRIS Jespersen

Postadresse: Kirkeskovvej 1, 4660 Store Heddinge

Tlf. 86 22 63 19 Træffes: mandag kl. 16.30-18.30

Du er altid meget velkommen på mail: info@modelflyvning.dk

Vi svarer så hurtigt vi kan.

Læs mere på www.modelflyvning.dk



Udvalg og styringsgrupper under Modelflyvning Danmark

Flysikkerhedsudvalget

Flyvepladsansvarlig

Troels Lund

Tlf: 2511 1007

Mail: tromilu@gmail.com

Højdeudvalget

Gunnar Hagedorn

Tlf: 4045 4353

Mail: mghagedorn@dcadsl.dk

Stormodeludvalget

Troels Lund

Tlf: 2511 1007

Mail: tromilu@gmail.com

Eliteudvalget

Formand:

Allan Feld

Tlf: 4041 5970

Mail: allan.feld@mail.tele.dk

Sportschef:

Erik Dahl Christensen

Tlf: 5238 9093

Mail: erikdahlchristensen@gmail.com

Styringsgrupper under Eliteudvalget

Kunstofflyvning (F3A) Hans Jørgen Kristensen Tlf: 2341 2980

Mail: hans.j@kristensen.mail.dk

Svæveflyvning (F3B+F3J+F3F+F5J+F3K+2M)

Erik Dahl Christensen Tlf: 5238 9093

Mail: erikdahlchristensen@gmail.com

El-svæveflyvning (F5B+F5F+Hotliner)

Joachim Bo Jensen Tlf: 3154 6021

Mail: vonand@icloud.com

Helikopterflyvning Stephan Wiese Tlf: 2185 0739

Mail: wiese@linuxmail.org

Skalaflyvning (F4) Kim Broholm Tlf: 6264 1231

Mail: kim.s.broholm@gmail.com

Fritflyvning (F1) Steffen Jensen Tlf: 6035 3568

Mail: steffen.hjorth.jensen@gmail.com

Linestyling (F2) Niels Lyhne-Hansen Tlf: 2262 1951

Mail: lyhne@get2net.dk

Multirotor (F9) Martin Bjørnskov Tlf: 3124 0248

Mail: mrb@martinb.eu



FLOT VEJR!

Fra Henrik Sommer og Viborg Modelflyveklub!



14. maj 2020 kunne man på DR1 i programmet Vores Vejr opleve Henrik Sommer (meget passende navn i øvrigt!) fortælle om både hvad vejret betyder for modelflyvning og hvad man gør i tilfælde af dårligt vejr. Går hjem i hobbyrummet og bygger selvfølgelig!

Henrik får på bare et minut og 47 sekunder fortalt om adskillige modeller og vist både flyvning, modelflyveplads og hobbyrum frem!

Det er superflot reklame for modelflyvningen! Godt gået Henrik og Viborg Mfk. (Og DRs vejrdrenge for flotte billeder og fine klip!).

Har du ikke set klippet, så und dig det. Du finder det via linket på www.modelflyvningdanmark.dk

Forårsoprydningstilbud

Så er det nu hvis du skal have en ny sender

SANWA SD-10G
BEGRÆNSET ANTAL

- 92104 10-Channel 2.4GHz FHSS-3 Receiver
- Safety Link Model / Receiver Binding
- 20 Model Memory User Naming
- Easy-to-Read LCD Display
- Six Digital Trim Switches
- 3-Position Programmable Switches
- 2 Programmable Side Levers Dial Knob
- Programmable Channel Assignments
- Easy-to-Read LCD Display
- Simple Wing and Model Templates
- Servo Reversing, Centering, End Point, and Limits
- 3-Axis Triple Rates and Bi-Directional Exponential
- 10-Channel Programmable Fail Safe
- Stop Watch, Rhythm, System, and Integral Timers

Der medfølger batteri / lader og modtager

For pris 2725,00 NU: 1798,00

IC Communication Folehaven 12 2500 valby 36170333 www.iccom.dk

Modelflyvenyt har fået nye annonceformater

Fremover opererer vi med tre forskellige annonceformater.

En **spalteannonce** der har målet: 55x125 mm den koster 950,- kr. pr. indrykning.

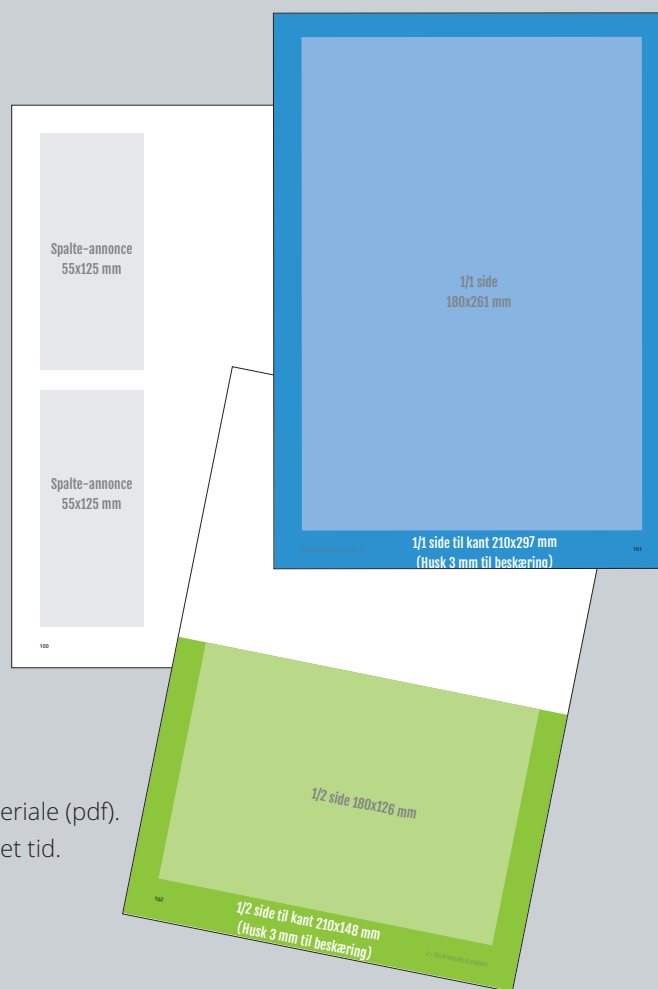
En **halvsideannonce** der måler 180x126 mm eller går til kant og måler 210x148 mm (Husk 3 mm til beskæring) den koster 2800,- kr. pr. indrykning.

En **helsideannonce** der måler 180x261 mm eller går til kant og måler 210x297 mm (Husk 3 mm til beskæring) den koster 4.900,- kr. pr. indrykning.

Alle priser er ekskl. moms og forudsætter at du leverer tryklart materiale (pdf). Skal vi stå for layout og opsætning, bliver det faktureret efter medgået tid.

Kontakt vores redaktør: Marianne Pedersen

Tlf. 2087 0747, Mail: pe@pe-design.dk



D.S. ENGINES

Når kun det bedste er godt nok

Se dem hos din forhandler eller på www.iccom.dk/os.htm

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

The advertisement features a black background with the 'D.S. ENGINES' logo in a stylized, flame-bordered font at the top. Below the logo, the slogan 'Når kun det bedste er godt nok' is written in a white, italicized font. The central part of the ad displays several model engines and components, including a multi-cylinder engine, a blue-cylindered engine, a helicopter engine, a car engine, and a yellow boat engine. At the bottom, the contact information is provided in a white, bold font.



Forsidens billede er taget af Michael Gibson og knytter sig til hans artikel side 34 om hundrede motorer, to gamle tanter og en 80'er klassiker - og i høj grad til den tid det er taget i. Redaktøren kan ikke huske før at have haft så mange motorer på forsiden af Modelflyvenyt - og med sikkerhed har hun i hvert fald ALDRIG haft håndsprit på forsiden, men så meget andet har været coronamækeligt på det sidste, så hvorfor ikke?

Modelflyvenyt udgives af

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

Oplag 5.700

Tryk: STEP, Svendborg

ISSN (trykt medie) 0105-6441

ISSN (online) 2246-4115

Ekspedition og sekretariat

Modelflyvning Danmark, sekretariatet

Kirkeskovvej 1, 4660 Store Heddinge

Tlf. 86 22 63 19

info@modelflyvning.dk

Abonnement

Abonnement for 2018 koster i Danmark 410,- kr. for alle 6 numre. Øvrige udland 525,- kr.

Hvis bladet udebliver

er bladet beskadiget i forsendelsen eller skifter du adresse så skal du henvende dig til sekretariatet. Tlf. 8622 6319 info@modelflyvning.dk

Ved eventuel udmeldelse

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

REDAKTION

Ansvarshavende redaktør

MARIANNE PEDERSEN

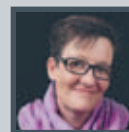
Svelstrupskov Vej 7

6440 Augustenborg

Tlf: 2087 0747

pe@pe-design.dk

www.pe-design.dk



Grenredaktør LARS BUCH JENSEN

Tlf: 4118 5905

kmjlbj@post11.tele.dk



Grenredaktør MICHAEL GIBSON

Tlf: 2333 0134

michael.gibson@oracle.com



Grenredaktør PETER WEICHEL

Tlf: 2046 1618

peter@weichels.dk



Der er plads til flere folk i redaktionen!

Har du næse for en god historie, uanset om det er en du møder på en modelflyveplads, i klubhuset, på facebook eller i verdenspressen om modelflyvning?

Alder, køn og erfaring som modelpilot er helt underordnet. Vi har brug for folk som elsker at skrive og som kan spotte den gode historie på lang afstand og som ikke er bange for at stille spørgsmål til eksperterne.

Måske er du kæreste, kone eller søn/datter til en modelpilot og alligevel altid med på flyvepladsen ... Så kunne du bruge din tid på at være med i redaktionen?

Skriv til redaktøren, hvis du vil vide mere? pe@pe-design.dk



Deadline på Modelflyvenyt i resten af 2020

Nr.	Udkommer	Deadline
4	15. august 2020	05/07/2020
5	15. oktober 2020	06/09/2020
6	5. december 2020	22/10/2020



Modelflyvenyt er dit blad

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

Organisationsstof, referater, 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. Hvis du ikke selv kan eller vil skrive, men har en idé til bladet, så send en mail til redaktøren.

Tekster afleveres i elektronisk form. Lav tekstens opsætning så enkel som muligt - gerne i et rent tekstformat fx word og uden specielle formateringer med spalter, bokse eller lign. Sæt aldrig billeder ind i din tekstfil. Send derimod billeder i bedst mulige kvalitet (mindst 300 dpi) som egentlige billedfiler. Har du mange, så kontakt grenredaktør Michael Gibson og få adgang til vores ftp-server.

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



POST DANMARK SORTERET MAGASINPOST

Droner, radiostyrede fly, helikopter,
bil, båd, FPV race, ROV, 3D print, batteri,
opladere, byggesæt, brændstof, kameraudstyr,
raketter, radioudstyr
simulator, værktøjer,
tilbehør og dele.

Kom til os!

www.elefun.dk

Nye DJI Mavic Air 2
fra 9.999,-

Motorcykel
fra MEGET,-

Ja, vi er nordmænd, men vi har et fantastisk udvalg af produkter til gode priser.

FRI FRAKT ved bestilling over 1.000 kr !

Vi leverer til Danmark, og vi fortæller uden yderligere omkostninger.

 **EleFun**.dk