

De Boer'n (rees)boot een instapmodel

Ebele Schouwstra
Hengelo

U heeft al verschillende modellen in de Modelbouwer beschreven gezien, waarmee Ebele en zijn collega's kinderen weten te boeien en hen daadwerkelijk enthousiast te maken voor de modelbouw. Dit keer gaat het om een snelle boot. We hebben dit keer meer foto's opgenomen, omdat enkele aspecten aan de orde komen, die een bredere betekenis kunnen hebben binnen de modelbouw en ook in andere situaties kunnen worden toegepast zoals bijv. de uit lamellen opgebouwde kiel, het hulpstuk voor het boren van de doorgang van de schroefaskoker en de ophanging van de motor (Redactie)

De boot

De boot is in opzet heel eenvoudig. Zie foto's 1 en 2. Dat het een open boot is, is voor het varen geen bezwaar. Doordat het voorschip overhangt en breed is, neemt de boot geen water over. Een open boot heeft ook het voordeel dat de inbouw van de motor en de besturing gemakkelijk is. Sommige jongens vinden het stompe voorschip niet zo mooi. Ze veranderen hun mening over de boot als ze hem hebben zien varen of er zelf mee gevaren hebben. De snelheid is bijna 20 km/uur. Het gewicht, vaarklaar, is ongeveer één kilo. Het is een mooie boot om zomaar wat mee te dollen..

Het materiaal is balsa-hout. Mede daardoor is hij snel en gemakkelijk te maken. Als aandrijving wordt een eenvoudige motor

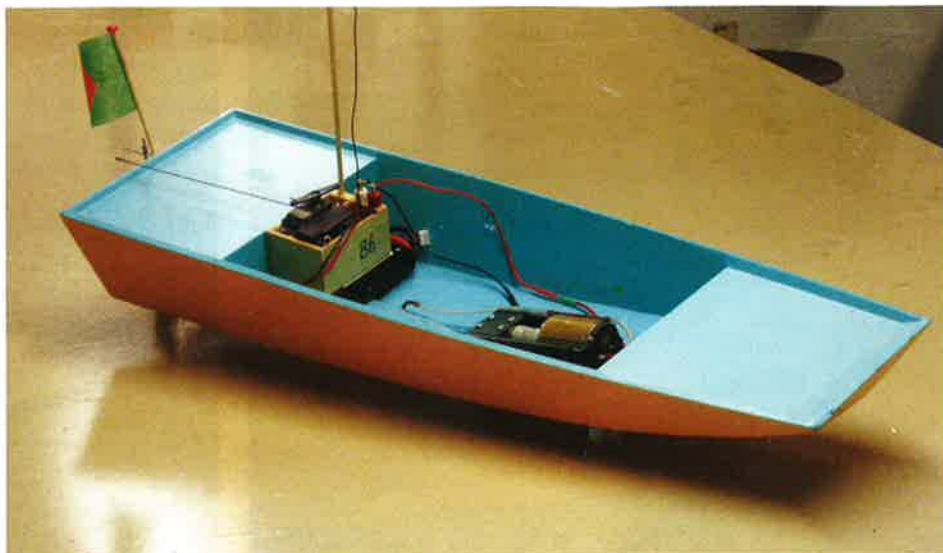


Foto 1: Boer'n (rees)boot.

gebruikt. Een 3 cellen Lipo van 4 Ah is voldoende voor een middag varen. Evenals bij de voorgaande modellen moet je als instructeur inspringen: iets uitleggen, tonen of afwerken. Per bouwmiddag gerekend valt die inspanning nogal mee.

Ontstaan

Op de club hebben we al een aantal jaren een eenvoudige boot. De lengte kan binnen zekere grenzen gekozen worden. Ook kan er een opbouw naar eigen idee op gemonteerd worden. Zo hebben we bijv. gezien een vrachtschip, een containerschip, een kanonneerboot, een motorjacht en een salonboot. Dat zijn *waterverplaatsingsschepen* (Een combinatie van één casco met meerdere mogelijkheden van

opbouw werd al eerder beschreven, zie daarvoor *Schiffsmodell*, dec.'10). Een paar oudere jongens zijn in de weer geweest met wat krachtiger motoren om wat meer snelheid te krijgen. Snelheid heeft op de meeste jongens een behoorlijke aantrekkingskracht. De gedachte kwam dan ook op een snellere, *planerende*, boot- maar niet extreem- in het pakket te hebben. Hij moest wel gemakkelijk te maken zijn. Dit heeft geresulteerd in het onderhavige model.

De bouw in het kort

De hele boot wordt gemaakt van balsa-hout. Zie foto 3. Doordat redelijk dik hout wordt gebruikt zijn kimlijsten of andere lijsten niet nodig. De kiel wordt gelamineerd van vier stroken van 2,5 x 22mm.



Foto 2: Boot op de kop.



Foto 3: Bouwvorm voor de boot.

De doorsnede van de kiel wordt dan 10 x 22mm. Foto's 4 t/m 7 geven een idee hoe dat lamineren in z'n werk gaat: Op een bouwboard van balsahout wordt de sjabloon gespeld; daar worden stelblokjes tegenaan gezet en met spelden op het bouwboard vastgezet; de sjabloon wordt weggenomen; het pakket van vier latten, met lijm, wordt tegen de blokjes gelegd en met blokjes en elastiekjes ingeklemd. De stroken balsahout worden even onder de

kraan gehouden en dan afgedroogd. Het water maakt het hout voldoende buigbaar. Ook trekt de lijm minder snel aan zodat je met z'n tweeën in een redelijk tempo het karwei kunt klaren.

De dekken, de spanten en de zijden worden gemaakt van plank met een dikte van 6mm. Voor de bodem wordt hout van 3mm dikte gebruikt, met de nerf overdwars. De nerf overdwars geeft sterkte en stijfheid. De huid is gemakkelijk in de vorm te

brengen en hoeft niet precies op een kegel afwikkelbaar te zijn. Verder hoeft

er maar op één plaats voor gezorgd te worden dat de huidplaten op elkaar aansluiten: alleen ter plaatse van de kiel. Eén bodemplaat opspelden, aan de kielzijde aftekenen en pas maken, wegnemen, en dan de andere plaat pas maken. Dan worden de beide platen in één keer op het frame gelijmd. Daarbij is de hulp van een tweede man (netje) wel handig. Daarna t.p.v. de kinnen de overstekende randen van de bodemplaten afsnijden. Vervolgens schuren en de doorgang voor de schroefaskoker boren. Foto's 8 t/m 12 geven een idee hoe het een en ander in elkaar steekt.

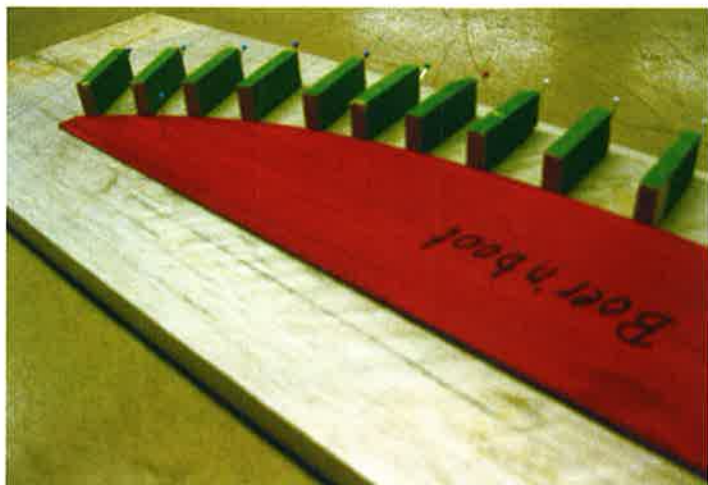


Foto 4: Opzetten lamineervorm.

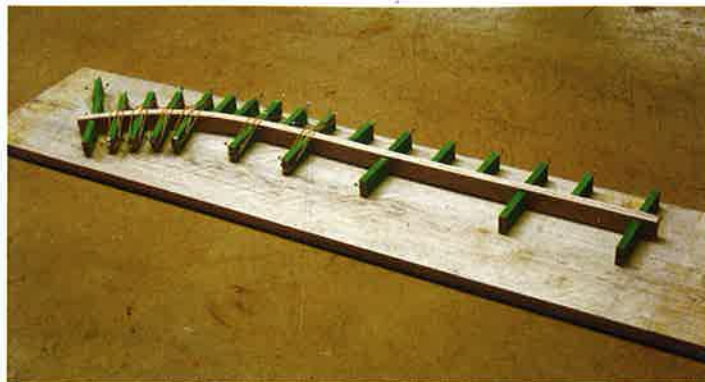


Foto 5: Het lamineren halverwege.

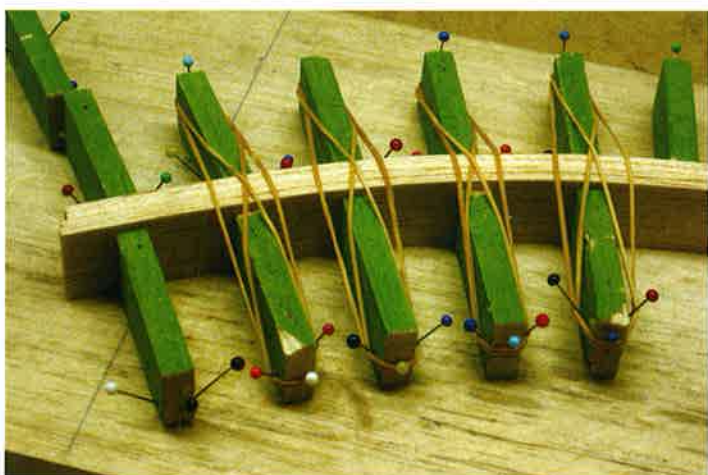


Foto 6: Lamineren, detail.

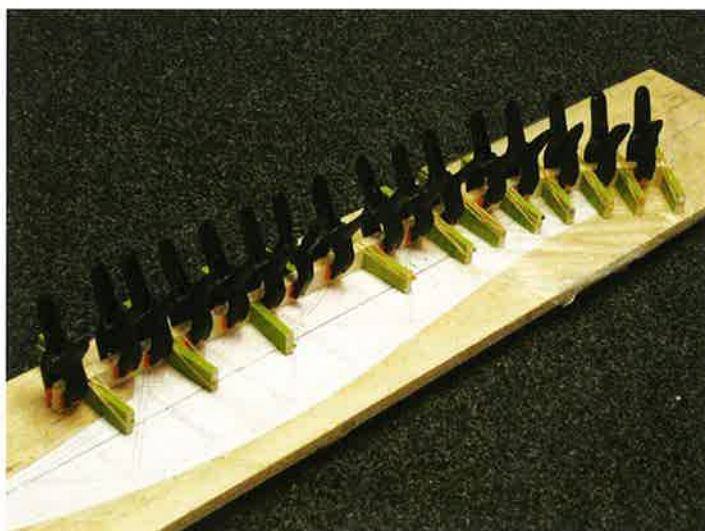


Foto 7: Kiel in de bouwvorm.



Foto 8: Kiel en zijden aanschuiven.

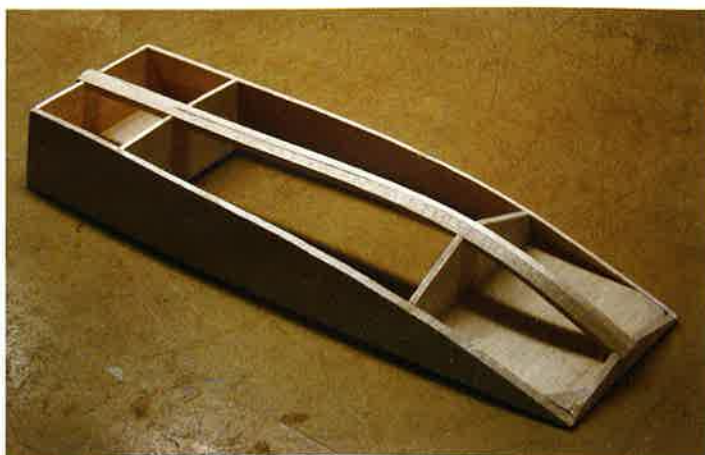


Foto 9: Kiel en zijden aangeschuind.

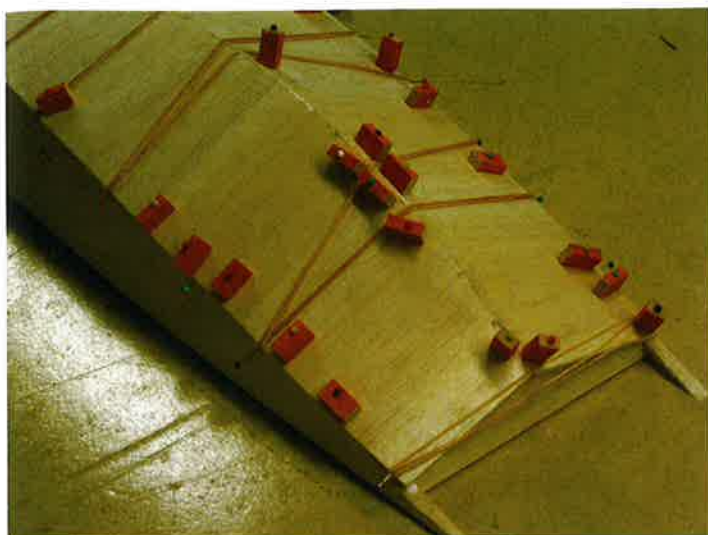


Foto 10: De bodemplaten lijmen .



Foto 12: Nog eens schuren.



Foto 11: Zojuist van de vorm, apetrots.

Opmerkingen over de bouw

De bouwbeschrijving, die op internet te vinden is, geeft de aanwijzingen voor de bouw stap voor stap. In dit artikel hebben we volstaan met een heel korte beschrijving en een aantal foto's om een indruk van de werkwijze te geven. Wel nog een paar opmerkingen:

1) De dekken en de spanten worden direct onder de juiste hoek uitgezaagd. Het zagen gaat heel mooi op de lintzaagmachine. Het streven is er heel sterk op gericht in één keer goed te zagen, zonder

dat later geschuurd hoeft te worden. In het begin is alles moeilijk, in de vorm schuren ook.

Daarom richten we onze aandacht op dat zagen. Dat keurig op de lijn zagen valt niet iedereen mee, zeker niet in het begin. We laten eerst een proefstuk met een flauwe kromming zagen. We staan er bij. Zodra van de lijn afgeweken wordt, stoppen we de machine en vragen: "Welke kant wil de zaag op? Hoe moet je bijsturen?"



Foto 13: Hulpmiddel boren doorgang schroefkoker.



Foto 14: Boorblok, twee helften .

OK, doe dat". Dan zetten we de machine weer aan. "Stop! (de machine weer uit); je wijkt van de lijn af; welke kant wil ..." enz. Schoolmeesterachtig, maar het werkt. Als het zo uitkomt vragen we een maatje de taak van "oppasser" over te nemen. De functies zagen en controleren zijn dan gescheiden.

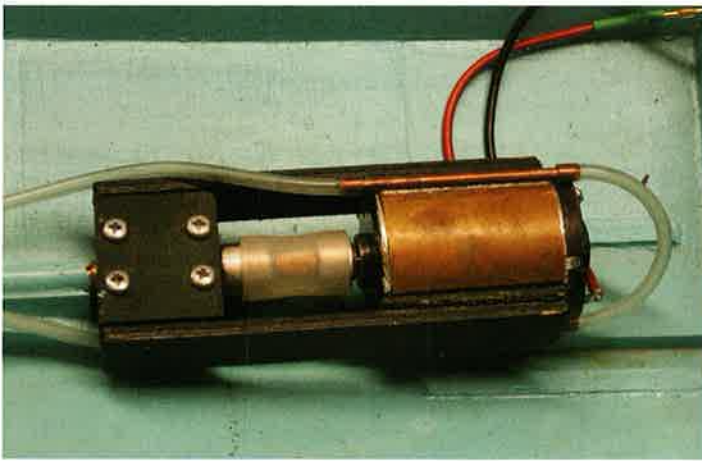


Foto 15: De aandrijfset.



Foto 16: Schroefaskoker door de kiel.

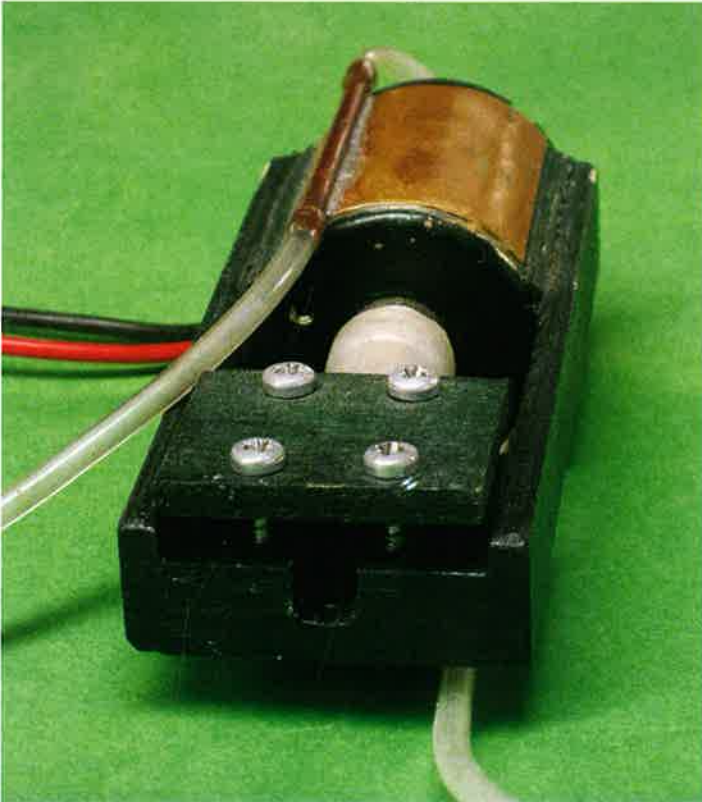


Foto 17: Motor in blok.

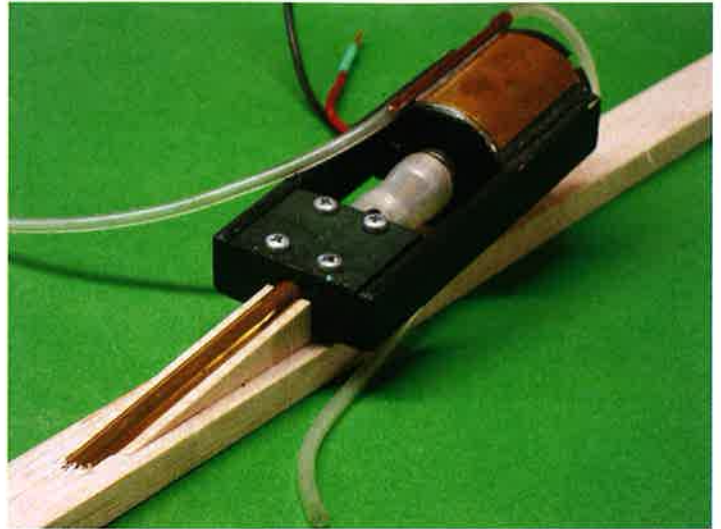


Foto 18: Motor op de schroefkoker.

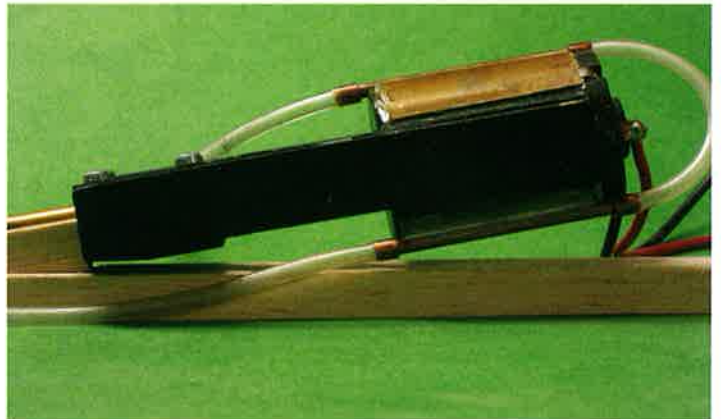


Foto 19: Zijaanzicht blok met motor.

2) De overstekende randen van de bodemplaten wegsnijden wordt moeilijk gevonden. Dit ondanks het feit dat we dat voordoen en dat we in fasen laten zien hoe het snijden in zijn werk gaat. Niet goed verwijderde uitgeperste lijm maakt het bijwerken extra moeilijk. Ook maken we wel de deal: "jij snijdt bij zover als je kunt, ik werk het af".

3) Op de club hebben we een hulpmiddel om de doorgang van de schroefaskoker onder de juiste helling door de kiel heen te boren. Zie foto's 13 en 14. Het is geschikt voor het boren in (tamelijk) vlakke bodems. Het hulpmiddel bestaat uit een gedeeld houten blok waarin een buis wordt geklemd. Die buis dient als geleider voor een verlengde boor. Met een aantal blokken en een paar boren hebben we het ons uiteindelijk gemakkelijker gemaakt.

Aandrijfset

Op onze club hebben we een aantal aandrijfsets en RC-sets, die geleend kunnen worden. De schroef en een accu kunnen ook geleend worden. Als de spullen mee naar huis genomen worden, dan wordt een borg gevraagd. De aandrijfset bestaat uit een motor met koppeling, die is ingebouwd in een blok. Zie foto 15. Dat blok kan worden vastgezet op de schroefkoker door vier schroeven (een halve slag) aan te draaien en de koppeling op de as vast te zetten. Het geheel is in scène gezet voor foto's 16 t/m 19. Om de schroefkoker zit over een lengte van 10cm een extra buis ter versteviging. Het einde van de schroefkoker rust op een steun. De motor wordt op het vrije einde van de koker geklemd. De motor *hangt* dus aan de schroefkoker.

De schroefaskoker met de lagers is in de boot ingebouwd. Een beetje handige jongen van twaalf jaar kan de lagers zelf draaien. De as is RVS staf. Voor de Boer'nboot gebruiken we een eenvoudige motor uit de surplushandel: 70 W, onbelast 11.000 omw/min. bij 12 volt. Door waterkoeling te monteren kan hij tot bijna 10A. belast worden. De waterkoeling bestaat uit een pijpje dat op een messingplaatje is gesoldeerd. Twee van dat soort koelelementen zijn op het motorhuis geplakt. Jongens met bezitsdrift en uithoudingsvermogen maken zelf een aandrijfset. Voor hen, en voor eigen gebruik, liggen halffabriekaat en hulpmiddelen klaar.

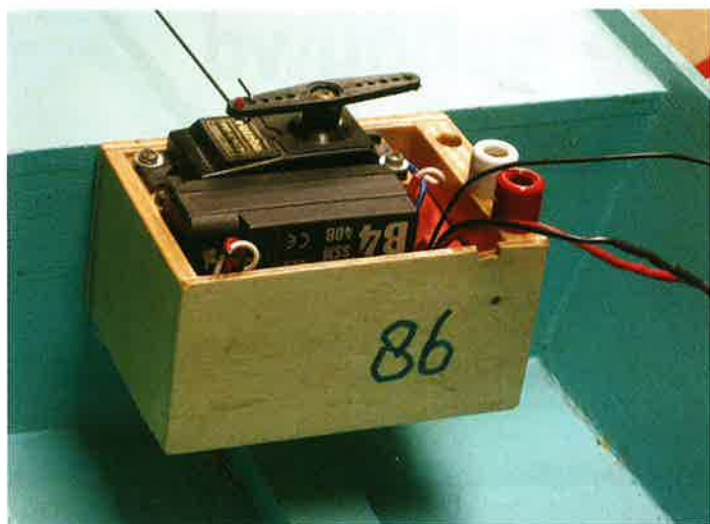


Foto 20: Het radiobakje.



Foto 21: Bevestiging van het radiobakje.

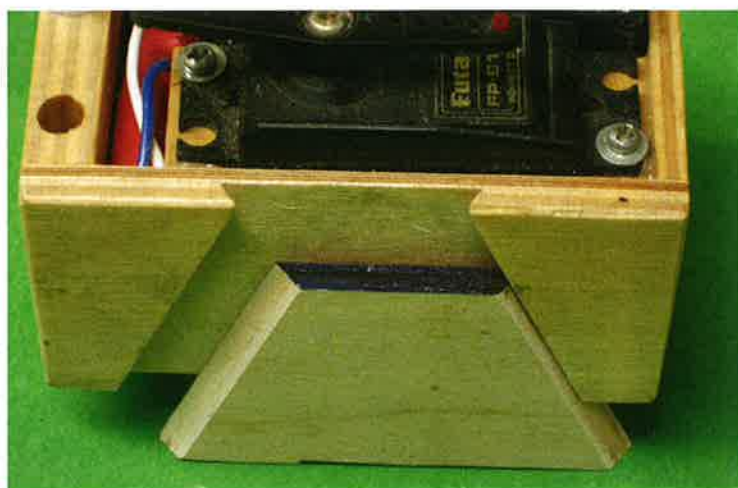


Foto 22: Radiobakje/RC-set met wig.

RC-set

De RC-set bestaat uit een bakje met daarin de ontvanger, de regelaar en de servo (stuurmachine, bedient het roer) Zie foto 20. In de boot wordt tegen een spant/schot een wig gelijmd. Zie foto 21. De opstaande kanten van de wig zijn aangeschuind. Zie foto 22. De achterkant van het bakje past op de wig. De montage is snel en gemakkelijk: de stuurstang naar het roer aanhaken en het bakje op de wig laten zakken. Het bakje hangt dus aan de wig.

We hebben op onze club te maken met (heel) veel jeugd. Hun belangstelling kan heel snel wisselen. Als een boot met radiobesturing af is, dan kan daarna met even veel gemak voor een lijnbestuurd vliegtuig met elektromotor, of een vrijvliegend vliegtuig als de Wortel gekozen worden. Ik vind het zinnig dat de jongens voorlopig geen grote uitgaven doen aan zaken die misschien maar even gebruikt worden. Daar komt bij dat niet iedereen veel uit kán geven. Wat mij betreft onderzoeken ze eerst zo goed mogelijk waar hun belangstelling ligt. Ook wordt door het gebruik van uitleensets bereikt dat de

tijd om tot een werkend model te komen wordt bekort. Op die manier doen we een minder groot beroep op het uithoudingsvermogen van de jongere bouwer. Verder gaat er wel eens iets kapot. Aan de waterkant kan dan gemakkelijk een set gewisseld worden. Kortom, dit soort gedachten zijn aanleiding geweest om op de club RC-sets en aandrijfssets in uitleen te hebben.

Tot slot

Het bovenstaande verhaal geeft een indruk hoe de Boer'nboot er uit ziet, hoe hij gemaakt wordt, en een paar overwegingen die bij de keuze voor dit model een rol hebben gespeeld. Foto 23 is nog een actiefoto, de boot in zijn element! Ik wil nog eens benadrukken dat onze inspanningen er sterk op gericht zijn dat de jongeren binnen een niet al te lange tijdsperiode een aardig object af hebben. We hebben te vaak ervaren dat de ambities van sommige jongere leden verder gaan dan de tijd en de inspanningen die ze voor het realiseren ervan kunnen opbrengen. Op het internet is te vinden de bouwbeschrijving in stappen, zoals wij die op de club gebruiken. Op de club gebruiken we sjablonen om de onderdelen af te tekenen. De contouren van de sjablonen zijn ook via internet beschikbaar. Als u met de boot aan de slag zou willen dan moet u een aantal A-viertjes aan elkaar plakken. Als u een berichtje stuurt kunnen we de contouren (kosteloos) sturen. Kottenparkmodelbouwclub.com onder de knop *Zelf bouwen*. Zelf ben ik bereikbaar: ebeleschouwstra@kpnmail.nl of tel. 074-2420 392



Foto 23: De boot in z'n element.