

# Nieuwe roeren voor Blind Date

door Rudolf van der Burg, oktober 2008

*Op dit moment is de 'Blind Date' weer terug daar waar zij gebouwd is: in de scheepswerf van Rudolf van der Burg, de timmerman van het schip. Hier worden enkele aanpassingen gedaan waarover u in de nieuwsbrief van augustus 2008 meer kunt lezen. In het verslag hieronder geeft Rudolf een toelichting op zijn werkzaamheden betreffende de veranderingen aan de roeren.*

De roeren volgens het eerste ontwerp bleken in de praktijk niet te voldoen. In de eerste plaats was de constructie niet stijf genoeg zodat vooral boven de 10 knopen bootsnelheid van alles begon te buigen en vreemde geluiden te produceren. Met het toenemen van de snelheid nemen lift en weerstand kwadratisch toe zodat de krachten al gauw respectabel genoemd kunnen worden.

Vervolgens was er het roerblad dat om balans te krijgen een hoek naar voren maakt. Eén van de eisen aan het ontwerp was dat het roer ophaalbaar zou zijn. Dat is het geval, maar door het ophalen gaat de balans verloren en komen er ontoelaatbaar grote krachten op het stuurwerk en de roerganger.

Al met al hebben we ermee gevaren maar het leek mij dat het een kwestie van tijd was voor er een onderdeel er de brui aan zou geven, met als gevolg een onbestuurbare boot. Daarom was de beste oplossing een nieuw ontwerp voor de roeren die aan alle eisen voldoen: variabele diepte, opklappen indien de bodem of iets anders hard geraakt wordt, en natuurlijk in beide vaarrichtingen.

Om problemen met balans te voorkomen moest er een verticale roerkoning zijn. Om dan het roer niet



onder het schip uit te laten steken, wat op het wad belangrijk kan zijn, moet de lagering zo hoog geplaatst zijn dat het hele roerblad eronder past bij 40 centimeter diepgang. Dan is de beam als plaats voor het roer plotseling voor de hand liggend, wat nog wordt versterkt door het feit dat zo'n beam een enorm versteekt element is en het dan logisch is die versterking voor meerdere functies te gebruiken of zonodig uit te breiden.

De discussie over deze nieuwe roeren is al 2 jaar geleden begonnen. Toen ik naar Australië ging om de workshop van Derek Kelsall bij te wonen die was georganiseerd door Harryproa in juni 2007, heb ik een houten model meegenomen van de structuur die op de beams moet komen met daartussen de lagers waarin de roerkoning draait. Zo kon ik daar laten zien dat de overbrenging die we hier hadden bedacht tussen stuurlijnen en roerkoning wel werkt.

Want een opklappend roer is één ding, een opklappend roer dat twee kanten op werkt ( voor én 'achteruit') dat is heel wat anders. Niet alleen heb je twee draaipunten nodig omdat je in twee richtingen wilt opklappen, het roer moet ook door het stuurwiel aangedreven worden. En als dan het roer omhoogklapt moet die verbinding verbroken worden. Tenminste, in de situatie met stuurlijnen zoals die is op Blind Date. We wilden de stuurlijnen handhaven omdat het hele stuurwerk daarop gebaseerd is; aanpassing daarvan is wel heel ingrijpend.

Dat koppelen van stuurlijnen en roer gebeurt door middel van een tandwiel op de roerkoning en een tandheugel op de beam die door de stuurlijnen heen en weer wordt getrokken. Wanneer het roer nu de grond raakt en de breekpen breekt dan klapt het roer op waarbij het tandwiel uit de heugel wordt getrokken: verbinding verbroken maar de spanning op de stuurlijnen verandert niet.

Volgens dit principe worden de nieuwe roeren nu gemaakt, waarbij al een lang traject is afgelegd waarin

een heleboel heen en weer ge-email over details en oplossingen die niet goed bleken of domweg niet pasten in onze aandrijving. En zo meer... communicatie is een bepalende factor.

De lagers waarin het roer draait komen in kunststof blokken en die blokken worden in lijn gehouden door twee verticale platen die naar de stevens toe open zijn. Die platen worden aan de beams bevestigd en afgesteund door andere platen zodat de krachten naar de beams afgeleid worden. Deze constructie wordt door de ontwerper "rudderbox" genoemd, en die naam heb ik heel gemakzuchtig maar overgenomen. In de verticale platen zijn ter hoogte van de boven en onderzijde van de beam dikke stalen bussen opgenomen waarin de breekpennen zitten. Die breekpennen lopen door de kunststof lagerblokken en houden zodoende het roer in de juiste positie. Wanneer de boot met het voorste roer aan de grond

loopt zal het onderste lagerblok niet naar achteren kunnen bewegen omdat daar de beam is. Het bovenste lagerblok zal daarom naar voren bewegen en breekpen breekt. De onderste breekpen fungeert als scharnier as.

De roerkoningen met roerbladen zijn klaar om afgewerkt te worden. De verschillende delen voor de beide rudderboxes zijn ook klaar om in elkaar gezet te worden. Al met al is er veel werk gedaan maar er is ook nog veel te doen.

