



## Lamineren bij de buurman

*Nautisch Enkhuizen is een samenwerkingsverband van de maritieme bedrijven in die stad. Een initiatief dat nu een aansprekend vervolg heeft met de bouw van een groot klassiek ontwerp. Ventis bouwde de houten romp die letterlijk een straat verder bij VMG Yachtbuilders van een ijzersterke "tweede huid" werd voorzien. Door Arthur van 't Hof*

VMG is gevestigd op dezelfde locatie als voorheen Zeeman Yachts, en dat betekent dat het bedrijf beschikt over uitstekende faciliteiten. Directeur Tim van Daal heeft ervoor gezorgd dat het er gunst van de activiteit, want inmiddels bouwt VMG een casco van een stalen Puffin af, er ligt een composiet romp van een Puffin 36 in aanbouw en er is sprake van 73-voets ontwerp van Olivier van Meer (zie kader). Dit klassiek ogende aluminium casco is al in aanbouw in Harlingen en zal dit najaar naar Enkhuizen komen om van een eveneens heel klassiek interieur te worden voorzien.

Maar voordat het allemaal zover is, neemt Van Daal ons eerst mee naar de loods waar een schitterende S&S romp ligt. Een bijzonder project 'waarin wij eigenlijk geen grote rol spelen', aldus Van Daal, 'want deze yawl van 56 voet komt bij Ventis vandaan.' Het project wordt steevast aangeduid als "Impala", naar het originele ontwerp, hoewel het schip later zeker een andere naam krijgt.

### Ontwerp aanpassen

Impala wordt gebouwd voor Bernhard van Liemt die eerder lange zeilreizen maakte met de Scyth Zoutrif van G. A. Kroes. (Zie SdZ 2011.6, pag.62) In overleg met Ventis koos hij niet voor een traditionele bouwwijze van dit klassieke ontwerp, dus gestoomde gangen op eiken spanten, maar voor composietbouw. 'Daarover moet ik altijd wat uitleggen', zegt Tim van Daal. 'Composietbouw

is niets anders dan het gebruik van een kernmateriaal tussen andere materialen. In dit geval een kern van hout (woodcore) tussen aramide-vezels, dat wat ook wel bekend staat als Kevlar. Overigens gebruiken we zelf meestal schuim als kernmateriaal. Kijk, hier staat de romp van een Puffin 36, met een schuimkern en glasvezel-epoxy versterkte "huid". Dat moderne schuim neemt absoluut geen water op en in zijn geheel weegt de romp maar 800 kg.'

Composietbouw zorgt dus voor een compleet andere gewichtsverdeling en het is dan ook logisch dat er aan het oude S&S-ontwerp "gesleuteld" moest worden. Dat was het werk van Arend

links: Alle bouwspanten zijn uit de romp verdwenen en de schotten zijn geplaatst. De romp is aan de binnenkant geschuurd door Ventis en nu kan begonnen worden met lamineren van de binnenzijde van de romp.

boven: De "eerste" Impala ging in 1954 te water bij de Abeking & Rasmussen werf. De yawl maakte vele lange reizen, zoals hier naar Noorwegen.

onder: De "tweede" Impala in de loods van VMG yachtbuilders. De opmerkelijk groene kleur is de peel-ply, het scheurweefsel, een laag die ervoor zorgt dat er geen nabewerking meer nodig is om te plamuren of te schilderen.

Lambrechtsen. Hij leverde de tekeningen en computerfiles aan waaruit bijvoorbeeld de hulpspanten CNC gefreesd werden. Over deze bouwspanten werden latten gelegd die de romp vormen. Later werden al die bouwspanten weer weggehaald en zo blijft er een soort lege eierschaal over die hier op de foto's te zien is.

Dat is het moment waarop VMG in beeld komt, het bedrijf heeft de kennis in huis om de houten romp te lamineren. 'Op verzoek van de eigenaar gebruiken we aramide, het weefsel bestaat uit tweederde glas en eenderde aramide. Aramide is ijzersterk en houdt de boel langer dicht bij een aanvaring. Er worden vijf lagen matten van aramide in de hars





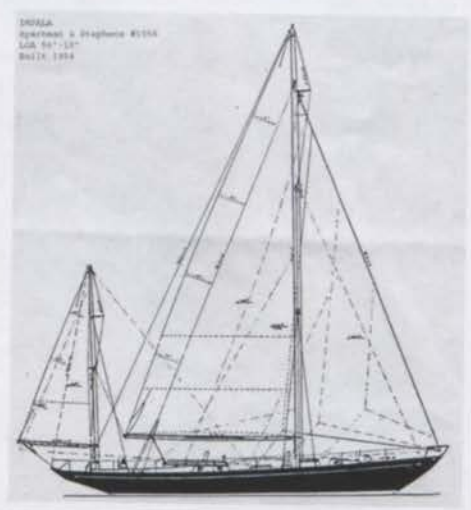
linksboven: Mat voor mat wordt uitgerold om geïmpregneerd te worden met hars. In totaal 5 matten met een weefsel van aramide en glas, en als toplaag een glasmat.

onder: Het inrollen van de machinekamer, hier is goed de S-vorm van de romp te zien. De romp bestaat uit een houtkern van latten, maar de zwaardere houtdelen voor de kiel zitten er al wel in.

gerold en als toplaag is er nog een glasmat. Die laatste laag moet je zien als "schuurlaag", want aramide is zo sterk dat je het niet goed kunt schuren.'

### Precies werk

Dat het inrollen van de matten weefsel een precieze en arbeidsintensieve klus is, zien we als we in de loods staan. Dennis de Ruiter, de laminaatdeskundige die eerder bij Vitters composiet rompen bouwde, legt uit dat je kleine rollers moet gebruiken om voldoende druk te kunnen zetten. Dat moet om luchtinsluiting te voorkomen, hoewel je met groot formaat rollers natuurlijk veel sneller meters kan maken. Ook legt hij uit dat hout een poreus en inconsistent materiaal is, 'dus brachten



boven: Dit originele S&S-ontwerp werd door Arend Lambrechtsen aangepast omdat de romp door composietbouw andere karakteristieken krijgt.

onder: Hier is goed te zien dat de schotten een reces meekrijgen (er wordt een rand weggefreest) daarin worden de matten "doorgerold" voor extra sterk verband. De scherpe hoek tussen schot en romp wordt opgevuld met een pasta want in scherpe hoeken hechten de matten niet goed. Ook de doorvoer van de roerkoning is goed te zien.



we eerst een laag hars aan om het te verzadigen. Doe je dat niet dan zou je zo maar plekken kunnen hebben waar de epoxy-aramide laag kan onthechten van het hout.'

Zoals gezegd vormt de houtkern met aan twee kanten - dus binnen- en buitenkant - de aramide laag de eigenlijke constructie van het schip. Het is bijzonder om in zo'n lege, gladde, klassieke S-vorm romp te kijken. Aan de bovenste rand zijn alle rafels zichtbaar van de vezels. In de romp wordt mat na mat tegen het gladgeschuurde hout gerold. 'Eerst is de buitenkant in de matten gezet,' zegt Tim van Daal. 'Daarna ging de romp terug naar Ventis om de hulpspanten te verwijderen en de binnenkant te schuren en toen kwam de romp weer hier. Een fluitje van een cent want we zitten letterlijk bij elkaar om de hoek.'

Die nabijheid van allerlei nautische bedrijven leidde ertoe dat Hans Peter Baars van Ventis het initiatief nam voor Nautisch Enkhuizen, een website

waarin je in een oogopslag ziet welke bedrijven de service bieden die je als scheeps- of jachteigenaar nodig hebt. Vrijwel alle bedrijven hebben zich erbij aangesloten van Atelier Reudenroos tot de werf van Stofberg, van United Baltic Sails tot sloperij 'Het harpje'. Daaruit blijkt dat Enkhuizen een zeer gevarieerd bedrijfsaanbod heeft. En zo kan het dus dat Ventis letterlijk om de hoek een klassieke romp kan lamineren.

De rest van het houtwerk, met uiteraard het intimeren van het interieur, gebeurt bij Ventis zelf. Het zal volgens de eigenaar zoveel mogelijk de originele indeling uit 1954 volgen; die is eenvoudig maar functioneel. Het is de bedoeling dat dit ruim zestig jaar oudere zusje van de *Impala* in het voorjaar van 2017 te water gaat.

Voor meer info: [www.ventis.nl](http://www.ventis.nl); [vmgyachtbuilders.nl](http://vmgyachtbuilders.nl)  
De informatie over alle verzamelde bedrijven is te vinden op: [www.nautischenkhuizen.nl](http://www.nautischenkhuizen.nl)

### SPIRIT OF VENICE

Een bijzonder project voor VMG Yachtbuilders wordt de *Spirit of Venice*. Het ontwerp is van Olivier van Meer en we zien een zeer klassiek ogend schip met een clipperboeg en achterschip met matige overhang. De bezaanmast van deze 23 meter lange kits staat tegen het dekhuis. De hefkiel zorgt voor een variabele diepgang: van 2 tot 4,10 meter. Op het moment is het casco in aanbouw bij Dijkstra Metaalbewerking in Harlingen die eerder al een aantal Noordkaper casco's bouwden. VMG heeft al een mock-up van het interieur klaar staan, zodat men nu beginnen kan met de binnenbetimmering.