

Hoogaars **Windroos**

in glorie hersteld



In 1926 werd in Antwerpen de hoogaars „Windroos” gebouwd. Al bij de bouw was het een bijzonder schip. In die tijd werden er nl. weinig schepen van die omvang als jacht gebouwd. Het wedstrijdzeilen met ronde en platbodemjachten was in die jaren al zeer in trek. Dit blijkt o.a. uit de foto waar drie Lemsteraken in 1926 tegen elkaar zeilen: „Onrust”, „Ulfe” en „Salamander”, en uit het artikel in het allereerste nummer van het toen nieuwe watersportblad „De Waterkampioen” - van 7 januari 1927 -, waarin gemeld wordt dat de „Windroos” speciaal gebouwd werd om de „Jetty” te kloppen. Wat deze drie Lemsteraken op de Zuidoostzee uitvochten, vochten in die jaren de hoogaarzen „Jetty”, „Windroos” en „Turc” in Zeeland uit.

Het varen met hoogaarzen was (en is) in Zeeland zeer populair. De strijd gaat hierbij veelal tussen Belgen en Zeeuwen zoals in het noorden de Hollanders en de Friezen regelmatig om de eer strijden. Dat in die jaren fanatiek gezeild werd is te zien aan de zeilgarderobes die op deze schepen te vinden waren. Op de „Windroos” vonden we een hoeveelheid zeilen terug waarmee gemakkelijk het hele vooronder gevuld kon worden. Jagers van meer dan 150 m² van licht Egyptisch linnen, waterzeilen, apen, allerlei kluivers en fokkeloeten van bijna de waterlijn lengte. Zoals op de foto van Lemsteraken is te zien werd er in die tijd ook bij de aken met reusachtige zeilen gevaren.

Het huidige opleven van de wedstrijd sport met deze schepen waarborgt tevens het behoud van deze bijna vergane glorie. Het restaureren van de „Windroos” kan hiermee in verband worden gebracht.



1926, wedstrijd
tussen
Lemsteraken

Tekst: André Hoek
Foto's: Theo Kampa e.a.
Tekening: Hoek Design



Al enkele maanden zeilden een aantal vrienden iedere woensdagavond met Lasers wedstrijdje bij de Koninklijke Zeil- en Roeivereniging in Muiden.

Tijdens een van die avonden ontstond de discussie rondom de „Windroos” tussen Michael Bakker, Willem van Rootselaar en André Hoek.

De „Windroos” was te koop uit een erfenis. Uit liefde werd het plan geboren om aan dit schip te gaan werken, want het lag in Workum al een tijdje weg te rotten. Het gras groeide in het vlak en volgens velen was het schip al ten dode opgeschreven. Wat weinigen met ons, en de voormalige restaurateur Roelof van der Werff, wisten dat er al een en ander aan het schip gedaan was. De huid was gedeeltelijk

vernieuwd, het dek gedeeltelijk, de dekbalken, een aantal spanten, en nog diverse kleine zaken. Na een onderhandeling van vier weken werd het schip gekocht door Willem van Rootselaar en André Hoek. De losse spullen werden per vrachtwagen vervoerd en het schip zelf werd deels gesleept, deels op eigen kracht overgevoerd naar Nijkerk, waar Klaas Bood in oktober 1986 met de restauratie kon beginnen. Het schoonmaken van het schip en het uitzoeken van alle onderdelen heeft maanden geduurd. Het was een soort puzzel met honderden stukjes. Omdat de restauratie zo omvangrijk werd en omdat André in die periode ook een eigen bedrijf aan het opstarten was, werd besloten om het eigendom in één hand te houden. Zo werden Willem en Sonia eigenaar van de „Windroos”.

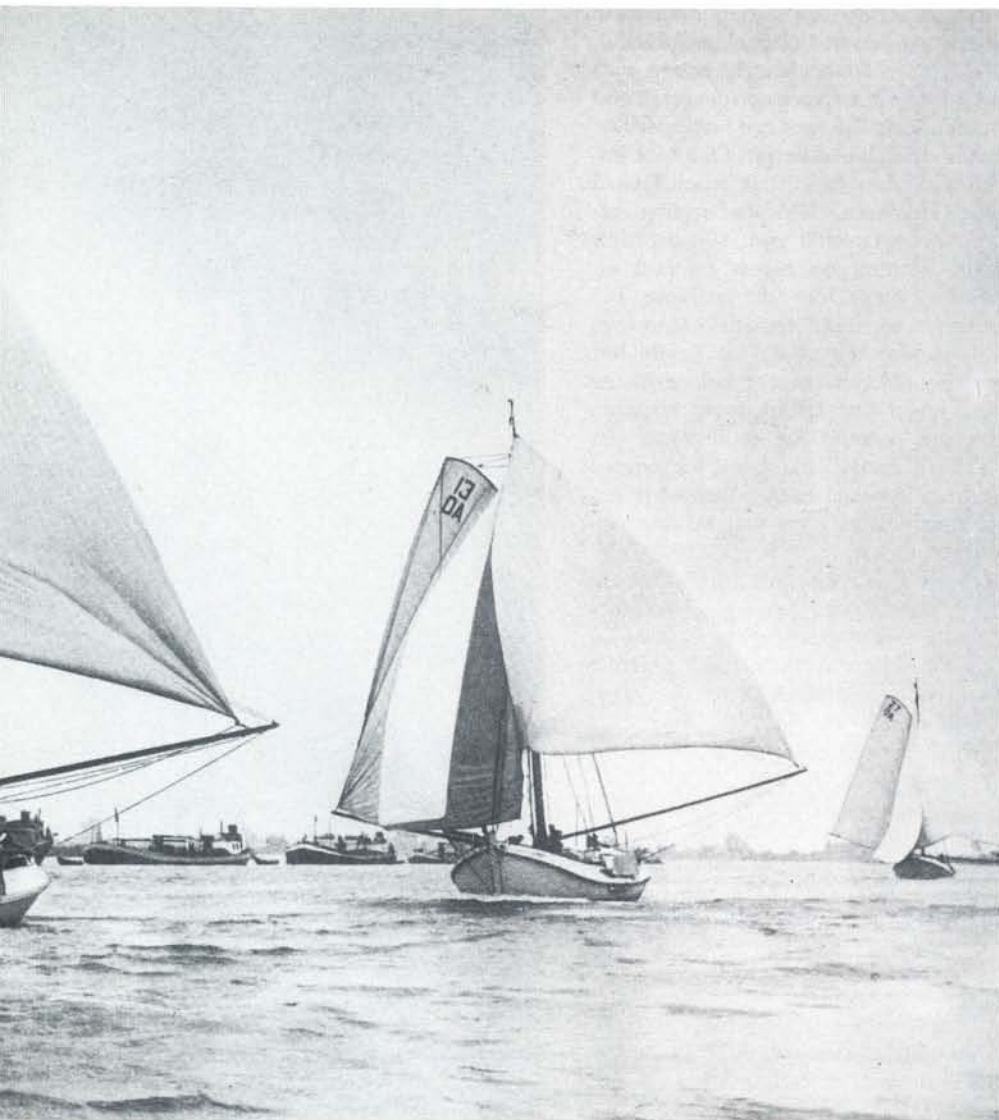
Techniek

Het schip was destijds met opzet zeer licht gebouwd: met kleine spantafmetingen en relatief lichte onderdelen. Deze constructie had het door de jaren heen danig voor zijn kiezen gekregen: het bleek noodzakelijk een groot aantal liggers en spanten te vernieuwen of wel te versterken. Bovendien werd er, om de langsscheepse sterkte te vergroten, van kop naar kont een middenzaathout aangebracht, dat een verloop heeft in de motorfundatie. Dit zaathout had tevens ten doel om het lange overhangende voorschip meer stijfheid te geven. Bovendien werd het voorschip verstijfd door meer langsverband onderdeks en een vaste trap in het vooronder. Op het zaathout werd ter plaatse van de mast een verbreding gemaakt voor het nieuwe mastspoor. Het schip had altijd een doorgestoken mast gehad, en de oude mastfundatie was in zo'n slechte staat dat besloten werd ook dat onderdeel te vernieuwen.

Met het oog op veel zeil te gaan voeren en met het oog op een betere krachtenverdeling zijn twee puttingen per bakstag (spruitstuk) en dubbele wantputtingen (dus dubbel zijwant) genomen. Verder zijn de puttingen zodanig aangebracht dat de krachten goed doorgeleid worden in de romp.

In de kuip werd bij het potdeksel het langsverband verbeterd, om zodoende goede lierfundaties en extra sterkte te verkrijgen voor o.a. de bakstagen. De kuip werd zelflozend gemaakt en wat betreft de indeling zodanig aangepast dat de bediening van de zeilen ten goede zou komen. Tevens zijn een aantal gangen in de kont vervangen. De oude vormen bleven echter gehandhaafd. Opvallend was dat veel onderdelen zoals helmhout, deurtjes, achterschot en mastwortel behouden waren gebleven. Op deze manier bleef de originele stijl ondanks alle vernieuwingen bewaard.

In de omgeving van de mast komt bij iedere platbodem een enorme concentratiekracht, veroorzaakt door de mast, de stagen en de zwaarden. Om op deze plaats in het schip een stijve constructie te maken is niet eenvoudig. In de ei-



kehouten „Windroos” is gekozen voor een 4 cm dik mastschot van multiplex. Daarna is van bakboord naar stuurboord vlak voor het schot langs een trekstang tussen de twee zwaardop-hangingen bevestigd en een trekstang tussen het dek en het nieuwe midden-zaathout. Het 4 cm dikke hechthouten schot vormt een geheel met de dek-balk/spant/ligger/spant vierhoek. Door de trekstangen worden de trekkrachten opgenomen, het schot neemt de drukkrachten op en zorgt voor vormstabiliteit. Een constructie waar verschillende experts nogal verdeeld over waren, maar die in de praktijk uitstekend blijkt te functioneren. Het schip heeft ter plaatse van het schot een zeer grote stijfheid. De trekstangen kunnen versteld worden door middel van grote tussengelaste spanschroeven (zie foto). Een van de grote problemen in dit soort schepen is de torsie die in het schip tijdens het zeilen ontstaat.

Torsie in een schip ontstaat door een asymmetrische belasting van de romp bijvoorbeeld door golfkrachten of door stagkrachten. Bij het aandraaien van bijvoorbeeld bakstagen met lieren ontstaat een zogenaamd schrankmoment in het schip dat zeker bij houten schepen het openen en het sluiten van huidgangen veroorzaakt door de relatief flexibele constructie. Onder de bouwers van houten schepen leven twee opvattingen. De ene luidt dat het schip zo slap mogelijk moet zijn, omdat het daardoor de grootste krachten kan opnemen. De andere opvatting is dat juist een stijve constructie deze problemen beter kan doorstaan. Het zal duidelijk zijn dat wij gekozen hebben voor een stijve constructie. Want volgens ons veroorzaakt een slappe constructie beweging, waarbij vervolgens lekkage en inwateringsproblemen ontstaan. De tijd zal het ongetwijfeld leren.

He constructiedispuut is echter veel minder groot dan het conserveringsdispuut.

Conservering

Ik denk dat iedereen die om advies gevraagd is over de conservering van de huid (van nieuw en oud hout) voor zowel van binnen als van buiten niemand een eensluidende mening had. Om te beginnen de naden. Een mo-

derne oplossing bleek niet goed onderbouwd voorhanden, zodat de naden ouderwets gebreeuwd zijn; boven de waterlijn met katoen, onder de waterlijn met breekwerk. Daarna zijn de naden tot een diepte van 1 cm volgesmeerd met flexibele epoxy, met het oog op de behandeling van de buitenzijde (zie verder). Het conserveren van de huid aan de binnenkant kon volgens velen gebeuren met dieselolie, petroleum, D1, Sikkens beits IQ, allerlei fosfaten en carbonaten, lijnolie, koolteer, niets, etc. Niemand had daar dezelfde mening over.

De „Windroos” is van binnen geheel geconserveerd met Defence 6 OLN van Hoechst Chemie. Hetzelfde middel waar ook Willem Vos het nieuwe VOC schip „Batavia” in Lelystad mee conserveert. De tijd zal leren of dit een goede oplossing is. Wij vonden het, met de informatie die was ingewonnen, veruit de beste keuze.

Hoe het schip van buiten behandeld moest worden was al even onduidelijk. Het was wel zonneklaar dat er nog geen laksoort bestond voor een dergelijk oud houten schip die voor een lange periode het houtwerk beschermt. Ook hier waren de keuzes legio. Lak moet flexibel zijn, afdichten, UV-bescherming geven, hoogglanzend zijn, slijtvast zijn, goed hechten op nieuw en oud eikenhout, etc. Door de hiervoor beschreven torsieproblematiek waren wij van mening dat vooral de flexibiliteit van het laksysteem erg belangrijk is. Met nogal wat kritiek werd besloten om een systeem aan te brengen van flexibele epoxy, die door toevoeging van een speciale harder flexibel is, en die een zekere mate van krimpen en uitzetten toelaat.

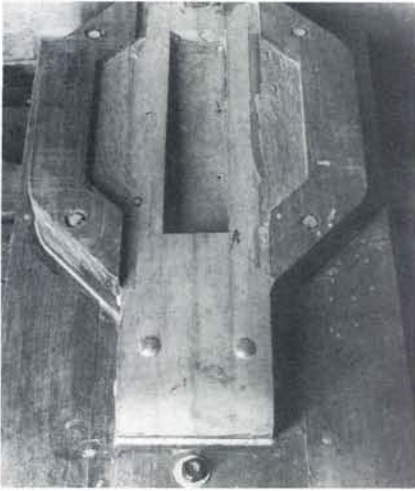
Het eerste seizoen heeft het beschreven systeem zich goed gehouden. Het aangebrachte laksysteem is opgebouwd uit 300-400 mu epoxylak en 100 mu blanke twee-componentenlak van Sigma als UV-filter.

Tuigplan

Door de relatief grote breedte van het schip en de benodigde ballast om het schip in de VA-klasse te laten varen heeft het een groot-zeildragend vermogen. Het schip is over de stevens ruim 14 meter lang, de waterlijn is ruim 11 meter. De waterlijn werd voor de tewaterlating keurig uitgezet op de berekende maten, een merk waar het schip nu ook op drijft.

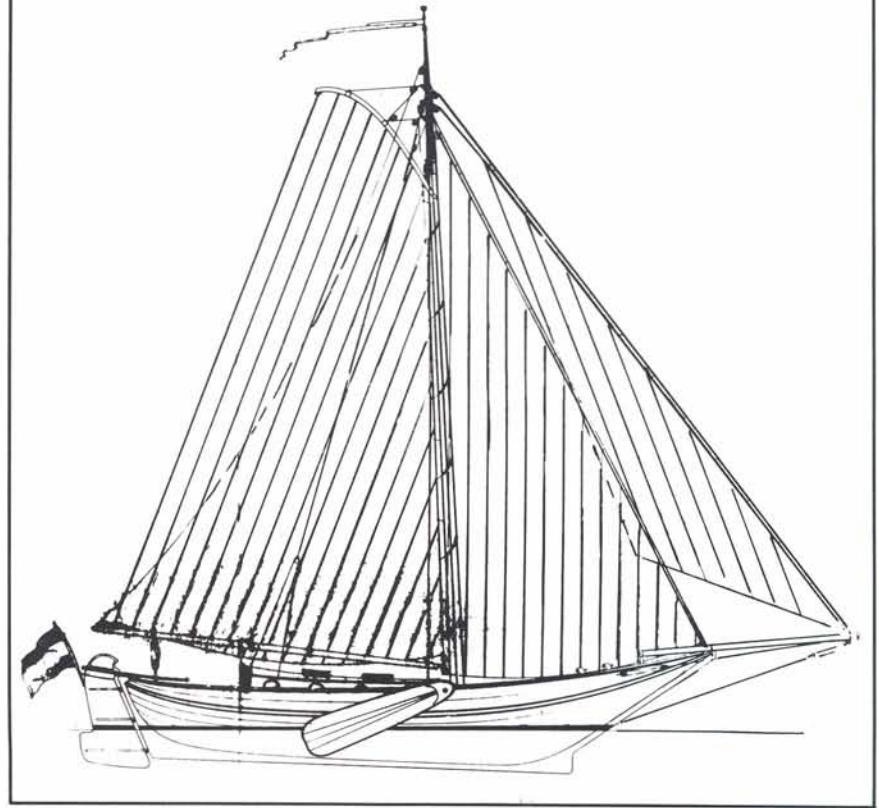
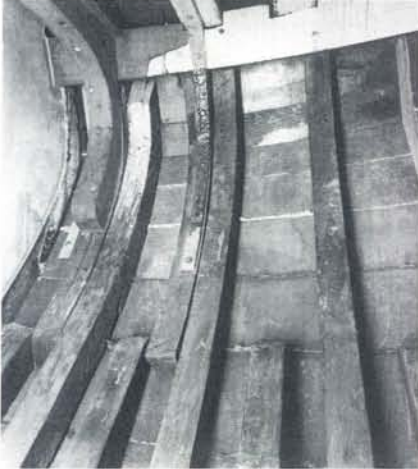






Het mastschoot.

Er moesten vele nieuwe verbanddelen worden aangebracht.



Voordat het zeilplan werd ontworpen werden hydrostatische berekeningen gemaakt, teneinde waterverplaatsing, drukingspunt, nat oppervlak en metacenterhoogten te bepalen. Tevens werd de omvangsstabiliteit bepaald (het oprichtende vermogen bij helling). Uit deze berekeningen bleek al snel dat het schip veel zeil kon hebben. Na de

masthoogte bepaald te hebben werd de rest van het zeilplan daaromheen gebouwd. De plaats van de mast was reeds bepaald door de vorige eigenaar, en de plaats van de zwaarden lag ook vast door de trekstangconstructie ter plaatse van het mastschoot.

Een onderzoek werd uitgevoerd naar een aantal zeilplannen van hoogaarzen,





Het middenzaathout heeft een verloop in de motorfundatie.

De Windroos na vele uren zwoegen.

teneinde in theorie een goed evenwicht in zeil- en lateraal punt te bepalen. In de praktijk bleek de theorie goed uit te komen.

Met giek, kluiverboom en gaffellengte werd de goede balans in het tuig teruggebracht. Het resultaat is een zeilplan dat ontworpen is op stabiliteitsoverwegingen en esthetische gronden. Het schip zeilt inmiddels sinds 1 juni 1988 en heeft vrij goede resultaten geboekt in de wedstrijden, zowel op zout (Zee-land) als op zoet (IJsselmeer) water.

Om zo'n restauratieproject te volbrengen vereist een groot doorzettingsvermogen. Gelukkig zijn er nog jonge enthousiaste mensen die zoveel waarde hechten aan oude glorie. Door het nieuw groeiende enthousiasme van mensen die wedstrijd zeilen op platbodems blijft een mooi stukje historie behouden.

Hoogaars *Windroos* in glorie hersteld



Het middenzaathout geeft langs verband.

