

# Een Hoogaars...

## is een Hoogaars, is een Hoogaars, of toch niet ?

Peter Hamer

Het onderscheid tussen de diverse hoogaarstypen is nog altijd omstrede. Diverse auteurs en deskundigen benoemen de Oost-Duiveland, de Kinderdijkse, Arnemuïdsche, en Thoolse hoogaarzen. Maar ze wagen zich doorgaans niet aan de definitie van wat de verschillen precies zijn. Ze komen niet verder dan subjectieve beschrijvingen als een stoerder uiterlijk, meer of minder zeeg, rond vlak en wat aanpassingen hier en daar naar gelang de ideeën van de werfbaas en de schipper.

De vraag is: zijn die verschillen ook meetbaar en kunnen we ze benoemen? Er zijn maar weinig hoogaarzen overgebleven die als werkschip zijn gebouwd. Daar kunnen we dus geen conclusies uit trekken. Andere bronnen zijn schaars. De meeste werven werkten niet met tekeningen of geschreven bestekken; het vak werd van vader op zoon overgedragen. Hooguit was er een kaartje of een plankje waarop wat maten waren gekrabbeld. En er waren mallen die op twee of drie plaatsen werden gebruikt om de hoek van de kim en de stevens aan te geven.

Gelukkig is er een klein aantal werfboeken bewaard gebleven. De oudste zijn die van de werf van Fop Smidt Jansz. op de Kinderdijk. Daaruit blijkt dat al in het laatste kwart van de achttiende eeuw hoogaarzen werden geleverd aan schippers in de Scheldedelta, met name in Oost-Duiveland, de Groeij (Groede) en Stoppeldijk (Zeeuws-Vlaanderen). Maar gedetailleerde bestekken zijn er niet in te vinden.

De werfboeken van de werven van Meerman in Arnemuiden en Jonker op de Kinderdijk geven daarentegen in gedetailleerde beschrijvingen een goed inzicht in wat er in de tweede helft van de negentiende eeuw zoal werd gebouwd en voor wie. De werfboeken van Van Duivendijk in Tholen, waar Van Beylen meerdere malen aan refereert, zijn jammer genoeg onvindbaar. Daarnaast beschikt het tekeningenarchief van het Maritiem Museum in Rotterdam over een vijftal tekeningen van kleine hoogaarzen die rond 1880 gemaakt zijn door A.C. Kriens (Kinderdijk). En dan zijn er natuurlijk de prenten van W.K. Versteeg zoals gepubliceerd in de boeken van Van Konijnenburg en hebben we ook de tekeningen van de nog bestaande hoogaarzen die door Co Ruissen zijn opgemeten. Al met al dus toch een flinke voorraad gegevens die, allemaal naast elkaar gezet, een aantal opvallende wetenswaardigheden opleveren over hoe de hoogaarzen eruit zagen.

### Fop Smidt (Kinderdijk)

De werfboeken van Fop Jansz. Smidt zijn onvolledig bewaard gebleven. Wat ervan over is, is in detail beschreven door C. de Waard. Het blijkt dat Fop Smidt al in 1775 hoogaarzen bouwde op zijn werf aan de Kinderdijk. Volgens de overlevering bouwde zijn vader Jan als eerste scheepsbouwer schepen in serie: "De onderdelen van de hoogaars werden vooraf vervaardigd, zo-

dat Jan Smit ze bij bestelling alleen maar in elkaar hoefde te zetten. Zodoende kon hij al na 5 schoft (anderhalf à twee dagen) een compleet schip afleveren". Uit de werfboeken is dit overigens niet af te leiden.

De meeste hoogaarzen waren destijds kleine schuiten van ongeveer 7 meter (24 Amsterdamse voet) lengte, die voornamelijk geroeid werden. Ze werden geleverd met roer en riemen, en een enkele met een (mast)koker. Van 1775 tot 1783 bouwde Smidt in totaal 29 nieuwe schepen, waarvan 23 hoogaarzen en 4 hengsten. In diezelfde periode kwamen 111 schepen voor reparatie aan de werf, waaronder 25 hoogaarzen en 14 hengsten. De hoogaars was in die tijd in het gebied van de grote rivieren kennelijk een veel gebruikt vaartuig, zowel als marktschuit als voor veerdiensten en visserij.

Terwijl in die vroege periode acht vermeldingen voorkomen van klanten uit Zeeland zijn dat er in een volgende, half zo lange periode (1811 tot 1814) al 21. Er worden 6 nieuwe hoogaarzen geleverd waaronder in 1812 een "Aremuys hoogaars" aan Aderjaan Sierveld en in 1814 een grote hoogaars aan A. de Ridder in Arremuijje (Arnemuiden). Het is duidelijk dat de klandizie uit Zeeland na de Franse tijd fors was toegenomen, er werden schepen geleverd tot in Kieldrecht en Doel. De werf van Smidt is al vroeg (ca. 1820) overgestapt op ijzerbouw en de bouw van zeeschepen. In de latere bouwlijsten komen dan ook geen hoogaarzen meer voor.

### Meerman (Arnemuiden)

De werfboeken van Meerman zijn eigenlijk een vijftal schriftjes die de periode van 1863 tot 1914 beslaan. Alle schriftjes zijn geschreven door Adriaan Meerman Jzn. (1849-1917) Zoals Van Beylen al opmerkte zijn de bestekken vermoedelijk achteraf opgeschreven. Een aantal beschrijvingen komt in twee verschillende schriftjes voor. De volgorde van de beschrijvingen is vrijwel steeds dezelfde en volgt vrij nauwkeurig de bouwvolgorde van de schepen: eerst het vlak, dan de stevens, indeling, hoogte en breedte op de dolboom, breedte van de boeien etc. Op het eind volgt dan de binnenafwerking van het kot, de afmetingen van mast en rondhouten en de zwaarden. Waarschijnlijk werden de maten tijdens de bouw in klad opgeschreven, om later te worden overgenomen in het schriftje als een definitief bestek.



Een Hoogaars van genomen door den Heer  
 H. Pillault te Vlissingen Mei 1873  
 voor 3350 Gulden  
 Lang in het vlak 32 1/2 v. h. v. h. g. v. h. op de vordogt  
 vlak die 2 1/2 dm v. h. in het vlak hout van het  
 6 v. h. dm vordend achter kant Bint vordkant vlak  
 lang 6 v. h. 7 v. h. achter eind achter kant doogt den achter eind  
 vlak 5 v. h. 2 dm het vlak lang 6 v. h. 6 1/2 dm even lang 5 v. h. 7 1/2 dm  
 6 spanthouten in het ruim behalve de Inward Keijs  
 grootste bolboom voor 4 1/2 dm op het hout van het  
 37 dm op de achterdoogt 38 dm het vlak geligt  
 voor 9 dm achter 7 dm de boorde veel uit vallen  
 naar de Arneemuische maal Springen voor 6 v. h. 6 dm  
 achter 4 v. h. 6 dm Mast lang 28 v. h. van band tot vord  
 Groot lang 2 v. h. 3 v. h. Boegspriet lang = Inward lang 11 v. h. 1 v. h.  
 Brijt 49 dm onder de kop 18 dm Kopsbreed 12 dm die 2 1/2 dm  
 De Hoogaars is vordrokken inde Naam July 1873

(fig. 5) Bestek van een hoogaars voor H. Pillault te Vlissingen

Opvallend is dat Meerman in sommige gevallen apart vermeldt dat een hoogaars "van de Arnemuische soort" is. Een hoogaars van Meerman was dus kennelijk niet vanzelfsprekend een Arnemuider hoogaars. Uit de gegevens blijkt verder dat de schepen die gebouwd werden voor vissers uit Arne-muiden, Vlissingen en Breskens een duidelijk ander model hadden dan die voor schippers uit Zeeuws-Vlaanderen en van de andere eilanden. De laatste hadden verhoudingen die meer weg hebben van het Oost-Duivelandse model zoals gebouwd door Jonker. Dat verschil kan alleen op verzoek van de opdrachtgever geweest zijn. Die had vermoedelijk veel meer invloed op de bouw dan algemeen wordt aangenomen. Vanaf ongeveer 1880 wordt in de bestekken steeds meer aandacht besteed aan de plaatsing van de mast en de positie van de zwaardknie. Onder druk van de omstandigheden werden de schippers zich kennelijk meer bewust van de toegevoegde waarde van een goed zeilend schip. Eind negentiende eeuw waren de Arnemuische vissers goed voor twee derde van de totale garnalenvangst in Zeeland, ongeveer zestig procent daarvan werd via Vlissingen geëxporteerd naar Engeland. Die export verviervoudigde van 270.000 kg in 1876 naar meer dan 1,2 miljoen kg in 1901. Na de introductie van de stoombootdienst op Londen werd veel van de vangst geëxporteerd naar Engeland. De Stoombootdienst zat niet te wachten op de 'stin-kende manden met gornaet'. Die had een vaste dienstregeling en vertrok liever zonder dan te wachten op de vissers. En ook de stoomtrein reed op tijd. Snelheid werd voor de vissers een factor van belang.

**Jonker (Kinderdijk)**

De bewaarde werfboeken van Jonker beslaan de periode 1857 tot 1875. De boeken vermelden naast houten ook nogal wat ijzeren schepen. Maar hoogaarzen werden uitsluitend in hout gebouwd en, opvallend genoeg, alleen voor schippers uit de Delta. Kennelijk werden de hoogaarzen op de grote rivieren al niet meer gebruikt. De bestekken zijn over het geheel genomen minder gedetailleerd dan die van Meerman. Jonker geeft wel een aantal algemene bestekken, zonder opdrachtgever, van een Oost-Duivelandse hoogaars, een Kinderdijkse hoogaars en een hoogaars zonder meer. Dit waren mogelijk standaard bestekken of schepen gebouwd voor eigen rekening. Tussen 1857 en 1875 werden op de werf 39 hoogaarzen gebouwd, waarvan één voor Arnemuïden en één voor Vlissingen. Een opvallend verschil met de boeken van Meerman is dat slechts in drie bestekken het doorzalen (doorbuigen) van het vlak wordt gespecificeerd, waaronder deze twee. Verder worden twee (kleine) Kinderdijkse hoogaarzen vermeld, beiden voor schippers uit Bergen op Zoom.

**Bespreking van de gegevens**

In totaal beschikken we over 139 min of meer complete bestekken, wat op een geschat aantal van ca. 350 nieuw gebouwde hoogaarzen in de tweede helft van de negentiende eeuw een representatieve steekproef is. De boeken van Meerman bevatten 100 min of meer gedetailleerde bestekken over een periode van 50 jaar, die een goede basis vormen voor een



statistisch vergelijk. De gegevens van de andere werven worden gebruikt als referentie.

Met behulp van deze gegevens kunnen we de ontwikkeling van het hoogaarsmodel sinds ongeveer 1860 beschrijven. Ook geven ze een goed inzicht in de verschillen tussen de types hoogaarzen en zijn constructieve eigenaardigheden voor verschillende gebruiksdoeleinden te definiëren.

Omdat de schepen nogal in lengte variëren is voor een vergelijking uitgegaan van een aantal verhoudingen, zoals de lengte/breedte verhouding van het vlak, en de vorm van het vlak en van de romp (grootste breedte gedeeld door breedte op de achterdogt = slankheid). Sommige gegevens zijn berekend, zoals de kimhoek in de hoos en op de achterdogt.

## Het model van de romp

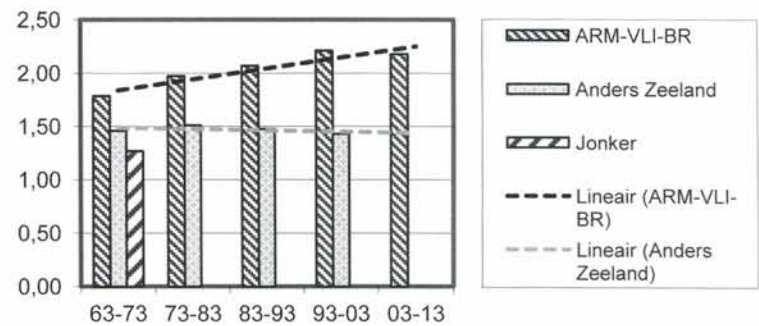
Als we alle gegevens op een rij zetten vallen de bestekken in twee groepen uiteen: 1) de schepen van de havens in de Scheldemond, Vlissingen Breskens en Arnemuiden, voornamelijk voor de garnaalvisserij en 2) de schepen van de havens in de meer beschutte wateren tussen de eilanden, zoals Bruinisse, Tholen, Yerseke, en de Zeeuws-Vlaamse havens. Dit waren vooral mosselaars en vrachtschepen.

De schepen van de eerste groep zijn in verhouding tot hun lengte wat breder dan die van groep 2 ( $L/B = 2,97$  resp.  $3,13$ ). De vorm van de romp ontwikkelt zich duidelijk verschillend. De schepen van groep 1 worden in de loop der jaren steeds smaller in het achterschip. Deze ontwikkeling is nog verder doorgezet tot na 1945, zoals te zien is bij de nog bestaande schepen van Meerman. De Alcyon (1928), de Willemijna (1959) en de Gornaet (1963) hebben allemaal een heel schraal kontje. Vergelijk dat eens met de YE 36 (Van Duivendijk, 1900), een goed voorbeeld van het model van groep 2. De schepen van deze groep zijn in de periode 1863 tot 1873 vergelijkbaar met die van Jonker, maar worden later juist breder in het achterschip. Het lijkt erop dat er nog volop werd geëxperimenteerd om het beste model van het schip te vinden (fig.1).

Jonker vermeldt in het bestek van een Oost-Duivelandse hoogaars voor Joh. Jumelet van Bruinisse (1863): "van achter is het vlak breed genoeg", en voor een andere opdracht uit Bru (1870): "van achter zeer wijd en overigens naar behoren". Een dui-

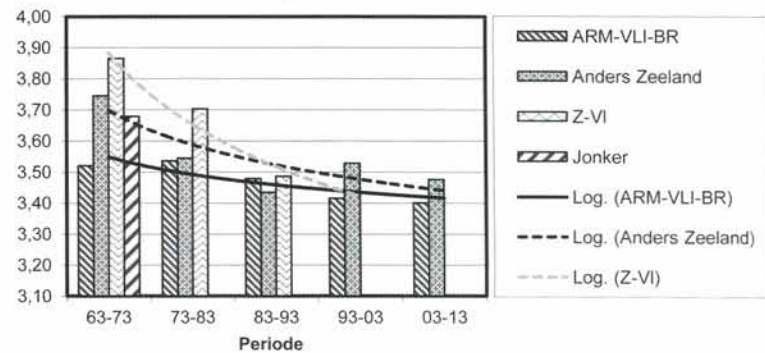
(fig. 1)

### Slankheid Vlak ( $B_{hoos} : B_{achterdogt}$ )



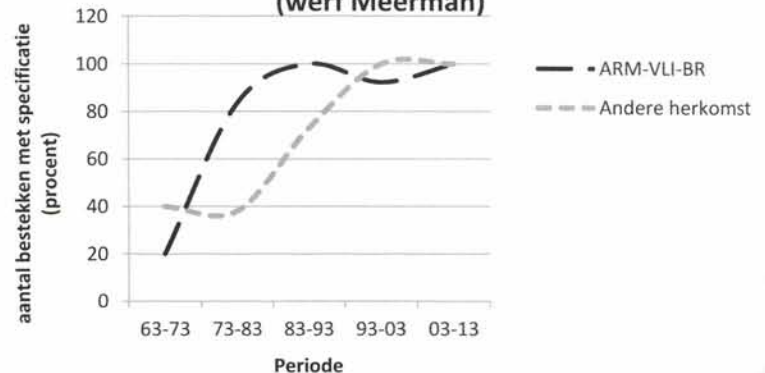
(fig. 2)

### L / B verhouding Vlak



(fig. 4)

### doorzalen vlak (werf Meerman)



delijke aanwijzing dat het Oost-Duivelandse model een naar verhouding breed uitwaaiend achterschip had.

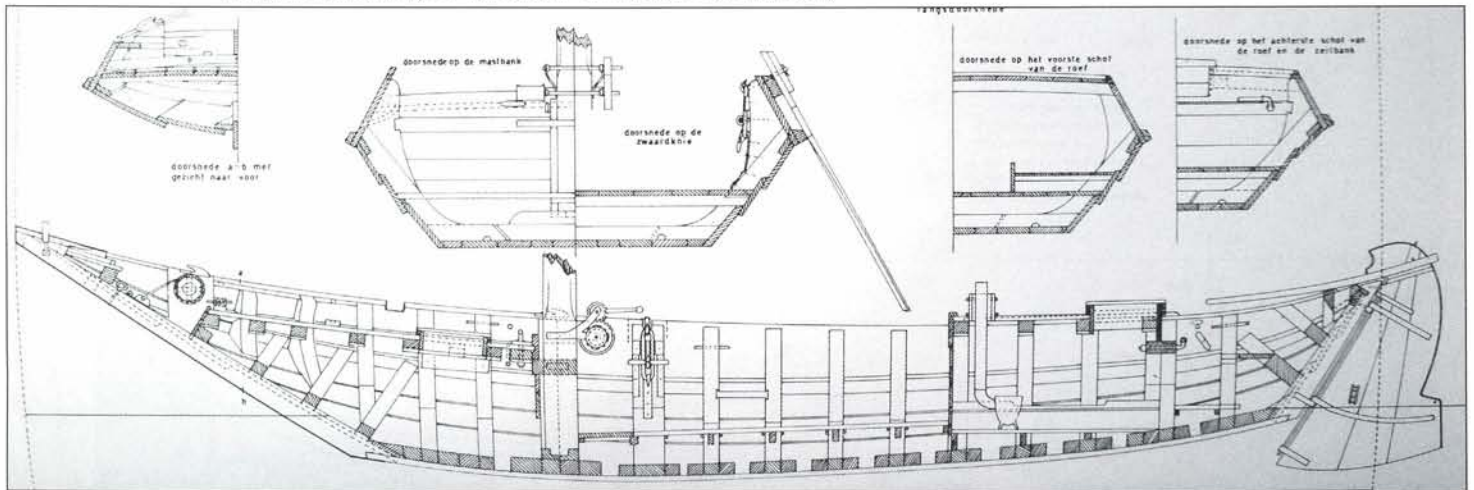
In groep twee zijn ook verschillen zichtbaar tussen de schepen voor Zeeuws-Vlaamse schippers en die van de eilanden: de Zeeuws-Vlaamse schepen hadden oorspronkelijk een grotere lengte/breedte verhouding op het vlak. In de loop van de tijd verandert deze L/B verhouding en komt uit op een verhouding van ongeveer 3,5 voor alle schepen (fig. 2).

Ter vergelijking, de Kinderdijkse hoogaarzen van Kriens en Jonker hebben een lengte/breedte verhouding van 4,5 bij een vlaklengte van rond 5 meter. Deze zijn dus kleiner en vooral slanker.

Het doorzalen van het vlak wordt doorgaans genoemd als een unieke eigenschap van de Arnemuidse hoogaars. (doorzalen: het doorbuigen van het vlak in lengterichting. (fig.3) De eerste vermelding hiervan is in 1870, zowel in de boeken van Meer-



(fig. 3) Dwars doorsnede van een Arnemuidense hoogaars, naar J. Van Beylen, Zeeuwse vissersschepen van Ooster- en Westerschelde. (afb.10)



man als in die van Jonker. Als we er van uit gaan dat de bestekken op dit punt volledig zijn is het doorgezette vlak pas na die tijd ontstaan. We vinden het eerst bij de schepen van groep 1. Kennelijk beviel het goed, waarna de schippers uit de andere havens volgden. Jonker bouwde zo maar drie schepen (van de 39), waarvan twee voor schippers uit Vlissingen en Arnemuiden. Kennelijk was het ronde vlak een specifieke vereiste van de zeegaande schippers, die later ook werd toegepast op de schepen van andere opdrachtgevers. De mate van doorzalen is door de jaren heen wel minder extreem geworden, en nam af van gemiddeld 28 naar 22 centimeter, terwijl de schepen langer werden. Procentueel ging het van 3,7 naar 2,4 procent van de vlaklengte. (fig. 4)

De door Meerman gebouwde schepen hebben allemaal een kimhoek van ongeveer 50 graden in de hoos (ter hoogte van de mastbank). Dit verschilt wezenlijk van de schepen van Jonker, die een steilere kimhoek (60 graden) hebben. De werven hadden dus een eigen specifieke mal. De stand van het kimboord achter was bij beide werven 40 graden. Wat voor malen verder werden gebruikt is niet duidelijk, maar in één bestek vermeldt Meerman (eigen rekening, 1891) "het vlak van voor vier duim ronder als de malle". Dit betekent vermoedelijk dat de vorm van het vlak in het voorschip ook door middel van een mal werd bepaald, maar een dergelijke mal is nooit gevonden. In één van de bestekken (1873) schrijft Jonker bij de opdracht voor de Vlissingse schipper H.Pillault: "...het vlak geligt voor 9 dm achter 7 dm de boorden veel uitvallen naar de Arnemuische mal" (de stand van de boorden is overeenkomstig de Arnemuische mal) (fig.5). Meerman vermeldt zelf in een bestek van 1874 "breedte en diepte gelijk de andere Arnemuisch soort". Het is daarom vrijwel zeker dat voor de Arnemuiden hoogaars aparte malen bestonden.

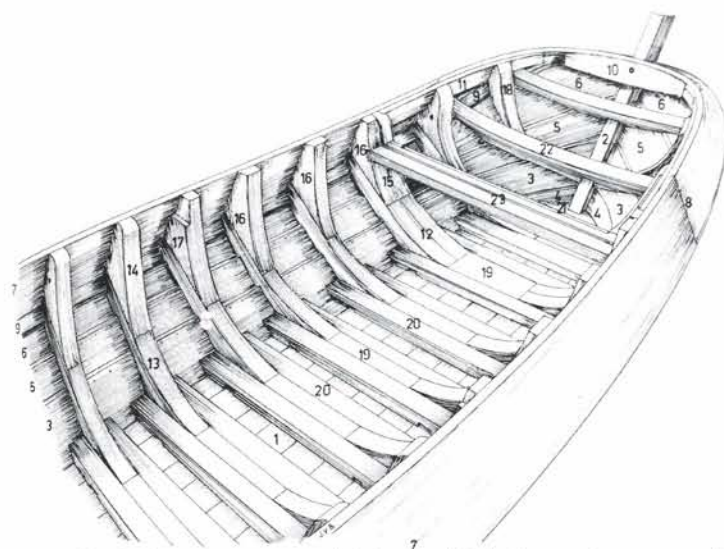
**De indeling en constructie**

De indeling van de romp verschilde weinig van schip tot schip. Het ruim van de garnalenvissers was doorgaans wat korter en het kot wat langer dan bij de andere schepen. Voor de garnalenvisserij was de grootte van het ruim (laadvermogen) niet bepalend. Bij de andere schepen was een zo groot mogelijk ruim een vereiste, zelfs ten koste van de lengte van de kooi-

en in het kot. De verhoudingen waren bij Jonker hetzelfde. De inrichting van het kot werd in latere jaren in steeds meer detail beschreven. De lengte van de kooien, de grootte van de schouw etc. Dat hield mogelijk verband met toenemende welvaart, of misschien bleven de vissers langer op zee ?

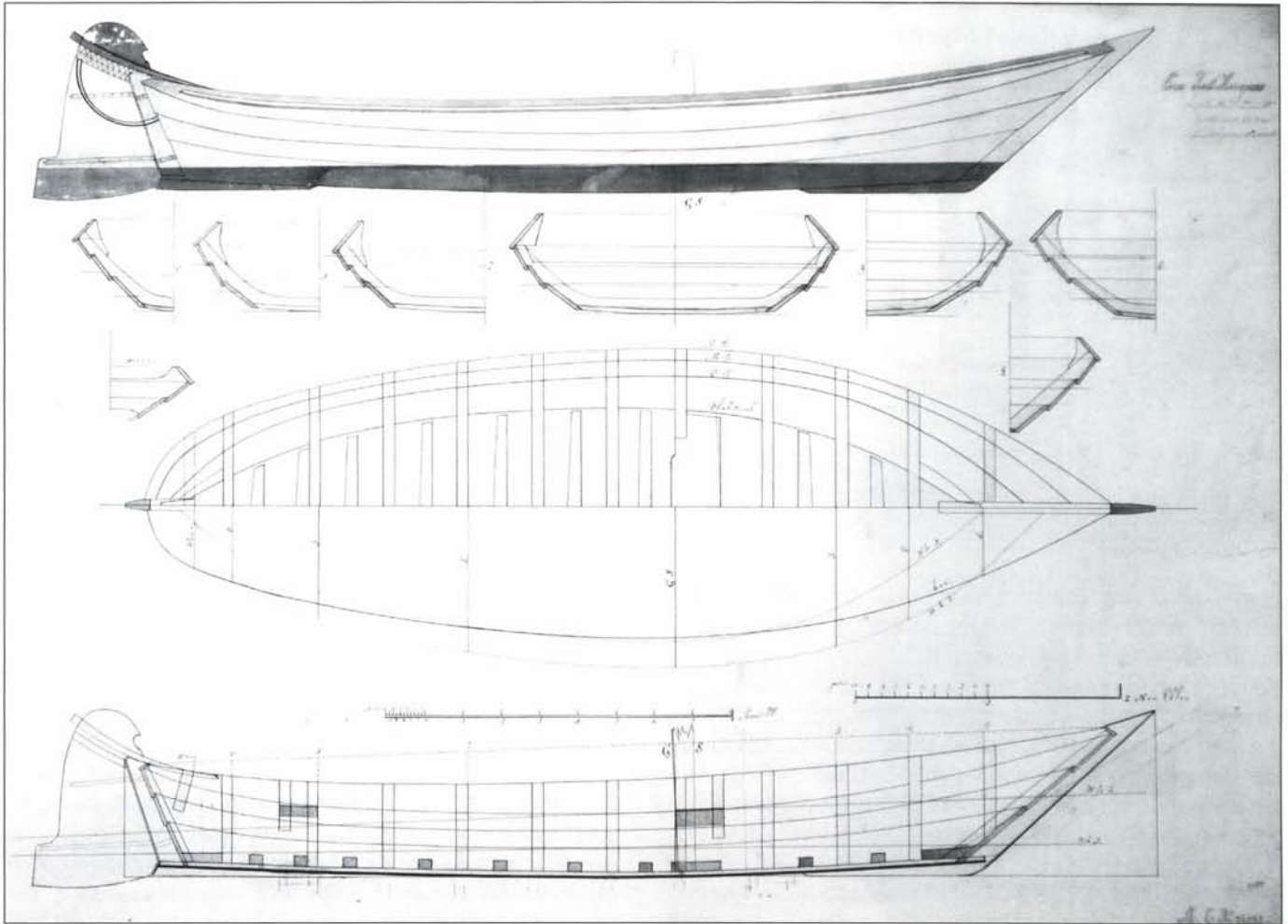
De schepen die Meerman voor eigen rekening bouwde hadden een lichte constructie met maar drie knieën in het ruim. Ook veel op bestelling gebouwde schepen, van overigens standaard afmetingen, hadden vaak maar drie knieën in het ruim. Ter vergelijking: de schepen van Jonker hadden minimaal vier knieën in het ruim bij een vergelijkbare lengte van het vlak. Voor 40 procent van de bestekken was "vier knieën in het ruim behalve de zwaardknie" de norm. Er wordt in de literatuur vaak van uit gegaan dat met een "vijfknieër" een kleine hoogaars wordt bedoeld. Het bestek voor een veerschip van 11 meter lang vermeldt 7 knieën tussen de voor- en de achterdogt (Meerman,1894). Een vijfknieër was vermoedelijk een kleine, geheel open hoogaars, waarin de knieën werden geteld tussen de voor- en de achterdogt.

We mogen aannemen dat het aantal knieën in het ruim door de schipper werd bepaald en, zoals blijkt uit de werfboeken, verband hield met de aard van het bedrijf: 3-4 voor garnalenvissers, 4-5 voor de oester- en mosselvisserij, en 5-7 voor de vracht- en beurtvaart.



(fig. 8) Arrangement van de inhouten bij de Zeeuwse constructie. Naar J. Van Beylen: De hoogaars en de visserij van Arnemuiden, pag. 155, afb. 135





(fig. 6) Kinderdijkse hoogaars door C. Kriens.  
Tekening in bezit van het Maritiem Museum Rotterdam, nr. T 988

Bij het bestuderen van de tekeningen van de Kinderdijkse hoogaarzen van A.C. Kriens valt op dat het arrangement van de inhouten anders is dan we bij de hoogaarzen gewend zijn: de leggers zijn midden tussen de knieën geplaatst. (fig.6) Bij de Zeeuwse hoogaars zijn de knieën gewoonlijk opgesloten tussen twee leggers. Tussen de knieën is dan een kalf geplaatst. (vgl. Van Beylen, De hoogaars). Merkwaardig is dat W.K.Versteeg in zijn tekeningen het arrangement van de Kinderdijkse hoogaars volgt, ook voor de grote hoogaarzen die hij afbeeldt. Ook zijn modellen vertonen voor zover bekend hetzelfde arrangement. Is dat een slordigheid, of is hier sprake van een specifieke bouwwijze?

Er zijn maar weinig hoogaarzen overgebleven om deze verschillen te verifiëren, maar als we kijken naar de hoogaarzen 'Jetty' en 'Windroos', beide gebouwd op (Zeeuws) Vlaamse werven, blijkt dat bij deze schepen ook de leggers halverwege tussen de knieën zijn geplaatst. (fig.7) Zelfs de Geertrui, gebouwd door Verras in 1932, heeft diezelfde constructie in het ruim en het voorschip. En ook de kleine hoogaars 'Patrice', gebouwd door Versteeg in Antwerpen in 1939, is zo gebouwd. De hoogaarzen van Meerman en Van Duwendijk hebben de Zeeuwse constructie. (fig.8) Van de werf van Jonker zijn geen schepen bewaard gebleven, maar De Wet, gebouwd bij Stam in Nieuw-Lekkerland, voor naar verluidt een Veerse schipper, heeft eveneens de Zeeuwse spantconstructie. De bij Meerman voor Zeeuws-Vlaamse rekening gebouwde hoogaarzen hadden in de 60er jaren van de negentiende eeuw een gro-

tere lengte/breedte verhouding van het vlak (3,8) dan de schepen van de eilanden (3,5). In combinatie met de afwijkende spantconstructie lijkt het mogelijk dat de Zeeuws-Vlaamse hoogaarzen een eigen ontwikkeling hebben gevolgd en direct zijn afgeleid van de Kinderdijkse hoogaarzen. Daardoor moet de Zeeuws-Vlaamse hoogaars als een apart type worden beschouwd.

## Maatvoering

Ondanks de invoering van het metrieke stelsel in 1819 is voor de scheepsbouw de Amsterdamse maat (1 voet = 28,31 cm, 11 duimen per voet) nog lang dé standaard gebleven. Uit de boeken blijkt dat het een flink aantal jaren duurde voor de nieuwe maatvoering gemeengoed werd. Meerman gebruikte de Nederlandse El (= 1 meter) steevast voor de lengte van het achtereind van het vlak, terwijl de andere maten in voeten en duimen werden uitgedrukt. In het bestek van een hoogaars uit 1872 voor de heer De Vriend, dijkbaas te Kadzand, werd uitdrukkelijk gesteld "Nederlandse Maat", om vervolgens el en duim te schrijven waar meter en centimeter werden bedoeld. Er werd zelfs gesproken over "duimptjes" (bestek ARM 7 van Cornelis van Belzen Lzn, 1896) in plaats van centimeters. Het gebruik van ellen en centimeters nam wel toe, maar de Amsterdamse voet bleef nog heel lang de standaard.



(fig. 7) Spantconstructie van de Windroos

## Afwerking

Vanaf 1884 wordt door Meerman, uitsluitend voor de schepen voor Bergen op Zoom, ijzerbeslag op de kimmen gespecificeerd vanaf de steven tot aan de zwaardknie. Vermoedelijk hield dit verband met het havenkanaal van Bergen op Zoom, één van de weinige haveningangen in de Delta die van oost naar west loopt. Daardoor moesten de schepen bij de overheersende zuidwestelijke windrichting altijd tegen de wind in kruisen (laveren) tussen de met basalt versterkte havendammen. Ook werden de schepen wel met sleperspaarden naar buiten gesleept. Op het Zuider havenhoofd stond een rollenpaal waar de paarden omheen liepen. En bij Noord-Westen wind liepen de schepen dan weleens tegen de beschoeiing. Ook de zwaarden worden in de loop der tijd aangepast. De lengte/breedte verhouding neemt tussen 1863 en 1903 toe van gemiddeld 2,6 tot 3,1. De visserij verplaatste zich vanaf het tweede kwart van de 19e eeuw naar steeds dieper water, mogelijk heeft dat geleid tot het gebruik van de langere en smallere zwaarden. Ook dat zal vermoedelijk verband hebben gehouden met de zeileigenschappen. Cornelis van Belzen bestelt in 1896 zelfs "botterzwaarden" met een L/B verhouding van 5:1.

## Tot besluit

Bij Meerman werd de eerste lemmer hoogaars gebouwd in 1901, voor W. Bom Ijseldijk uit Yerseke. Voor het overige bouwde de werf gedurende vijftig jaar zowel hoogaarzen van het Oost-Duiveland model als schepen volgens de 'Armuische mal'. De informatie uit de werfboekjes ondersteunt de mening dat uit de oorspronkelijke Kinderdijkse hoogaars feitelijk drie typen hoogaarzen zijn ontstaan: de Oost-Duivelandse, de Arnemuïdsche en de Zeeuws-Vlaamse hoogaars. De verschillen zijn goeddeels te verklaren uit het vaargebied en het gebruik van de schepen. De garnaalvisseren voeren met de Arnemuïdsche hoogaars in de Scheldemonden en op de banken voor de kust, in de branding en op open zee. Ze voeren uit en visten bij afgaand tij, bij opkomend tij kwamen ze weer binnen. De drijvende kracht voor het slepen van de koren kwam, naast de zeilen, voor een flink deel uit de stroming van het water. Er moest op zee aan boord gewerkt worden, de

'gornaet' werd gekookt op open fornuizen en rustig gedrag in zeegang was een eerste vereiste. Ze waren daarom relatief breed en rond, zeewaardigheid was immers belangrijker dan snelheid. De lading was gewoonlijk beperkt tot enkele tientallen manden met garnalen, samen hooguit 1500 kilo. De schepen konden daarom betrekkelijk licht geconstrueerd worden. De schepen van de linker Scheldeoever en van de eilanden voeren als mosselaars en als vrachtschepen in meer beschut, maar snelstromend water. Laadvermogen en snelheid waren de belangrijkste eigenschappen om een goede boterham te kunnen verdienen. Ze waren daarom gestrekter, met een voller achterschip en, door de steilere kim, ook dieper.

De hoogaars was aan het einde van de negentiende eeuw duidelijk nog volop in ontwikkeling. De verschillen tussen de schepen van diverse werven werden allengs minder groot en de schepen gingen steeds meer op elkaar lijken. De romp werd langer en slanker en er werd meer werk gemaakt van het optimaliseren van de zeileigenschappen. Het is jammer dat die ontwikkeling is gestopt door de introductie van scheepsmotoren en de mechanisering van de visserij. We zullen nooit weten waartoe een ononderbroken verdere ontwikkeling uiteindelijk geleid zou hebben.

### Geraadpleegde literatuur:

1. C. de Waard, *Het rekening boek van Fop Jansz. Smidt 1775 – 1789 en zijn beide zoons 1811 – 1814; Middelburg 1918;*
2. *De werfboeken van Adriaan Meerman; (fotokopieën, aanwezig bij de werkgroep documentatie SBH);*
3. *De werfboeken van P.H. Jonker (Kinderdijk); (fotokopieën)*
4. *Willem Eerland, Bouwer/reder Fop Smit Jzn (1777- 1866); in: Spiegel der Zeilvaart 87/10 en 88/01;*
5. *J. Van Beylen, De Hoogaars en de Visserij van Arnemuiden, Leeuwarden 1993;*
6. *Brusse en Van den Broeke, 1800 – 2000 De economische geschiedenis van Zeeland, Utrecht 2005;*