



Doesburgse Archeologische Publicaties 14

Bert Fermin

## De schokker van het Zwarte Schaar

Een scheepswrak in de Fraterwaard bij Doesburg





## Inhoud

<b>1 Projectgegevens</b>	<b>5</b>
<b>2 Aanleiding voor het onderzoek</b>	<b>7</b>
<b>3 Landschappelijke situering</b>	<b>11</b>
<b>4 Beschrijving van het schip</b>	<b>13</b>
<b>5 Type en gebruik</b>	<b>21</b>
<b>6 Datering</b>	<b>27</b>
<b>7 Conclusie en aanbeveling</b>	<b>29</b>
7.1 Conclusie	29
7.2 Aanbeveling	29
<b>8 Literatuur</b>	<b>31</b>
<b>Veldwerk</b>	<b>33</b>
<b>Digitalisatie en kaartbewerking</b>	<b>33</b>
<b>Afbeeldingverantwoording</b>	<b>33</b>
<b>Colofon</b>	<b>33</b>
<b>Bijlage: dendrochronologie</b>	<b>35</b>
<b>Doesburgse Archeologische Publicaties</b>	<b>37</b>



# 1 Projectgegevens

**Gemeente:** Doesburg

**Plaats:** Doesburg

**Toponiem:** Fraterwaard / Zwarte Schaar

**Projectcode:** ZS2015

**Coördinaten:** 206.223 / 448.360

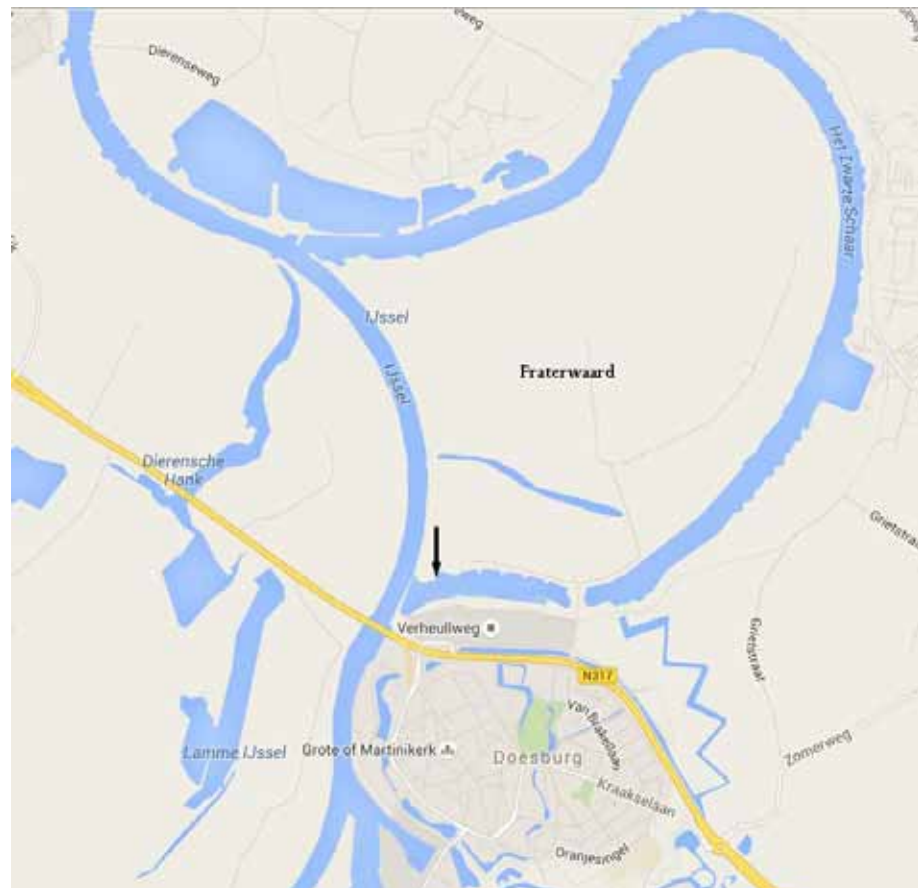
**Periode van uitvoering:** 31-8-2015

**Opdrachtgever:** Gemeente Doesburg

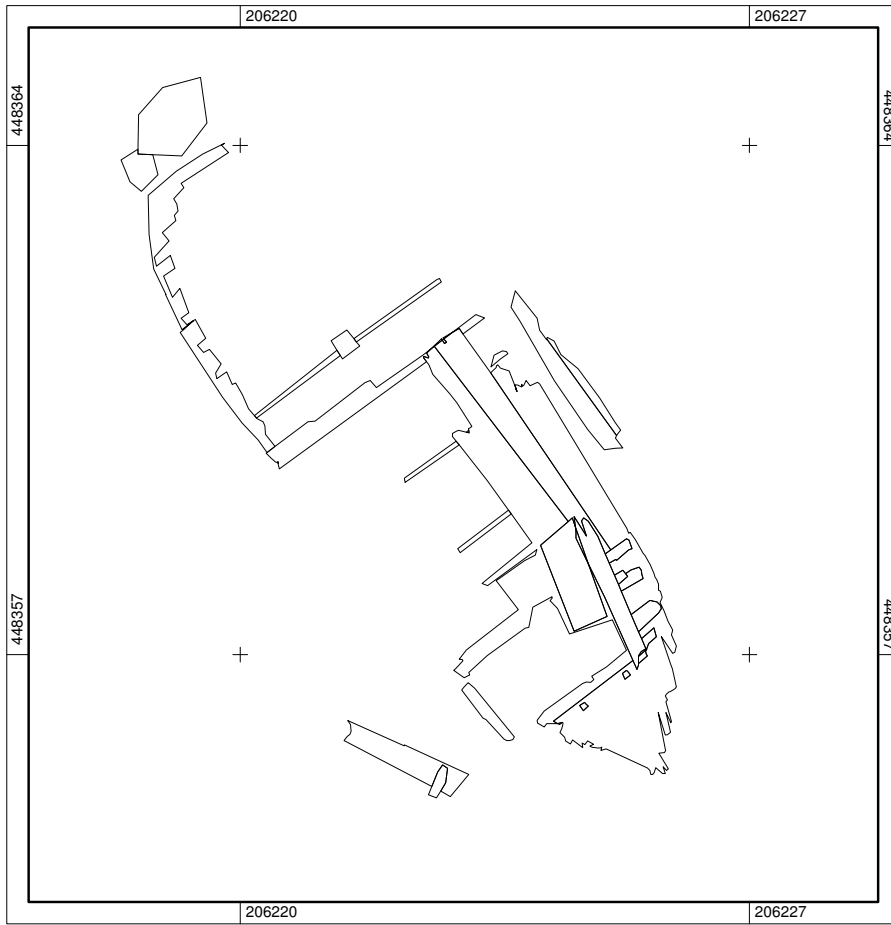
**Uitvoerder:** Gemeente Zutphen, Team Archeologie

**Projectleider:** drs. H.A.C. Fermin

**Documentatie** bevindt zich per 1-12-2015 in het Regionaal Archief Zutphen, Spiegelstraat 13-17, 7201 KA Zutphen



1. Ligging van het wrak op de oever van het Zwarte Schaar aan de zuidkant van de Fraterwaard (kaart: Google Maps).



2. Digitale inmeting van het wrak.

## 2 Aanleiding voor het onderzoek

Op het moment van schrijven wordt er gebouwd aan het regionaal overslagpunt bij Doesburg, in concreto een overslagkade voor containers voor ROTRA Forwarding bv. aan de Verhuellweg in Doesburg. Daarvoor wordt een nieuwe kade gebouwd en wordt het aangrenzende Zwarte Schaar, een oude IJsselarm, uitgebaggerd om meer diepgang te creëren voor schepen. Daarbij wordt ondermeer een diepe geul uitgebaggerd. Omdat bij de baggerwerkzaamheden de kans bestaat dat er scheepswrakken worden aangetroffen is er van tevoren onderzoek uitgevoerd om de mogelijke ligging vast te stellen. Op 13 mei 2014 is door de firma T&A een onderzoek uitgevoerd met een grondradar en een magnetometer.<sup>1</sup> Hierbij is een drietal locaties gedefinieerd waar in potentie wrakken kunnen liggen. Bij drie andere mogelijk locaties was er teveel storing door andersoortig metaalschroot om hier zekerheid over te krijgen. Één van de “goede”locaties, locatie 2, is 35 meter lang en zou misschien een in 1945 afgezonken MTB (motor-torpedoboot) kunnen zijn, waarvan bekend is dat hij ergens rond die locatie is afgezonken. Een tweede onderzoek is uitgevoerd door de Grontmij.<sup>2</sup> Daarvoor is in het PvE gebruik gemaakt van de resultaten van het bureauonderzoek van Grontmij uit 2006<sup>3</sup> en de resultaten van T&A Survey. In het PvE wordt onder meer melding gemaakt van een scheepswrak aan de noordzijde van het Zwarte Schaar dat in 1995 door de Landelijke Werkgroep Archeologie Onder Water (LWAOW) is aangemeld in ARCHIS (archisnummer 47623):



3. Luchtfoto met plangebied ROTRA en mogelijk interessante locaties, T&A survey.

1 Van Oers 2014.

2 Programma van Eisen: Boon 2015.

3 Hesseling & Fijma 2006.



4. Uitsnede uit afbeelding 3. Bij de pijl het onderzochte wrak. De witte lijn geeft de grens van het onderzoeksgebied weer. De boot ligt net ten noorden van deze grens.

*“Scheepsresten steken gedeeltelijk boven het water en gedeeltelijk boven de bedding van de krib uit (lage waterstand van de IJssel). AFM.: lengte ca. 13 m.(boeg niet gelokaliseerd). De spanten zijn met gesmeede (sic!) pennen (2 soorten) aan elkaar verbonden. Ook zijn er diverse soorten spijkers gebruikt (vierkant, rechthoekig en rond). 2 sleuven gegraven en houtmonsters genomen.”*

Deze melding is aanleiding geweest voor de archeologische dienst Zutphen (M. Groothedde & D. Kastelein) om op 28 augustus 2015 deze waarneming eens te verifiëren: de waterstand was erg laag die dag. De archeologische dienst van de gemeente Zutphen verricht in het kader vaneen samenwerkingsverband tussen de gemeenten Doesburg en Zutphen al sinds 2007 onderzoek binnen de gemeentegrenzen van Doesburg. Het in ARCHIS vermelde scheepswrak werd inderdaad aangetroffen, zij het enkele tientallen meters ten westen van de aangegeven locatie. Het wrak lag bovendien een paar meter buiten het onderzoeksgebied (het gebied waar gebaggerd gaat worden) en was in die zin niet bedreigd. Anderzijds werd het wrak natuurlijk wel bedreigd omdat het bij tijd en wijle boven water ligt. De conserveringsomstandigheden zijn dus extreem slecht en



5. Eerste verkenning van het wrak aan het Zwarte Schaar.





*6. Analoge en digitale documentatie van de scheepsresten.*

binnen enkele decennia zal het schip waarschijnlijk geheel vergaan zijn. Het geleidelijke verval van het wrak is daarom aangekaart bij de gemeente Doesburg. Vervolgens heeft de gemeente toegezegd dat er middelen vrij gemaakt zouden worden om een minimale documentatie van het schip uit te voeren.

Reeds de maandag na de eerste inventarisatie van het wrak, de 31<sup>e</sup> augustus 2015, is het wrak andermaal bezocht door de archeologische dienst van de gemeente Zutphen. Het water stond die dag al weer een stuk hoger dan de vrijdag ervoor, waardoor de achtersteven minder goed gezien is omdat die gedeeltelijk al weer onder water lag. De exacte locatie en positie zijn ingemeten met G.P.S. en het wrak is gefotografeerd en analoog getekend (schaal 1:20). Er is verder niet gegraven, alleen het materiaal dat boven de grond uitstak is gedocumenteerd en plaatselijk wat schoongeschaafd met de troffel.

Verder zijn drie houtmonsters verzameld voor dendrochronologisch onderzoek. Mogelijk kan het wrak afgedekt worden met een beschermende kleilaag (zie aanbeveling paragraaf 6.2).



### 3 Landschappelijke situering

Het scheepswrak is aangetroffen op de noordelijke oever van het Zwarte Schaar, de afgesneden IJsselmeander ten zuiden van de Fraterwaard. De naam Zwarte Schaar werd al gebruikt voor deze bocht voordat hij werd afgesneden. Een “schaar”(ook: char, schoer of schoor) is een oude benaming voor een diepe geul. Deze meander is al zichtbaar op het oudste kaartmateriaal dat we kennen van dit gebied, zoals de plattegrond van Jacob van Deventer uit ca. 1565. Begin jaren '50 van de 20<sup>e</sup> eeuw werd de meander afgedamd en is de landengte van de Fraterwaard doorsneden door een kanaal. Helaas levert dit gegeven geen informatie op omtrent de datum van het afzinken van het wrak: het ligt vóór de dam in het Zwarte Schaar (ter hoogte van de boerderij het Zwarte Schaar) en was dus ook na afdamming direct toegankelijk vanaf de Gelderse IJssel. Bovendien is het gehele Zwarte Schaar nog steeds toegankelijk via de noordzijde. In concreto ligt het wrak in een relatief zandig sediment waar bovendien veel puin doorheen gemengd zit, met name losse bakstenen.



7. Satellietfoto van het Zwarte Schaar rond de Fraterwaard, waarop duidelijk is te zien dat het om een afgedamde IJsselmeander gaat. Links zijn ook nog enkele oudere meanders te zien: de Lamme IJssel en de Dierense Hank.



## 4 Beschrijving van het schip

Het is niet mogelijk om een volledige beschrijving te maken van het aangetroffen wrak omdat alleen het daggomende gedeelte is gedocumenteerd en de onderzijde van het schip nooit in het zicht is geweest. Op grond van de achterzijde, die wel is waargenomen, blijkt het te gaan om een platbodem met een steven. De totale lengte is 11 meter, de breedte bedraagt 3,8 meter. Bij dat laatste moet echter de kanttekening worden gemaakt dat de bovenkant van het schip niet bewaard is gebleven, waardoor de totale breedte iets meer zou kunnen zijn, vooral aan de achterzijde waarvan minder bewaard is gebleven. Het schip is aan de achterzijde duidelijk spitsers dan aan de voorzijde, die vrijwel rond is.



8, 9. Boven: achterschip met een deel van het dek. Beneden: van het voorschip zijn tussen de begroeiing alleen de koppen van de spanten te zien.





10-13. Linksboven: de achtersteven met betonnen ballaststukken en ijzeren nagels. Rechtsboven een stelhaak op het dek en twee ijzeren pennen en een bout met moer. Linksonder dekplanken met ijzeren nagels. Aan de buitenkant is ijzeren beplating te zien. Rechtsonder een dekbalk bij het begin van de plecht. Hierin zijn drie nagels met platte koppen geslagen voor de opbouw van de plecht. Daarachter is nog een betonnen ballaststuk te zien en de spanten van het voorschip.

De basis van het schip is uitgevoerd in eikenhout. Het schip heeft een scheg (achtersteven) van tenminste 80 cm diep. De steven maakt een hoek van ca. 47 graden. Of er sprake was van een boegspriet is uit de vondst zelf niet af te leiden. De boorden van het schip zijn afgedekt met ijzeren huidplaten, die met spijkertjes tegen het hout aan zijn getimmerd. De huidplanken hebben, voor zover zichtbaar, een breedte van 30 cm. Het geraamte van het schip bestaat uit spanten en dekbalken. De spanten hebben een breedte van zo'n 22 cm, de dekbalken zijn ongeveer 11 cm breed. Als bevestigingsmiddel zijn ijzeren bouten gebuikt met een diameter van 2 cm en koppen van 2,5 - 4 cm. Andere ijzeren pinnen hebben geen kop maar lopen wel iets taps toe. Opvallend genoeg zijn ook houten pennen gebruikt met diameters van 1,5 en 2,5 cm. Niet duidelijk is of er een systeem zit in het toepassingsverschil tussen de ijzeren en houten nagels, maar dat komt waarschijnlijk doordat het schip niet is uitgegraven en de stukken hout niet apart zijn getekend in schoongespoelde toestand. Zo op het eerste gezicht lijken de houten nageltjes vooral toegepast te zijn rond de mogelijke bun. Het is echter waarschijnlijk dat op de meeste plaatsen de houten nagels vervangen zijn door ijzeren, en dat dit bij de bun waarschijnlijk niet nodig was. Op het dek werd ook nog een ijzeren "stelhaak" gevonden. De functie daarvan is echter niet duidelijk.

Op de dekbalken bevinden zich brede eiken planken. De breedte daarvan varieert: 30, 45 en 50 cm. Deze vormen het benedendek. De plecht is niet bewaard gebleven. De vlakplanken komen aan de achterzijde omhoog, er is dus sprake van enige zeeg. De middelste vlakplank ligt op de stevenbalk. Tussen de planken bevindt zich een mogelijke bun waar vis bewaard kon worden. Deze is 90 cm breed en 1,8 m lang en zou oorspronkelijk gevuld zijn met water. In deze bak zit een schot, dat net als de zijden van de bun doorloopt onder de dekplanken. Toch is niet helemaal zeker dat het om bun gaat. We weten eigenlijk alleen dat



14, 15. Dekplanken op de dekbalken van het achterschip. Rechts de ijzeren bak waarin de motor lag. Er omheen betonnen ballaststukken.

de dekplanken niet aanwezig zijn op de plek waar zich normaal de bun bevindt. Tegen de achterste kopse kant van de mogelijke bun bevindt zich een ijzeren bak van 60 x 45 cm en een diepte van 35 cm. Aan de voor- en achterzijde is de bak open. De bevestiging is uitgevoerd met 7 ijzeren nagels aan beide zijden, die verankerd zitten aan betonnen ballaststukken. Hierin moet zich een dieselmotor hebben bevonden, die blijkbaar verwijderd is nadat schip is afgezonken. Vanuit dit motorblok liep een gedeelde aandrijfstang naar de achterstevan. Het tweede deel daarvan bevindt zich nog in de achterstevan. Deze stang heeft een lengte van 1,5 meter en komt er bij de achterstevan weer uit. Hier is hij bevestigd met een stevige ijzeren manchete die met bouten is vastgezet. Op dit punt dreef hij een schepsschroef aan. Deze is ook verwijderd. In de scheg is een keep gemaakt waardoor de schroef vrij kon roteren. De afstand tussen het draaipunt en de bovenkant van de keep bedraagt 20 cm, zodat de schroef maximaal 40 cm in diameter kan zijn geweest. Achter de schroef moet ook het houten roer hebben gezeten, maar ook daar is niets van over. Opvallend is dat achter het motorblok drie betonnen ballaststukken zijn geplaatst. De eerste meet 3,15 meter, de tweede 2,05 meter en de achterste 1,6 meter. De ballaststukken zijn onregelmatig van vorm en zijn dus waarschijnlijk ter plekke tussen de spanten gegoten. Het beton draagt de afdrucken van een mal uit latjes, maar ook de vorm van de boordplanken aan de zijkant. Ook om het motorblok zelf bevonden zich dus betonnen ballaststukken, die in dit geval dus ook gediend hebben om het motorblok aan te bevestigen. Naast het motorblok lag een zeer groot betonblok van ca. 140 x 60 x 28 cm. De hoeken daarvan zijn scheef. Langs de zijkant daarvan was een zeer dikke balk bevestigd met een dikte van 28 cm, een



16-18. Links en rechts de scheg met beneden de aandrijfstang. De keep is aangebracht om de schroef te kunnen laten roteren. Midden: het andere uiteinde van de aandrijfstang van de schroef onder een ballaststuk.



19, 20. Links het betonnen ballaststuk. Hier is te zien dat de ballaststukken de vorm van de boot volgen. Rechts het betonnen mastspoor tussen oudere houten balken.

breedte van 20 cm en een lengte van tenminste 225 cm. Dit stuk lag niet meer in situ. Desondanks lijkt het waarschijnlijk dat het bij het schip hoorde, al is niet duidelijk hoe.

Ballast was nodig van de stabiliteit van het schip in een functie als vissersboot en van belang voor de diepe ligging van de schroef (zie hoofdstuk 5). Het voordeel van beton was dat het weggewerkt kon worden tussen de spanten zonder nodeloos ruimte in te nemen. Overigens meldt Van Oostrom dat ballast ook wel werd toegepast bij schokkers die geen bun hadden, maar werden gebruikt als loodsboot of voor het reddingswezen.<sup>4</sup> Het valt echter te betwijfelen of deze toepassingen relevant zijn geweest in Doesburg.

Op het derde spant van achter zijn twee stevige bouten met een vierkante borgplaat aangebracht. Waarschijnlijk markeren ze de rand van een klein achterplechtje. Het totale midden- en achterschip meet (exclusief achterstevan) 6,2 meter. Het voorschip meet (minus voorstevan) ca. 4,2 meter. De grens tussen beiden wordt enerzijds gemarkeerd door de plek waar de dekplanken ophouden, en anderzijds door een doorlopend spant (3,4 meter lang) waarin zich bouten bevinden die richting boorden steeds verder uitsteken. Direct achter deze balk bevindt zich een langwerpige betonnen ballaststuk. Tussen beide delen bevindt zich een ijzeren plaat. Een laatste stuk beton bevindt zich in de as van het schip en meet slechts ca. 27 x 27 cm. Dit blok bevindt zich ca. 3,5 meter uit de boeg. Het kan niet anders dan dat dit het mastspoor is. Om het beton zijn latjes aangebracht.

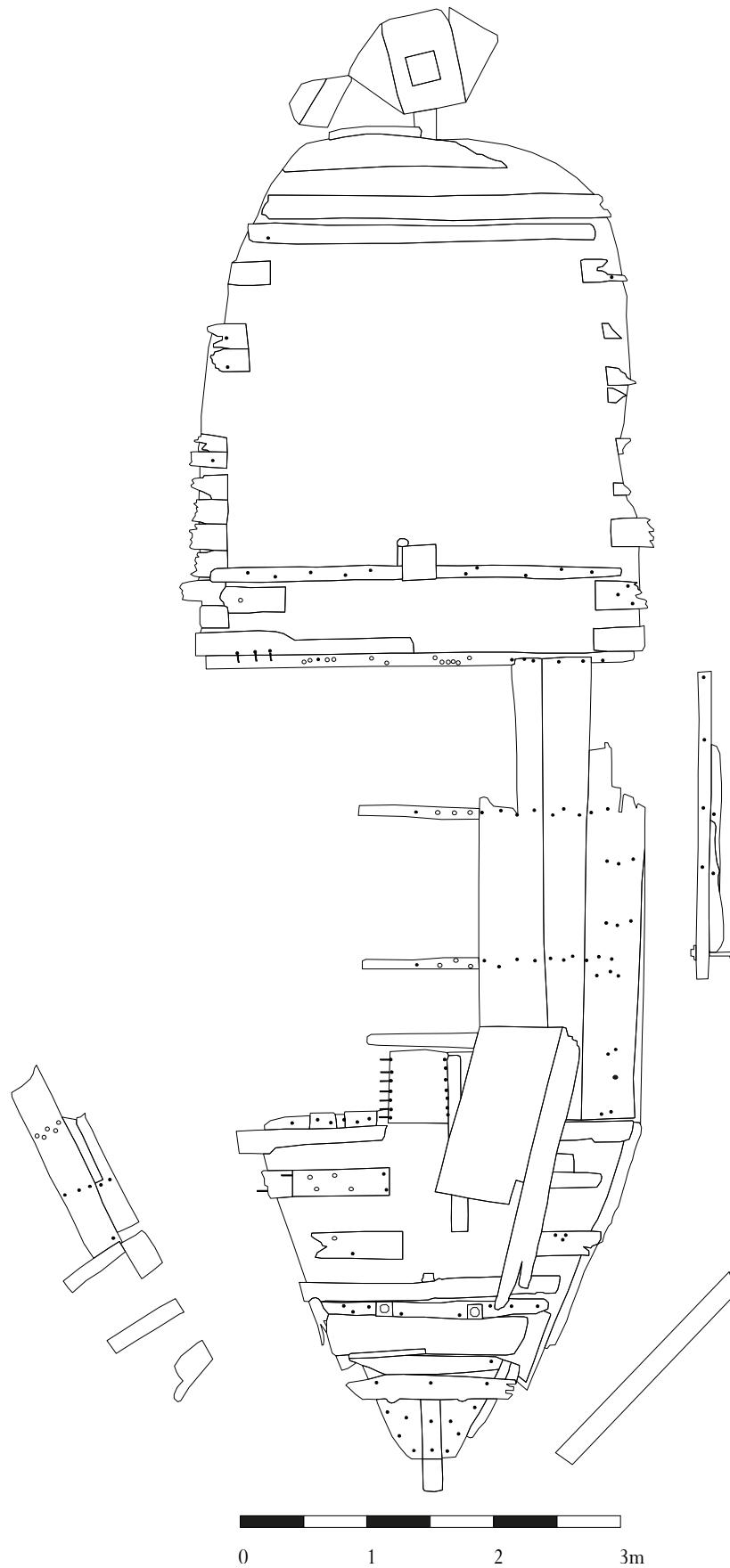
Het is lastig om in het voorschip het exacte patroon van liggers, spanten en dekbalen te ontwaren omdat het schip alleen in een vlak is waargenomen. Gemiddeld lijkt er zo'n 20-25 cm ruimte tussen de spanten te zijn.

Niet helemaal begrepen is het dikke ijzeren plaatwerk aan de zijde van de boeg. Het gaat om een vierkante plaat van 75 x 50 cm met vierkant gat van 24 x 24 cm in het midden. De plaat wordt geflankeerd door twee driehoekige stukken ijzer. Daarnaast liggen twee langwerpige ijzeren stroken die grotendeels aan het zicht onttrokken zijn gebleven. Misschien is het ijzerwerk te relateren aan een ophaalmechanisme voor het anker.

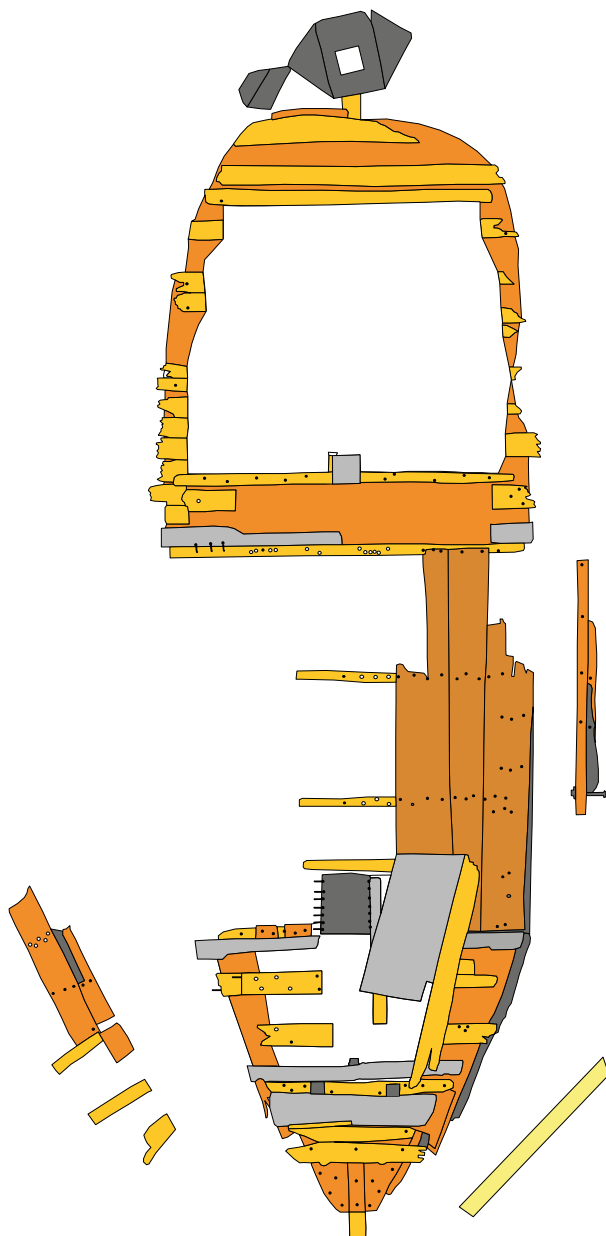
Aan de zijkanten langs het schip lagen nog enkele stukken van de boorden die niet meer in verband zaten. Aan de achterzijde lag aan bakboord een stuk van de huid (twee planken van resp. 28 en 20 cm) dat nog in verband zat met drie spanten. Aan de buitenzijde bevonden zich resten ijzeren plaatwerk. Ook aan de stuurboordzijde is een fragment van twee huidplanken gevonden met een

<sup>4</sup> Van Oostrom 1988, 64.











21. Gedigitaliseerde analoge tekening van het schip (open rondjes zijn houten toognagels, zwarte rondjes ijzeren nagels).



0 1 2 3m

- |   |             |   |                             |
|---|-------------|---|-----------------------------|
|  | balken      |  | rondhout                    |
|  | huidplanken |  | beton                       |
|  | dekplanken  |  | ijzer (plaatwerk en bouten) |

22. Gedigitaliseerde veldtekening met aanduiding van houtvormen en materialen. De boeg bevindt zich bovenaan de tekening.



23, 24. Links ijzeren plaatwerk voor de boeg. Het bestaat uit een rechthoekige plaat met een vierkant gat die geflankeerd wordt door twee driehoekige platen en daarnaast nog twee langwerpige stroken die niet verder vrij gegraven zijn. Rechts is te zien dat er naast het wrak nog spanten en delen van de sloopshuid aanwezig zijn.

lengte van 2,4 meter. In deze planken bevinden zich ijzeren bouten met een onderlinge afstand van ca. 50 cm. Aan het uiteinde van één van de bouten bevindt zich aan de binnenzijde nog een moer. Een laatste stuk hout bevond zich aan de stuurboordzijde vlak bij de achtersteven. Het gaat om een stuk rondhout van waarschijnlijk vurenhout. De lengte is niet vastgesteld omdat de ene helft in het water stak en de ander nog grotendeels onder de grond lag. De diameter bedraagt 18 cm. Het is niet zeker of het deel uitmaakte van het schip.

De waarneming doet in veel opzichten denken aan een botter die in 2011 werd onderzocht door Archeos Fryslân bij de Steile Bank bij Gaasterland. Ten eerste werd ook hier alleen het dagzomende deel van het schip gedocumenteerd waardoor niet alle details beschikbaar waren voor analyse. Het formaat is 12,50 x 3,75 meter. Verdere overeenkomst is het voorkomen van beplating aan de buitenzijde en het voorkomen van een lichte motor.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Zandstra 2015, 290-293.

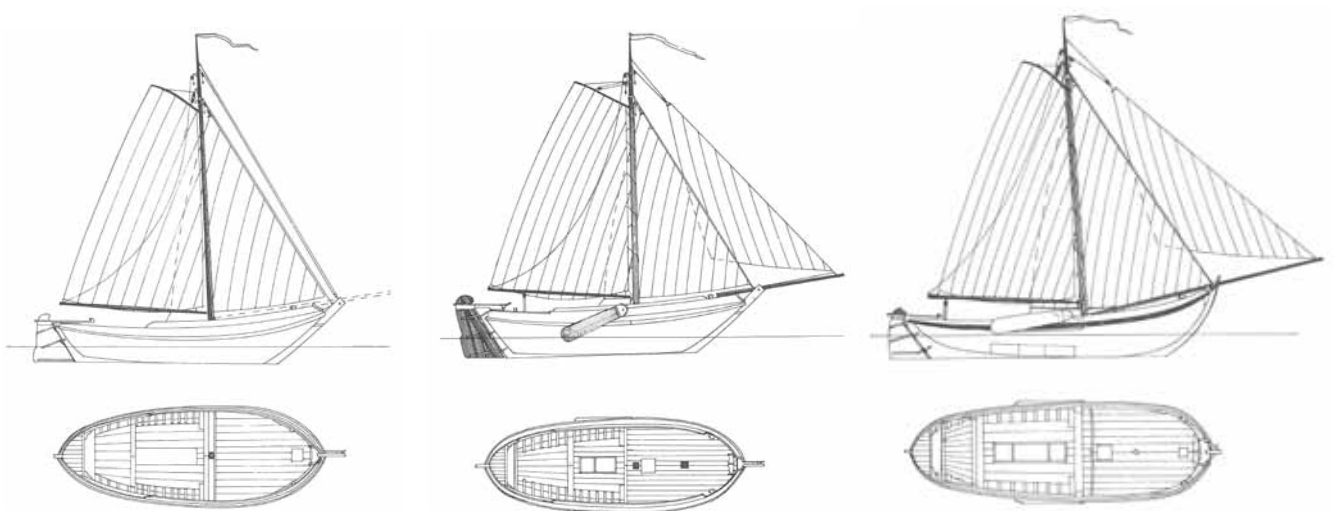


## 5 Type en gebruik

Het onderzochte schip is in wezen alleen als een horizontale doorsnede onderzocht: de bodem is nooit in beeld geweest en de bovenkant was al vergaan. Een essentieel onderdeel voor de determinatie van een scheepswrak, de steven, is bijvoorbeeld amper in beeld geweest. Onduidelijk is bijvoorbeeld of deze recht of gebogen was. Wat wel duidelijk is, is dat het schip een brede, ronde voorkant had, en een smallere, spitsere achterkant, waarbij deze achterkant op een dieper niveau van het schip echter spits zal zijn geweest dan aan de boorden. Uitgaande van deze criteria vallen de meeste scheepstypen al af. Het is zeker geen aak of praamachtig schip geweest, en ook geen vrachtschip. De beschreven basisvorm komt vooral voor bij een aantal vissersschepen, zoals de Texelse blazer, de Wieringer aak, de botter, de jol, de bons en de schokker. Dit is opvallend omdat het hier om schepen voor de zoutwatervisserij gaat, terwijl het schip langs de IJssel werd aangetroffen. Van deze schepen komen op historische gronden de bons en de schokker het best in aanmerking. Qua vorm komt de bons goed overeen vanwege het brede voorschip, met de grootste breedte ter hoogte van de mast, en een vrij spits achterschip. De term schokker wordt gebruikt voor een specifiek type boot, maar ook in bredere zin. Van Konijnenburg bijvoorbeeld gebruikte in zijn standaardwerk over schepen de term als verzamelnaam waar bijvoorbeeld ook het wierschuitje, de steekschuit, de hengst en de hoogaars onder vielen.<sup>6</sup> Met bons wordt ook wel een kleinere schokker aangeduid.

De Zuiderzeeschokkers hadden een lengte van zo'n 15 meter, de Vollenhover schokkers of bonzen waren zo'n 10 tot 11 meter in lengte.<sup>7</sup> Die laatste maat correspondeert met het onderzochte vaartuig, wat ook geldt voor de door Sopers genoemde breedte voor een Vollenhover schokker.

Huitema beschrijft de verschillen tussen bonzen en schokkers verder als volgt:<sup>8</sup> *Bij de schokker komt bij het roer de rug terug en bij de bons niet. Het voorschip is bij de bons platter en breder dan bij de schokker. Verder is het zwaard bij de schokker bevestigd*

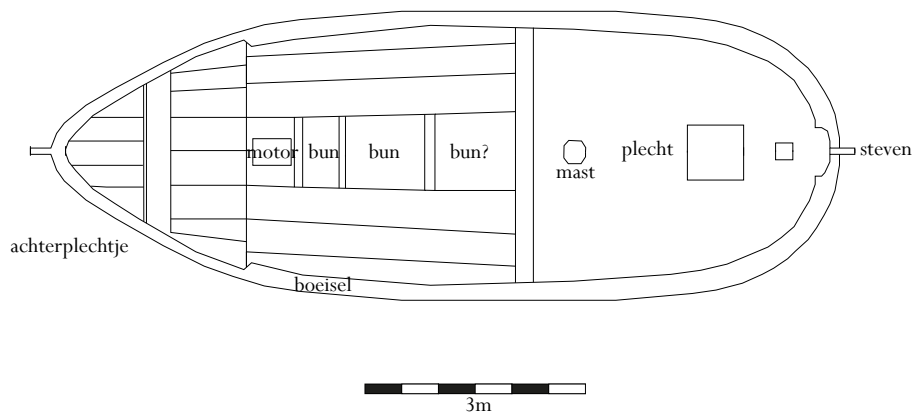


25-27. *Vergelijkbare schepen. Links een bons (Van Oostrom 1988, 65), midden een schokker (Van Oostrom 1988, 64), en rechts een botter (Van Oostrom 1988, 101).*

<sup>6</sup> Van Konijnenburg 1913, 65-66.

<sup>7</sup> Van Oostrom 1988, 63, Sopers 1971, 108.

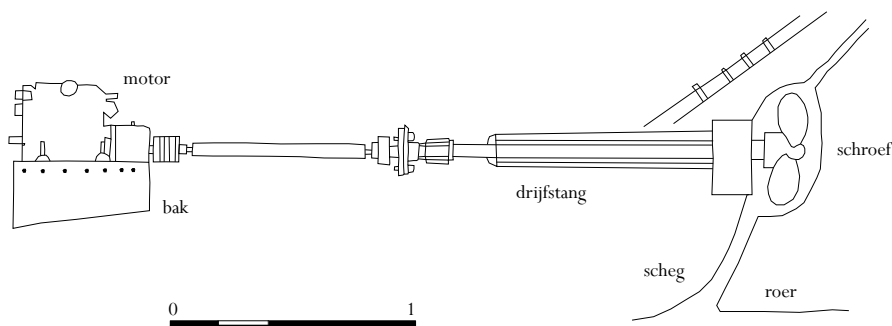
<sup>8</sup> Huitema 1962.



28. *Reconstructie van de globale vorm van het schip. Waarschijnlijk was het achterschip iets minder spits: in de tekening is uitgegaan van de in het veld waargenomen omtrek, maar de waarneming hier is gedaan ter hoogte van het scheepsvlak, terwijl de boot hoger wat breder en boller zal zijn geweest.*

*aan de zeilbalk en bij de bons (vaak) aan een kniespant achter de plecht. Een schokker was een vrij zwaar gebouwd eiken schip met één opvallend lange mast<sup>9</sup> en een laag zwaartepunt. Kenmerkend was de rechte vallende steven (ca. 45 graden), die dus helaas niet in het zicht is geweest. Verder had het type een vast voor- en achterdek van dikke planken. Daartussen was het ruim afgedekt met losse lanningen (vloerplanken), en een midscheepse bun. Het boeisel viel wat naar binnen en was tussen de voorbolder en tot iets voorbij de bun verhoogd met een zetboord. Rivier vissers gebruikten trouwens voor vrijwel ieder vissersboot het woord schokker. Omdat we veel details missen over het vaartuig is het wellicht het beste de algemenere naam schokker te gebruiken voor het vaartuig.*

Schokkers, mogelijk genoemd naar Schokland<sup>10</sup>, werden gebouwd aan de oostzijde van de Zuiderzee. Er werd ook wel mee op de Noordzee en Waddenzee gevaren. Oudere, afgedankte schokkers werden doorverkocht om dienst te doen voor de rivier vissersrij. Datzelfde gold trouwens ook voor oude botters, aken en tjalken. Nadeel van deze schepen was het hoge vrijboord aan de achterzijde. Vaak werden trouwens alle rivier vissersboten aangeduid met de term schokkers. Er werden echter ook speciale rivierschokkers gebouwd: vanaf 1911 werden er



29 *Reconstructie van motorblok en schroef.*

<sup>9</sup> 9,97 meter boven het dek volgens Sopers 1971, 108.

<sup>10</sup> In Schokland zelf werden schokkers ook wel bonzen genoemd. Meestal werd de schokker echter gewoon schuif of visschuif genoemd.



in Beneden-Leeuwen, Druten, Nijmegen en Millingen speciale Waalschokkers gebouwd, waarmee tot diep in Duitsland op de Rijn werd gevist. Daarbij werd de boeg steeds ronder (de Doesburger schokker heeft een extreem ronde boeg). Deze boten werden van ijzer gebouwd. In 1937 werd de laatste Waalschokker gebouwd, maar pas in 1997 werd er voor het laatst mee gevist.<sup>11</sup>

30, 31. Schroef aan de achterzijde van een moderne schokker ([www.speurders.nl](http://www.speurders.nl)).

De methode die werd gebruikt, stond bekend als ankerkuilvisserij of schokker-visserij.<sup>12</sup> Daartoe werd het schip met de steven tegen de stroom in gevaren en vastgelegd met het anker. De ankerketting lag dan schuin voor het schip, omdat hiermee ook het kuilnet op zijn plaats moest worden gehouden. De ankerkuil werd uitgezet op stromend water, liefst zo dicht mogelijk achter een stuw. Volgens een regel mocht dit niet binnen 75 meter van de stuw. De gebruikte netten waren 35 tot 40 meter lang, de opening 7-8 meter breed en 5-6 meter hoog. Het net kon op tien meter van de staart worden afgesloten.<sup>13</sup> Binnenhalen van de kuil gebeurde op het benedendek. De ankerkuil werd gehesen via de mast. Er werd vrijwel alleen op paling gevist. De kuil moest regelmatig schoon gemaakt worden omdat er naast vis ook zeer veel afval in het net terecht kwam: o.a. grofvuil, bladeren en papier. Gekscherend werd ankerkuilvisserij vanwege de bijvangst van bepaald afval ook wel “kapotjesvisserij” genoemd.<sup>14</sup> Ankerkuilvisserij blijkt een typisch Nederlands fenomeen te zijn geweest, dat eigenlijk pas in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw ontstaan is. Behalve op de grote rivieren werd de methode ook toegepast in het Hollands Diep en het Haringvliet.<sup>15</sup> Nederlandse vissers pasten deze methode echter ook toe in Duitsland. In 1922 bezocht een Franse commissie van visserijdeskundigen Nederland nog om het vak te leren. Schokkers op de rivieren werden doorgaans door twee, soms drie man, bemand. Soms was de schokker van de schipper (*eigenschokker*), soms van een visserijfirma die de schipper en knecht inhuurden (*kantoorschokker*). Meestal waren de eigenaren van deze firma's vroeger zelf schippers geweest die zich verenigd hadden tot een vennootschap. Eigenvissers moesten voor vergunningen bij de *kantoren* zijn, die visgronden verpachtten.

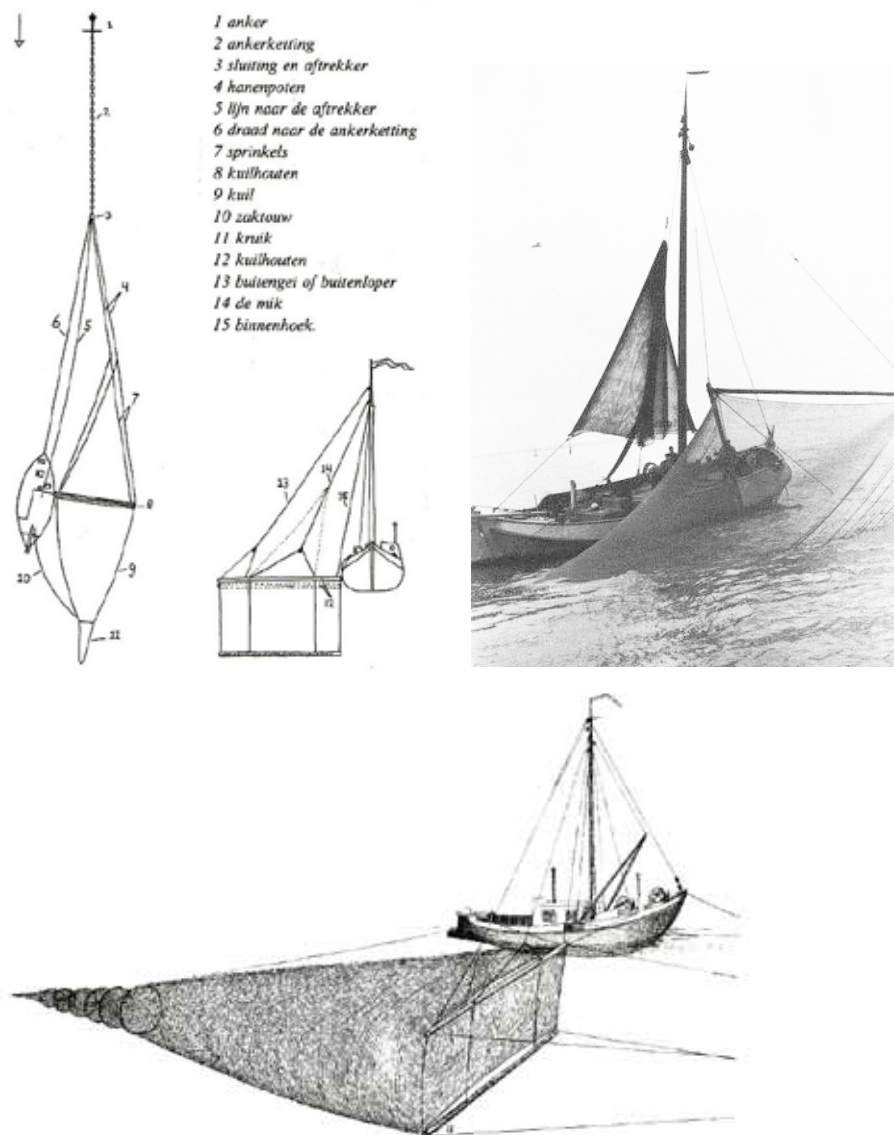
<sup>11</sup> [www.heemkundeverenigingleeuwen.nl](http://www.heemkundeverenigingleeuwen.nl)

<sup>12</sup> Schutten2004, 18-21.

<sup>13</sup> Schutten 2004, 29.

<sup>14</sup> Van Doorn 1971, 77.

<sup>15</sup> Martens 1999.



32-34. Ankerkuilvisserij. (Linkertekeningen: G. Frederiks op [www.vaartips.nl](http://www.vaartips.nl); rechtsboven [www.heemkunderverenigingleeuwen.nl](http://www.heemkunderverenigingleeuwen.nl)).

Opvallend is dat het Doesburgse schip een houten boot is die voorzien is van ijzeren huidplaten. Dat is een aanwijzing dat het schip niet in eerste instantie als Waalschokker is gebouwd, maar dat het waarschijnlijk gaat om een oudere, afgeschreven Zuiderzeeboot die voor de ankerkuilvisserij is gebruikt. Voor de ankerkuilvisserij op de rivieren werden diverse scheepstypen omgebouwd tot schokkers: bidders, platjes, kwakken, blazers, tjalken, hoogaarzen, hengsten en zelfs aken. Ook oude schokkers werden omgebouwd. Rivier vissersboten werden vrijwel altijd tweedehands gekocht omdat rivier vissers niet zo vermogend waren als hun collega's op zee. Dergelijke schepen gingen overigens zeer lang mee: op Urk werd volgens Sopers beweerd dat er schokkers gebruikt werden die 120 jaar oud waren<sup>16</sup> (voordat ze werden doorverkocht aan rivier vissers). Bekend is dat ze voor de rivier vaart wel werden uitgerust met dieselmotoren.<sup>17</sup> Dit verklaart een aantal elementen van de boot. De betonblokken die als bal-

<sup>16</sup> Sopers 1971, 109.

<sup>17</sup> Van Doorn 1971, p.74.



last werden gebruikt zijn een duidelijke aanpassing aan de ankerkuilvisserij. De boot moest vast in het water liggen bij sterke stroming, maar moest vooral ook tegenwicht kunnen bieden aan de stroming waar de ankerkuil aan onderhevig was. Bovendien werd (en word) extra ballast toegepast wanneer een schroef aan een boot wordt toegevoegd. Daarmee komt het achterschip wat lager te liggen. (We zagen echter al bij de eerder genoemde botter van de Steile Bank<sup>18</sup> dat dit geen typisch rivierschepen kenmerk is). Ook het mastblok bestaat uit een vierkant betonnen blok, een aanwijzing dat de mast niet origineel is. Het gebruik van beton in de scheepsbouw is al bekend uit het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw.<sup>19</sup> Het gebruik van dieselmotoren in schepen begint in 1903 in Rusland. In 1910 wordt in Nederland het eerste motorschip gebouwd. De Eerste Wereldoorlog heeft een flinke boost gegeven aan deze techniek.

---

<sup>18</sup> Zandstra 2015, 293.

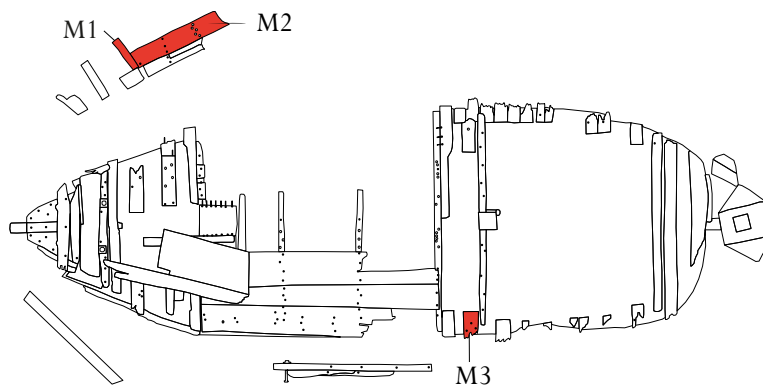
<sup>19</sup> Boon 1919, 42.



## 6 Datering

De geijkte manier om een schip te dateren is middels dendrochronologie. Daartoe worden houten plakken uit eikenhouten delen met veel jaarringen gezaagd of worden boringen gezet met een speciale holle boor. In een ideaal monster bevinden zich tenminste 50 jaarringen plus spinhout en schors. Dat laatste komt in een schip natuurlijk niet voor en spinhout wordt doorgaans ook verwijderd (maar niet altijd!<sup>20</sup>). De spint- of schorsgrens is belangrijk omdat die een aanwijzing geeft over de kapdatum van de gebruikte boom. Omdat het weer geen jaar hetzelfde is hebben jaarringen wisselende diktes. Een sequentie van minimaal 50 jaar kan vergeleken worden met bekende jaarringcurves. Deze curves verschillen per regio omdat ook het weer per regio verschilt. In principe kan tot op het jaar en seizoen nauwkeurig worden gedateerd met deze methode.

Uit het Doesburgse schip zijn drie monsters gezaagd. De monsters zijn niet ideaal omdat het schip grotendeels nog onder sediment bedekt lag en de best bewaarde delen dus niet toegankelijk waren. De monsters zijn uit spanten en een huidplank gezaagd. De monsters zijn aan Erhard Preßler aangeboden ter datering. In monster 3 werden 91 ringen gemeten, in monster 1 en 2 resp. 27 en 31, duidelijk te weinig. Monster 3 zou in theorie dus wel bruikbaar zijn omdat er genoeg jaarringen voor handen zijn. De enige match die verkregen werd, was met hulp van een curve uit het Neckargebied. Het zou op zich denkbaar zijn dat in Doesburg hout uit deze regio gebruikt zou zijn dat via vloten deze kant op gekomen zou kunnen zijn. Met deze curve bestond een overlap van 50 ringen. De datering komt daarmee uit op ca. 1607. Deze datering is gezien het feit dat het hier om een motorschip gaat echter extreem onwaarschijnlijk. De uitslag werd door Preßler sowieso omschreven als niet voldoende zeker. Hoewel voor Duits hout goede curven voor na het jaar 1820 bestaan, is dit voor onze regio problematischer. Een second opinion van dendrochronoloog Sjoerd van Daalen uit Deventer leverde evenmin iets op. Hiermee lijkt de kans op een dendrochronologische datering verkeken. Vanwege de kosten en de geringere nauwkeurigheid is geen hout aangeboden voor een <sup>14</sup>C-datering.



35. De locaties van de scheepsdelen waaruit monsters zijn gezaagd.

20. Fermin, Kastelein & Rijs 2015, 67.

Om een idee te krijgen van de ouderdom van het schip moet dus gekeken worden naar uiterlijke kenmerken en historische gegevens. We zagen al dat voor de riviervisserij vaak oude schepen werden gebruikt uit het Zuiderzeegebied. En dat deze schepen vaak meer dan honderd jaar oud waren. De aanwezigheid van een aandrijfstang toont aan dat het schip een dieselmotor had. Dergelijke motoren werden pas in de jaren '20 van de 20<sup>e</sup> eeuw algemeen toegepast in schepen. Het gebruik van beton kwam ook pas in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw in zwang.<sup>21</sup> Een derde kenmerk dat modern aandoet, zijn de ijzeren platen. Ijzeren beplating van houten schepen werd voor het eerst toegepast in 1859 in de Amerikaanse Burgeroorlog. Deze *ironclad* schepen kregen een dikke bepantsering tegen granaten. De dunne platen op het Doesburger schip hebben uiteraard geen militaire functie. Soms werd een ijzeren beplating ter hoogte van de waterlijn (ijsboord) aangebracht tegen ijsgang.<sup>22</sup> Dit gebeurde al in de late 19<sup>e</sup> eeuw. De ijzeren beplating lijkt bij het Doesburgse schip echter de hele huid te bedekken: aan de achterzijde bevinden zich ook ter hoogte van het vlak ijzeren platen. Of de onderzijde zelf ook beplaat is geweest is onbekend, maar het is wel waarschijnlijk. Daarmee lijkt het schip eerder aangepast te zijn aan de trend dat rivierschokkers in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw van ijzer werden gebouwd. De beplating kan zo een ijzeren "*look*" aan het oude schip hebben gegeven. Het kan echter ook zo zijn dat het ijzer alleen gebruikt werd om het oude schip op te kalefateren, zoals gesuggereerd wordt voor de botter van de Steile Wand. Samenvattend kunnen we dus veronderstellen dat het schip ergens in de 19<sup>e</sup> eeuw is gebouwd (waarschijnlijk na 1820, vanwege het ontbreken van een goede dendro-match), en ergens in de jaren '20 of '30 van de 20<sup>e</sup> eeuw is omgebouwd (de laatste Waalschokker werd in 1937 gebouwd). Tot wanneer het schip heeft gefunctioneerd is onduidelijk, de laatste schokker was in Nederland tot 1997 in gebruik. De eerste melding in Archis van het wark dateert uit 1995. Toen was het schip blijkbaar al zo ver vergaan dat het als een archeologische waarneming is aangemeld.

<sup>21</sup>Boon 1919, 42.

<sup>22</sup> [www.debinnenvaart.nl](http://www.debinnenvaart.nl)

## 7 Conclusie en aanbeveling

### 7.1 Conclusie

Op 31 augustus 2015 werd een scheepswrak gedocumenteerd dat deels vrij op de drooggevalle oever van het Zwarte Schaar in Doesburg lag. Dit is een oude IJsselarm die de Fraterwaard ten noorden van Doesburg omsluit. Dit scheepswrak was wel als ARCHIS-melding bekend, maar was nog nooit echt gedocumenteerd. Ook nu is alleen het zichtbare gedeelte van het schip in kaart gebracht. Er is nadrukkelijk niet gegraven om meer details in het zicht te krijgen. Het gaat om een visserijboot van 11 meter lang en ca. 3,65 meter breed. Het voorschip is breed en met een ronde boeg, het achterschip is smaller en spits. Het schip is waarschijnlijk te classificeren als een schokker, of meer specifiek als een bons. In de basis gaat het om een platbodem die gebouwd is met eiken spanten en liggers. Bij het achterschip is te zien dat het vlak omhoog komt. Bij het middenschip zijn de dekplanken nog gedeeltelijk aanwezig.

Vrijwel zeker gaat het om een schip dat oorspronkelijk is gebruikt in de zeevisserij en dat later aangepast is als rivier visserschip. Dit fenomeen is historisch gedocumenteerd. Dergelijke schepen werden vooral gebruikt voor de ankerkuilvisserij. Hiervoor werd het schip aangepast waarbij in dit geval betonnen ballast is aangebracht tussen de spanten (korven) om het schip meer stabiliteit te geven. Ook de ijzeren huidbeplating aan de buitenzijde zal niet oorspronkelijk zijn geweest. Speciaal gebouwde ijzeren rivierschokkers komen pas na 1911 in zwang. De meest opvallende aanpassing is echter de dieselmotor die via een gedeelde stang de schroef aandreef. Motorblok en schroef zijn niet meer aanwezig in het wrak, de aandrijfslag nog wel.

Het is niet gelukt om het schip exact te dateren, maar op grond van uiterlijke kenmerken en historische achtergrondinformatie is het aannemelijk dat het om een 19<sup>e</sup>-eeuws schip gaat dat in de jaren '20 of '30 van de 20<sup>e</sup> eeuw gereviseerd is. Tot wanneer het schip het schip gefunctioneerd heeft is onduidelijk.

### 7.2 Aanbeveling

De scheepsresten liggen nu op de oeverzone van het Zwarte Schaar, waarbij ze soms onder, soms boven water liggen. Daardoor zijn de resten zeer kwetsbaar voor rotting en verval. Het schip is nu basaal gedocumenteerd. Omdat er niet is gegraven zijn nog veel details in de bodem aanwezig. Het is zelfs aannemelijk dat de dieper liggende resten goed bewaard gebleven zijn. Er zijn twee opties: opgraven of afdekken. De eerste optie is een zeer dure. Niet alleen is het vrij prepareren en documenteren een tijdrovende en dus dure aangelegenheid. Ook het conserveren van de resten is kostbaar. Bovendien kan slechts met een watervergunning van Rijkswaterstaat en het waterschap in een zeer beperkt deel van het seizoen onderzoek gedaan worden. Daarbij is de algemene policy in de archeologische monumentenzorg om resten zoveel mogelijk in situ te bewaren en zo de mogelijkheid open te laten om de resten in de toekomst op te graven, wellicht met betere technieken dan nu voor handen zijn. Het meest realistische advies is dus om de boot af te dekken. Het advies is ook om dat niet met zand te doen, vanwege stroming, maar met een kleilaag. Hiervoor zou een gericht conserveringsplan opgesteld moeten worden.



## 8 Literatuur

- Boon, A.A., 1919: Beton voor scheepsbouw, *Het Schip*, Den Haag, 42.
- Boon, H., 2015: *Archeologisch onderzoek waterbodem Het Zwarte Schaar te Doesburg (opwaterfase), Inventariserend Veldonderzoek, GM-0167589* (Grontmij), Assen.
- Doorn, Th. H. van, 1971: *Terminologie van riviervissers in Nederland*, Nijmegen.
- Fermin, H.A.C., D. Kastelein & D.C. Rijs, 2015: De Zutphense Stadts Aeck. Een 17<sup>e</sup>-eeuwse platbodem in de Marstunnel te Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 100.
- Hesseling, I. & P. Fijma, 2006: Archeologisch onderzoek Verhuellweg te Doesburg; Bureauonderzoek, *Grontmij Archeologische Rapporten* 271, Assen
- Huitema, T., 1962: *Ronde en platbodemjachten*, Amsterdam.
- Konijnenburg, E. van, 1913: *De scheepsbouw vanaf zijn oorsprong*, Brussel.
- Martens, P.J.M., 1999: *Schokkermannen en bootvissers. De ankerkuilvisserij op Hollands Diep en Haringvliet*, Oosterhout.
- Oers, M.S. van, 2014: Verhuellweg te Doesburg, *Rapportage geofysisch bodemonderzoek 0514GPR4301* (T&A Survey).
- Oostrom, C. van, 1988: *Ronde en platbodems: schepen en jachten*, Alkmaar.
- Schutten, G.J., 2004: *Verdwenen schepen. De houten kleine beroepsvaartuigen, vrachtaarders en vissersschepen van de Lage Landen*, Zutphen.
- Zandstra, A., 2015: Friesland: rijk aan een verscheidenheid van maritiem erfgoed, *Westerheem* jaargang 64, no. 5, 290-300.





## **Veldwerk**

Bert Fermin, Michel Groothedde, Davy Kastelein, Michael van der Wees, Marjolein van der Storm

## **Digitalisatie en kaartbewerking**

Marjolein van der Storm, Michael van der Wees, Davy Kastelein en Bert Fermin

## **Afbeeldingverantwoording**

Veldfoto's: Bert Fermin (8-17, 19-20, 23-24), D. Kastelein (5), Michel Groothedde (6) en Fred van Daalen (18); Google Maps (7); T&A Survey (3,4); Van Oostrom 1988 (25, 26, 27); [www.speurders.nl](http://www.speurders.nl) (30, 31); G. Frederiks ([www.vaartips.nl](http://www.vaartips.nl)) (32, 34); [www.heemkundeverenigingleeuwen.nl](http://www.heemkundeverenigingleeuwen.nl) (33).

## **Colofon**

Dit is een uitgave van de gemeente Zutphen, team archeologie

Auteur: H.A.C. Fermin

Redactie: M. Groothedde

Vormgeving: H.A.C. Fermin & M. Groothedde

Titel: De schokker van het Zwarte Schaar. Een scheepswrak in de Fraterwaard bij Doesburg

37 pagina's

35 afbeeldingen

Trefwoorden: Scheepvaart, visserij, schokker, bons, wrak, Doesburg, Zwarte Schaar, Fraterwaard

Copyright: gemeente Zutphen 2015. Alles uit deze uitgave mag vermenigvuldigd / openbaar gemaakt worden, maar alleen met voorafgaande toestemming van de uitgever.

NUR: 682

ISBN: 978-94-91950-24-7



# Bijlage: dendrochronologie

30.09.15



eMail: info@pressler-gmbh.com • Internet: www.pressler.com.de  
 Untergenerster Straße 4, 49838 Geestemünde  
 Telefon 05904 94940 • Telefax 05904 94942

Objekt: Brückenschiff, NL-6984AA Doesburg, Het Zwarte Schaar Koordinaten: Lat: 52.020°N Lon: 6.142°O Alt: 8m																
Schlüsselnr.	Holzart	Entnahmestelle	Orientierung	Klassifizierung	Zimmer-Zeichen	Anzahl der Jahrringe			Datterung			Ergebnisse der Synchroniager			Referenzkurve	
						Kern-Ringe	Splint-Ringe	Wald-Kante	Splint-Grenze	Letzter enthalt. JR	Datum der Fällung	R-Wert	Sticherheit in %	X/n-Wert		Index
7453B 01 A	Quercus	M1				27	0	Nein		1593	1613 um/nach	0,676	99,990	0,692	90,034	DE7401.NEK
7453B 02 A	Quercus	M2				31	0	Nein		***						
7453B 03 A	Quercus	M3				91	0	Nein		1582	1607 um/nach	0,430	99,990	0,766	120,227	DE7401.NEK
7453B 03 B	Quercus	M3				91	0	Nein		1583	1607 um/nach	0,460	99,990	0,708	102,273	DE7401.NEK
7453B 04 M	Quercus	Proben-MWK, 3A, 3B				92	0	Nein		1583	***	0,460	99,990	0,719	108,256	DE7401.NEK

Erläuterung der Abkürzungen: Orientierung: (O, S, W, N) = Himmelsrichtung  
 Klassifizierung: (1) = Primärholz, (2) = Sekundärholz, R = Reparaturholz, E = Konstruktionsergänzung  
 Datterung: HW = Herbstwinter, FS = Frühling/Sommerfällung  
 \*\* = Probe nicht ausgewertbar oder ohne Datterungserfolg  
 \*\*\* = Probe nicht ausgewertbar  
 Das Problem erfüllt nicht die normalen Eigenschaften für eine dendrochronologische Altersbestimmung.  
 Die ausgewiesenen Datterungen sind als fraglich einzustufen.  
 Grenzverweigerung der Synchroniager.  
 Gutes bis sehr gutes Problemmaterial. Die ausgewiesenen Datterungen gelten als zuverlässig abgesichert.  
 Kodierung der verwendeten Referenzkurven: NEK: Nekarraum



## Doesburgse Archeologische Publicaties

### DAP 1

Bert Fermin, Michel Groothedde en Ed Harenberg, 2006: **Het convent van Maria op de Gracht**. Archeologisch onderzoek in de kelder van het Arsenaal aan de Kloosterstraat 15 te Doesburg.

### DAP 2

Bert Fermin en Michel Groothedde, 2007: **Twee Ooipoorten in Doesburg**. Archeologische begeleiding van de rioolaanleg op het Mauritsveld te Doesburg.

### DAP 3

Bert Fermin en Michel Groothedde, 2008: **Doesburg diachroon**. Bewoningsgeschiedenis in de Korte Koepoortstraat te Doesburg van prehistorie tot heden.

### DAP 4

Bert Fermin, 2008: **Prehistorische en middeleeuwse bewoningssporen rond boerderij Tricht in Beinum**. Resultaten van het proefsleuvenonderzoek Beinum-West fase 1 (gemeente Doesburg).

### DAP 5

Bert Fermin & Michel Groothedde, 2009: **De terp van Dollemansstede**. Resultaten van het proefsleuvenonderzoek aan de Verhuellweg 37 (gemeente Doesburg).

### DAP 6

Bert Fermin & Kim van Straten, 2010: **De Milites Agrarii van Beinum**. Archeologisch onderzoek onder erva Tricht in Beinum (gem. Doesburg).

### DAP 7

Bert Fermin, 2012: **De Loddero en het Hooge Molenveld**. Archeologische riooltracébegeleiding Molenveld-Noord in Doesburg.

### DAP 8

Bert Fermin, 2012: **De grondslag van de Antoniuskapel**. Archeologisch onderzoek naar de fundamente en stratigrafie onder de Gasthuiskerk of Antoniuskapel.

### DAP 9

Davy Kastelein & Michel Groothedde, 2013: **Het diftarproject in Doesburg**. Veertien verhalen uit de middeleeuwse stad.

### DAP 10

Bert Fermin, Michel Groothedde & Davy Kastelein, 2014: **Het Arsenaal in Doesburg**. Archeologische waarnemingen op het terrein van Kloosterstraat 15 te Doesburg.

### DAP 11

Norbert Eeltink, Bert Fermin & Erica Rompelman, 2014: **Leven en dood in de Gasthuiskerk**. Archeologisch onderzoek in en rond de Gasthuiskerk in Doesburg.

### DAP 12

Bert Fermin en Michel Groothedde, 2015: **De Commanderie**. Een middeleeuwse muur in Kerkstraat 11 te Doesburg.

### DAP 13

Bert Fermin, 2015: **Het Meester Frits Plein**. Archeologisch proefsleuvenonderzoek door een 17<sup>e</sup>-eeuws bastion aan de Meipoortwal 1 te Doesburg.

### DAP 14

Bert Fermin, 2015: **De schokker van het Zwarte Schaar**. Een scheepswrak in de Fraterwaard bij Doesburg.