

Mijn verhaal over de foto van een “beurtsomp”

H.Picard, mei 2010 - 2011.

Inleiding c.q. aanleiding en foto no. 21.

Na jaren vage plannen in verband met een tekeningetje van een beurtsomp in het boek van Sopers, met het idee dat doe ik ooit nog eens, ben ik nu naar aanleiding van een foto van een “beurtsomp” in het boek "Nederlandse Zeilende Binnenvaart 1880-1950" van Henk Dessens begonnen met dit project.

In deze zelfde periode werd internet langzaam noodzakelijk en zowaar ook een beetje interessant voor me.

Ik had nu tijd en vooral een doel om op internet te gaan zoeken en dus te oefenen.

Toen het model klaar was, was ik uiteindelijk zo ver dat ik een beetje op internet uit de voeten kon. Dus ben ik te vroeg aan het model begonnen, want aan het einde van de rit had ik een redelijke hoeveelheid foto's van pramen, waaronder een paar interessante.

Had ik deze foto's eerder gehad, dan had mij dat redelijk wat gepuzzel bespaard.

De gegevens die ik in het begin bij elkaar kon brengen waren nauwelijks meer dan die welke ik vroeger al had.

Het enige dat betrouwbaar was, was de genoemde foto bij Dessens.

De benaming beurtsomp was wel aardig, maar het model van de romp kwam duidelijk niet echt overeen met de gegevens van de beurtsomp van Havers uit het boek “Varen waar geen water is” van G.J. Schutten.

Ook kwam het schip op de foto niet echt overeen met de gegevens van de beurtsomp in het boek van Van Konijnenburg en de daarvan afgeleide tekening in “Schepen die verdwijnen” van Sopers.

Uitgaand van de genoemde gegevens en een enigszins vergeefse zoektocht op internet en veel tekenen en nadenken, heb ik een massieve rompmal gebouwd om een idee te krijgen.

Gerrit Schutten had me al verteld dat de beurtsomp van de foto een boeierpraam was.

In zijn boek “Verdwenen Schepen” staat een goede foto van een boeierpraam, maar helaas alleen van het achterschip.

Ik ben er daarna van uit gegaan dat de foto bij Dessens ook van een boeierpraam is.

Aan gegevens had ik nu twee goede foto's en originele tekeningen, n.l. de tekeningen van de LUTINA, waarvan Schutten mij al veel eerder met redenen omkleed, uitgelegd had dat dit een boeierpraam was, ondanks de afwijkende beplanking van het voorschip.

Om toch aan het verhaal beurtsomp vast te houden ben ik uitgegaan van een boeierpraam met de door Van Konijnenburg en Sopers opgegeven maten.

Die maten zijn: lang 15,50m, breed 3,40m en hol 1,50m, een schip klein genoeg om vanaf de IJssel een deel van de smalle wateren zoals de Vecht en Overijsselse en Drentse kanalen te kunnen bevaren.



Beschrijving van foto no.21. Dit is de door mij gebruikte foto om een model van een “Beurtsomp” te bouwen.

Het schip op de foto is geen somp, maar een boeierpraam. Dit was de eerste opmerking die Gerrit Schutten maakte toen hij de foto zag.

Iets wat mij niet verbaasde en steeds weer moest beamen naarmate ik beter naar de foto keek.

Nu een paar maanden later na uitgebreid zoeken op internet houd ik het niet voor onmogelijk dat het toch geen boeierpraam is, maar een kleine Drentse kanalen praam.

Het probleem is dat je het onderwaterschip niet goed kunt zien en dus niet goed kunt zien of de kop een rond- of een platbodempkop is.

Voor een kanalenpraam is ze overigens te elegant.

Het volgende meen ik op de foto te zien:

- A) De voorsteven heeft een vrij hoge kop, maar voor een gangbare turfpraam eigenlijk niet hoog genoeg.
 Zo'n kop zie je vooral bij de Drentse kanalenpraam.
 Er zit een voorstevenbeslag op met een oog aan de bovenkant.
 Naar onderen lijkt het beslag door te lopen tot iets onder het berghout.
 De mannetjes / beretanden lijken vrij ver vanaf de voorsteven te staan, wat vrij brede kluisborden oplevert.
 Ook staan de mannings meer vertikaal dan gebruikelijk is bij de gangbare pramen.
- B) Er zijn 2 gewone ijzeren ankers aanwezig.
 De stok van het Sb anker ligt tussen de 1^e bolder en de zijkant van de rol.

De lengte van de stok is iets langer dan de afstand dek-bovenkant potdeksel ter plaatse.

De stok is aan één einde haaks om gebogen.

Hieruit zijn maten en gewicht van het anker te berekenen als men de maten van het schip weet.

Maar dat is nu juist een probleem.

- C) De rol heeft een breedte van ongeveer $\frac{2}{3}x$ de boegbreedte.
De wangen van de rol zijn van boven niet afgerond zoals men vaak zag bij pramen, maar recht met aan voor- en achterzijde een kleine bolder.
De bovenkant van de rol ligt iets onder de hoogte van het potdeksel, de totale hoogte van de wangen van de rol steekt iets boven het potdeksel uit.
Er staat één handspalk rechtop in de rol.
De andere handspalk moet dus op dek liggend in de rol zitten, maar dat is niet te zien.
- D) Achter de rol zit een toegang naar het vooronder met een gebogen kap welke achter hoger ligt dan voor. Deze kap zit vast met twee scharnieren, waarvan de voorachterwaarts lopende scharnervleugels te zien zijn op de kap.
- E) Kort achter de boeg van het voorschip zitten aan weerszijden twee bolders kort bij elkaar. Voorzien van volledige korvijsnagels.
- F) Er is een doorlopende den, welke vanaf kort achter de toegang van het vooronder, zonder onderbreking doorloopt tot het brugdek. Er is dus geen verlaagd mastdek, zelfs helemaal geen mastdek.
Ook is er geen roef, wel een paviljoen.
Het ruim is afgedekt met rechte luiken aan Sb en Bb, dus zit er in de lengte een scheerbalk als ondersteuning van de luiken. Of er merkels aanwezig zijn is niet te zien.
- G) De mastkoker steekt "door" de luikenkap omhoog.
De wangen steken ongeveer $2\frac{1}{2}x$ de kokerbreedte uit boven de luiken.
Het lummeloog zit aan de mast op ongeveer $4x$ de kokerbreedte boven de luiken.
- H) Op het brugdek staat een houten schoorsteen met een mikvormig rookgat dat dienst doet als steun voor de gaffel bij gestreken zeilen.
Bij gestreken mast werd de mast meestal gesteund door een schaarstok.
Deze is ook aanwezig maar sober van vorm.
- I) Voor de mast loopt kort boven de luiken langs een metalen overloop. Deze lijkt vast te zitten of op het dek tegen de voetreling of aan de voetreling zelf. De beide bokkepoten lijken tegen het boord op deze overloop te scharnieren. Zo is de constructie n.l. vaak. Verder zijn de bokkepoten vrij dun, maar het tuig is waarschijnlijk ook niet zo zwaar. Van een mastlier is niets te zien. De mast wordt dus gestreken met behulp van de rol. Met de hand met een gewone takel is onwaarschijnlijk, want er is maar een korte mastvoet zonder contragewicht.
- J) Op de luikenkap staat achter de mast een korte bomenbak.
- K) Van metalen schuurbanden op de boegen van het berghout is weinig te zien op de foto. Echter op bijna alle foto's van pramen vind je ze wel. Dus zullen ze ook op dit schip aanwezig zijn.
- L) De stootklos voor de zwaarden is van het normale model. Dus met ijzerbeslag rondom en los hangend met haken in ogen in het boord. Ze hangen net onder de uitwateringsleuven, dus tegen de legwaring (het gangboord).

- M) Het zwaard is van een vorm gangbaar bij de Overijsselse pramen met een ijzeren band rondom en de normale samenstelling van de planken delen. Er is geen ijzerbeslag op het buitenvlak te zien. Iets wat je wel ziet bij de "ronde" Friese zwaarden, maar eigenlijk nooit bij de pramen. De kop van het zwaard heeft een dikte ongeveer $1\frac{1}{2}x$ de dikte van het zwaard. De binnenkant van de verdikking van de kop heeft een flauwe bocht.
- Het is net of er een zware ijzeren band of een houten lat op de buitenvoerrand van het zwaard zit. Ik heb dit ook op enkele internetfoto's gezien, maar kan het niet goed interpreteren.
- N) Ter plaatse van de stootklos van het zwaard zijn twee ijzers zichtbaar van het wantstag. Het zijn rechte ijzers met bovenin een oog, waarin de onderste stijgbeugelvormige stagijzers gehaakt zijn. De beide wantstagen zijn aan haar onderzijde voorzien van aangeklonken stijgbeugelogen. De boven en onderstijgbeugelogen zijn verbonden met een stagbindsel om het want te spannen. Het lijkt dat in de achterste wantstagbeugel ook het gehele bakstag is ingehaakt zolang het niet gebruikt wordt. Er zijn eigenlijk geen bakstagijzers te zien op het boord achter het zwaard. Toch moeten ze er zijn gezien de korte mastvoet.
- O) De mastvoet steekt namelijk naar verhouding maar weinig uit boven de luikenkap en de mastvoet draait boven de luikenkap. Deze conclusie trek ik omdat er kort boven de luikenkap een beugel met een sluitstang om de mastkoker zit. Op de mastkokerwangen zijn aan Sb twee kikkers te zien. Aan Bb zullen er dus ook twee of drie zitten. Verder is er niets te zien van een belegbalk aan de achterkant van de koker. Dus alles wordt belegd op de 4-5 kikkers en op de plaatsen van het wantstag.
- P) Aan het gestreken zeil zijn vier rakbanden met klotjes te zien.
- Q) Aan de scheepswand bij het begin van de ronding naar achteren is een staande verdikking te zien boven het berghout. Dit is voor mij reden om aan te nemen dat er een vrij grote poort achter-opzij in het paviljoen zit. Precies zoals op enkele internet foto's en op de tekening van Van Konijnenburg is te zien. Deze poort heeft zo te zien een vrij zware omranding wat normaal is bij dergelijke poorten.
- R) De naad tussen voetreling en potdeksel is goed zichtbaar. Dit kan alleen als er een waterkering is aangebracht. Deze is zo goed zichtbaar dat ze haast wit geschilderd moet zijn.
- S) Het zetboord is $\pm 1\frac{1}{4}$ hoger dan het vaste voetboord. Dit is te zien aan de sleufvormige waterloospoorten. Er zijn 3 sleuven voor het zwaard, er zit er één achter de zwaardkop en daarachter zijn er nog 3 te zien, maar gezien de onderlinge afstand moeten het er 4 zijn. Het zetboord bestaat uit een paar losse delen. Vóór het zijwant een deel en achter het zijwant drie delen, waarvan het middelste deel is weggenomen voor de loopplank.
- T) Het paviljoen is vrij laag. Vlak er voor zit één bolder. Het paviljoendak is in de zijden en aan de voorkant voorzien van een rand. Deze rand kan een drogenaad zijn, maar dat is niet te zien. Het lijkt er op dat er aan Sb en Bb een korvijnagel in deze rand is gestoken. Aan Bb zit een laag toegangsluik in het paviljoendek mogelijk met deurtjes, maar op de foto is niet uit te maken of het deurtjes zijn of een uitneembaar schot. Midden op het paviljoendek ligt nog een plank o.i.d., dit zou een 2^e luik kunnen zijn, maar dat is zeer onwaarschijnlijk. Een schijnlicht kan ook niet want deze hebben meer hoogte.
- U) Van de helmstok en het roer is weinig te zeggen. Ik heb echter de indruk dat het roer afgedekt is met een bolle klik op de roerkop.

- V) Een watertonnetje zou op het brugdek kunnen liggen tegen het schild aan en is dan dus voor ons niet te zien.
- W) Er is een stukje van een sloepje te zien. Meestal is dit bij dergelijke schepen een Doesburger boot volgens Schutten, maar dit lijkt meer een goedkoop in elkaar gezet vliegertje. Ik heb er als bijboot een IJsselaakje achter gehangen. Deze is gemaakt naar gegevens van Gerrit Schutten pag.317 in Verdwenen Schepen.
- X) Fok en grootzeil zijn beiden aangeslagen (opgetuigd) maar tot vrij slordige rollen bij elkaar gebonden om bij laden en lossen niet in de weg te liggen.
- Y) De schipper staat voorover gebogen in het gangboord bij de Bb achterhoek van de luikenkap. En aan de maat van de mens zou men de maten van het schip dus moeten kunnen berekenen. Bij een schip dat evenwijdig aan de kijker ligt is dit niet zo moeilijk, maar wanneer je uit deze vreemde hoek naar het schip kijkt is dat niet te doen.
- Z) De maten van het schip zijn voor mij dus niet te berekenen, maar ik heb de indruk dat het een vrij klein schip is als je het vergelijkt met de omgeving.

Om aan de hand van diverse vage gegevens een model te maken ben ik begonnen met het maken van een massieve mal, uitgaande van de foto uit het boek van Dessens en de tekening van de Beurtsomp van Van Konijnenburg. De tekening heb ik daarna wat aangepast aan de gegevens van de Drentse praam, de Hoogeveense praam en de Boeierpraam tot ik eindelijk zover was dat de mal redelijk op de praam van de foto leek. Met de mal onder de arm plus foto's etc. ben ik toen op bezoek geweest bij Gerrit Schutten. Dit leverde het volgende op.

De mal was in de zijden te hoog. Bovendien was de romp onder het berghout te hoog t.o.v. het deel boven het berghout.

Midscheeps moet de afstand vlak tot onderkant berghout even groot zijn of iets minder dan de afstand onderkant berghout tot deklijn.

Verder was het vlak te breed, maar dit was gemakkelijk aan te passen.

Uitgaande van de breedte die vaststond op 3.40m, kon ik door gebruik te maken van het feit dat volgens Schutten de helling van het boord van een praam altijd lag rond de 60° en de helling bij een boeierpraam op 55° of iets minder, de breedte van het vlak bepalen.

Verder bleek dat ik de bocht van de boegen voor meer haaks moest maken dan de tekening van Van Konijnenburg aan gaf.

Ik vermeld dit allemaal met de bedoeling de volgende karakteristieken van een boeierpraam enigszins duidelijk te maken.

De verschillen tussen de Praam en de Boeierpraam.

| | | |
|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| Boeierpraam | Overijsselse/Grote Praam | |
| Lengte en breedte | weinig verschil tussen beide typen | |
| Holte | kleiner | groter |
| Laadvermogen | kleiner | groter |
| Vlak | smaller t.o.v. max. breedte | breder t.o.v. max. breedte |
| Hellingshoek zijde | ± 55° | ± 60° |
| Vorm voorschip | rondbodem en vol | platbodem en vol |
| Vorm achterschip | platbodem en slank | platbodem en vol |
| Kim | in voorschip rond | in voorschip hoekig |
| | In achterschip hoekig | in achterschip hoekig |
| Hoogte berghout in zijde | lager | hoger |

| | | |
|---------------|----------------------|------------------------|
| Vorm berghout | loopt iets minder op | dan bij de praam |
| Paviljoen | altijd aanwezig | zelden aanwezig |
| Poorten | in de zijde | achter naast de steven |
| | boven het berghout | onder het berghout |

Het vlak van de boeierpraam is wat smaller dan bij de grote praam en ze heeft minder holte. De holte van een grote praam was vaak 1.70-1.80m en van een boeierpraam vaak 1.50-1.60m en dus een lager liggend berghout.

Eén en ander zorgt er voor dat de helling naar buiten van de zijden minder steil is.

De zijde staat midscheeps met een helling van $\pm 55^\circ$ op het vlak, waarbij ik bedoel de hoek tussen de zijde en de horizontaal, gemeten aan de buitenzijde van de romp. Hierdoor heeft zij behalve minder laadvermogen ook een slanker onderwaterschip.

Volgens Schutten is bij alle pramen uit Oost Nederland de afstand vlak – onderkant berghout gelijk of iets kleiner aan de afstand onderkant berghout – deklijn. (iets waar Van Konijnenburg zich niet aan houdt).

De zijden zijn in de lengte tussen de boegen niet gebogen en overdwars ook niet, hooguit iets onder bij de aansluiting in de kim. (Alleen bij de Smildiger praam zien we naast een rond tjalken voorschip ook de zijden overdwars gebogen als bij een tjalk, zie foto 34)

De ronding van boegen en berghout voor is kort, waardoor de zijde lang recht door loopt naar voren en pas kort voor het vooreind van de romp met een korte bocht naar de voorsteven buigt en in een bijna rechte lijn, maar wel met een duidelijke hoek tegen de steven komt. (beslist niet loodrecht dus) De romp is achter nauwelijks smaller dan voor en bij de praam loopt ook hier de zijde met een korte bocht in een bijna rechte lijn naar de achtersteven.

In het voorschip zijn bij de boeierpraam de boegen onder het berghout in het voorschip overdwars meer gebogen dan bij een praam, dit in tegenstelling tot de rechte vallende zijden van de romp. Dit komt omdat het voorschip tjalkachtig is met in de kim een vloeiende overgang van vlak naar zijden. Hierdoor heeft de onderromp ondanks de hoekige kim en rechte zijden voor toch een slank onderwaterschip.

Het voorschip van een boeierpraam heeft dus de karakteristiek van een rondbodem, terwijl het voorschip van een praam de karakteristiek heeft van een platbodem.

In het achterschip loopt bij de boeierpraam de zijde net als bij de praam met een hoekige kim, maar met een hele flauwe bocht naar de achtersteven.

Zoals dat ook bij de LUTINA is te zien.

Overdwars heeft de onderromp van het achterschip recht tot licht bollend profiel.

Dit is op de foto in Schuttens Verdwenen Schepen goed te zien.

Bij de praam echter is de bocht in de boeg naar de achtersteven net zo vierkant als de bocht in de boeg naar de voorsteven.

Het berghout loopt zoals bij alle turfpramen laag over de zijden en loopt voor en achter sterk op naar de stevens.

Bij de boeierpraam is de helling voor en achter van het berghout iets minder dan bij de Overijsselse praam.

De boeierpraam had altijd een paviljoen met vierkante poorten in de zijde boven het berghout.

In later jaren verplaatste deze poort zich meer naar achteren, werd iets kleiner maar bleef boven het berghout zitten.

Verder gaf Gerrit Schutten als hint dat de boeierpraam net zo gebouwd werd als de Grote of Overijsselse praam.

Dus hier moest ik vooral naar kijken en ik moest me realiseren dat een boeierpraam bij ongeveer dezelfde lengte minder laadvermogen had doordat het vlak smaller was bij dezelfde breedte en omdat de holte minder was.

De definitieve rompvorm

Mijn Beurtsomp / boeierpraam had zo wie zo minder laadvermogen dan een Grote praam omdat ze kleiner is. Van Konijnenburg spreekt over een L x B van 55x12'=15.50 x 3.40m, maar als ik de foto bekijk denk ik dat de beurtsomp op de foto bij Dessens toch iets langer is. Ik heb haar lengte geschat op 57x13' = 16.10m bij 3.70m. en een holte van 5,5' = 1.55m. Dit is dus puur een gok die ik pas enigszins kan controleren als de romp af is en ik haar dus met de foto kan vergelijken.

Voor heeft deze boeierpraam volgens foto no.21 iets minder een uilengezicht, doordat het berghout na de ronding minder hellend tegen de voorsteven loopt. Ook staat de beretand meer evenwijdig aan de voorsteven. Volgens de foto helt het boord voorom ook minder achterover dan gebruikelijk was bij de Grote praam. Ook heb ik op de foto de indruk dat de boeg onder het berghout iets minder terugwijkt dan men mag verwachten. Dit zou er op kunnen wijzen dat het geen tjalkachtig voorschip heeft, maar een praamachtig voorschip. Dit zou dan overeenkomen met de tekening van de beurtsomp van Van Konijnenburg. Ditzelfde beeld ziet men enigszins op foto's no.8 en 18 van de Drentse kanaalpramen. Op mijn uitgangsfoto is helaas nergens het onderwaterschip te zien, daarom heb ik uiteindelijk besloten me te houden aan de gegevens bij Van Konijnenburg, met als gevolg een romp met rondom in de kim een hoekige aansluiting van het vlak tegen de zijden. Mijn model is dus uiteindelijk geen boeierpraam maar een gewone Drentse Kanaalpraam. Dit was niet mijn opzet, maar wel verdedigbaar als ik er van uitga dat het mijn wens was een model te bouwen gebaseerd op de gegevens van Van Konijnenburg en overeenkomend met de in mijn bezit zijnde foto van een "Beurtsomp" uit het boek van Dessens. De eindconclusie is voor mij dat het schip op foto no.21 best een boeierpraam kan zijn, maar dan moet het voorschip een rondbodem doorsnede hebben, geen platbodem doorsnede zoals bij mij.

Op de foto kan ik dit niet uit maken.

Ik heb in een monografie van Kerkmeijer uitgegeven door het Noordelijk Scheepvaartmuseum een foto gevonden van een Hoogeveense- of Overijsselse praam voor onderhoud op de helling.

Op deze foto (no.34 bij mij) is duidelijk te zien dat het voorschip van deze praam de vorm van een rondbodem heeft en ik heb hem daardoor aangezien voor een Boeierpraam. Ook in de kim is het schip ronder, maar als je de verdere opbouw van de romp bekijkt zie je dat het qua voorkomen een echte Overijsselse praam lijkt. En ze zou voor een Boeierpraam te stoer zijn. Gerrit Schutten kwam met de oplossing. Het is n.l. een Smildiger praam. Deze pramen werden in Smilde gebouwd, hadden de maten van een Grote of Overijsselse praam, maar met een rond tjalkachtig voorschip. En zijden die in de lengterichting wel recht waren, vertikaal onder dezelfde hoek op de bodem stonden maar wel gebogen waren in dat verticale vlak.

De pramen met het uitgesproken uilengezicht zijn wat stoerder en zwaarder, maar toch elegant doordat ze redelijk veel zeeg hebben. De pramen met een minder uitgesproken uilengezicht zien er wat eenvoudiger, wat goedkoper uit en zijn ook minder elegant doordat

ze duidelijk minder zeeg hebben. Dit zijn de pramen voor de vaart op de Drentse kanalen. Ook de Beurtsomp van de foto heeft wat minder zeeg.

Al met al veel vraagtekens over de historische correctheid, maar het was leuk om te doen en is uiteindelijk een charmant modelletje geworden.

Ik ben geen deskundige, alleen maar een modelbouwer die tegen een zelf gecreëerd probleem is aangelopen, maar ik heb gemeend op deze manier toch een antwoord te vinden op mijn twijfels en ben heel benieuwd of èn wat voor commentaar er op mijn conclusies komt.

Een toelichting voor de modelbouwer over de constructie van de Praam.

De bouw van een houten praam komt voor een groot deel overeen met de bouw van een houten tjalk. Om deze reden is mijn verhaal wat summier en duid ik vooral datgene aan wat afwijkt van de beschrijving van de bouw van de replica van het skûtsje ÆBELINA. Het verhaal over de ÆBELINA is volledig en in volgorde van de bouw beschreven en waarschijnlijk over niet al te lange tijd verkrijgbaar bij het M.I.C. Die bouwvolgorde is voor veel oude Nederlandse binnenschepen hetzelfde. Een praam wordt in principe op dezelfde manier gebouwd als de tjalk alleen de vormgeving en dus de constructie is wat anders. Ook in "Verdwenen Schepen" van Gerrit Schutten staat op pag.77-103 een uitgebreid verhaal van de bouw van een praam, maar ook dit verhaal vraagt enige kennis van de lezer. Verder is ook bij Sopers in "Schepen die verdwijnen" op pag.88-98 wat te vinden specifiek over de bouw van de praam.

Het vlak van een praam was vaak van vuren- of grenenhout i.p.v. van eikenhout. Eikenhout was duur en praamschippers hadden vaak weinig geld. Als een vurenhouten vlak goed gemaakt was en nat bleef, was het gegarandeerd waterdicht en ging niet rotten. Het had dan geen onderhoud nodig en was dus redelijk onverslijtbaar. Een vurenhouten vlak sleet op den duur wel vanwege het langs stromende water, maar ging niet rotten zolang het nat bleef. Naast de prijs speelde ook een rol het feit dat de schippers doodsbang waren dat de werf eiken planken voor het vlak zou gebruiken die te kort waren en waar spintplekjes aan waren blijven zitten. Dat zat onder water, was dus niet te controleren door de schipper en ging direct rotten. De breedte van de vlakplanken is onbekend. Ik ben uitgegaan van de gegevens van de LUTINA, maar een andere opgegraven praam door Van der Heyden opgegraven in de Zuiderzee bleek veel smalle tot zeer smalle vlakplanken te hebben. Het was dus duidelijk afhankelijk van wat er voorhanden was aan hout.

De inhouten bestaan uit liggers met koud daarop de oplangen, welke doorlopen tot onder de legwaring. Hiertussen liggen de krommers, welke over de twee buitenste vlakgangen liggen en via een scherpe kim omhoog lopen tot tegen de binnenkant van het berghout.

Voor 1840 werd de onderromp van de praam overnaads gebouwd (foto no.31a), pas na 1840 begon men ze gladboordig te bouwen. Rond 1847 was de maat van een grote praam ca.21 x 4 x 1.04m met een laadvermogen van 40-44 ton. Door de verbetering van de vaarwegen in de rest van de 19^e eeuw werden de pramen steeds forser, hoger en hoekiger gebouwd, maar nog steeds met ongeveer dezelfde lengte en breedte maten. Want de vaarten werden verbeterd, maar de sluizen bleven dezelfde. De praam werd nu voller en hoekiger van vorm om meer laadvermogen te creëren. Zo was de grote praam rond 1900 een volwaardig binnenschip geworden met een gangbare maat van ca.76x16x6.7' = ±21.5 x 4.5 x 1.9m en een laadvermogen van 100-120 ton. Deze praam had een recht vlak, vallende rechte zijden met een hellingshoek van ca. 60°. Opzij een laag liggend breed berghout dat

voor en achter sterk opliep naar de stevens. Inwendig had ze een vooronder, een groot laadruim en een achteronder. Het waren dus dekschepen en slechts zelden zag men een paviljoenpraam. Overigens vertoonden de vroege pramen veel overeenkomst met de Snijboon.

Van Konijnenburg tekent een grote paviljoenpraam, maar deze wijkt in de maatverdeling tussen onderromp en bovenromp duidelijk af van de Overijsselse praam.

De praam had een grenen vlak en grenen luiken, de rest was wel van eikenhout. Verder is een opvallend constructie verschil tussen een praam en een tjalk, een plat- en een rondbodem dus, dat de rondbodem een gewelfde knoop en teen heeft als verbinding tussen de stevens en het vlak (zie de beschrijving van het skûtsje ÆBELINA). Een platbodem heeft een vlakke tong als verbinding tussen de stevens en de bodem.

Het vlak van de grote praam is breder dan bij de boeierpraam, maar duidelijk smaller dan de grootste breedte van haar romp. Deze grootste breedte ligt ter hoogte van het berghout. De zijden hellen dan ook sterk naar buiten, maar steiler dan bij de boeierpraam. Bij de grote praam vormen de zijden naar buiten toe een hellingshoek van ca. 60° met de horizontaal. Doordat het vlak smaller is en minder ronding heeft in voor- en achtereinde loopt de kimgang, die ongeveer evenwijdig aan het berghout loopt, voor en achter ook sterk omhoog naar de stevens. Ze eindigt daardoor ongeveer ter halverhoogte tegen de stevens.

Bovendien lopen alle vier de zijgangen ook nog iets toe naar de einden. Zo blijft er voor en achter tussen het vlak en de beide oren van de kimgang een groot driehoekig gat over. Dit wordt gesloten met geerstukken.

Het vlak van de grote praam loopt voor en achter dus enigszins puntig toe terwijl het berghout vanuit de zijde pas laat met een korte bocht schuin omhoog naar de stevens loopt. Dit geeft de typerende doosvorm van de romp met toch een redelijk slank onderwaterschip. Verder is bij een praam cruciaal de verhouding tussen de afstand vlak-onderkant berghout en de afstand onderkant berghout-deklijn. De tweede afstand is iets kleiner dan de eerste, of er gelijk aan.

Bij de Overijsselse praam van Van Konijnenburg is de afstand onderkant berghout-deklijn zelfs 0,7 x de afstand vlak—berghout. Dit is erg veel denk ik, maar als men diverse oude foto's en ansichten bekijkt zijn er vroeger grote pramen gebouwd die in de buurt van deze verhouding kwamen.

Bij de Grote Praam is het vlak aan de einden iets opgebogen, ongeveer 10cm.

De volgorde van plaatsing der diverse onderdelen.

Er is uitgegaan van een praam van ca. 80 ton, waarbij de maten gegeven worden in cm. voor schaal 1/1 en in mm. voor schaal 1/50

Eerst wordt het vlak gelegd, de dikte van het vlak is 3 " = 7.5cm, 1/50 = 1.5mm.

Het vlak bestaat uit grenen delen, niet gekantrecht maar direct pas gemaakt zoals het 't meest voordelig uit komt. Het vlak wordt samengesteld uit een kielplank uit één stuk met voor en achter een tong. Naast de kielgang liggen aan weerszijden drie of meer vlakgangen, ieder bestaande uit meestal twee delen, soms drie, die met verschervend liggende lassen aan elkaar gezet worden.

De stevens bestaan ieder uit een balk uit één stuk, met vaak er aan vast gezette delen, zoals bv. een loefbijter. Ook in de kop zitten vaak aangezette stukken. Deze stevenbalken worden vast gezet op de tongen welke uitgehakt zijn aan de kielplank.

Op het vlak worden al tijdens het leggen hiervan enkele leggers aangebracht om de vlakplanken tegen elkaar te houden en het vlak sterkte te geven.

De leggers zijn dik 5-6 " = 12.5-15cm, 1/50 = 2.5-3mm en breed 6-8 " = 15-20cm, 1/50 = 3-4mm. De onderlinge afstand hart op hart is 55-60cm, 1/50 = 11-12mm.

In de leggers zitten 3 spiegaten, één in het midden en twee ca. 20cm van de einden, 1/50 = 4mm. Alle inhouten, dus ook de leggers, zitten onder de waterlijn met houten pennen aan het vlak vast. Ook de eerste krommers worden al snel geplaatst. Waarna de kimgang aangebracht kan worden. Het "rechte" deel van de kimgang is even dik als de zijgangen. De voor- en achteroren van de kimgang zijn behoorlijk sterk gebogen en daarom van gezaagd kromhout wat dikker is, even dik als het vlak.

De huid is dik 2 " = 5cm, 1/50 = 1mm. En het vlak is 3 " dik

De krommers en oplangen waren dik 4 " = 10cm, 1/50 = 2mm en breed 5-6 " = 12.5-15cm, 1/50 = 2.5-3mm. Ze zitten met nagels en blinde bouten aan de huid.

Nu wordt eerst m.b.v. sentlatten de plaats van het berghout bepaald. De sentlatten worden vastgezet op de vijf opgerichte spanmallen en de enkele krommers die al zijn aangebracht. Tussen het vlak en het berghout lopen bij een praam vier doorgaande huidgangen. De eerste hiervan is de kimgang. Deze huidgangen worden naar de einden toe versmald en lopen evenwijdig aan het berghout. Daardoor lopen ze in voor- en achterschip sterk opgebogen naar de stevens. Iedere huidgang bestaat uit 3 tot soms zelfs 5 delen die met rechte stuiken op elkaar aansluiten.

Eén van de bouwmethodes is dat men het berghout provisorisch aanbrengt en de ruimte tussen berghout en vlak nu vult met de zijgangen. Met klampspijkers worden de gangen tegen elkaar gezet. Tevens worden de gangen vastgemaakt aan de enkele inhouten die al opgericht zijn. Is alles naar wens en sluiten de gangen dus mooi tegen het berghout aan en is het verloop van het berghout naar wens, dan wordt de rest van de inhouten, d.w.z. de krommers en oplangen pasgemaakt en aan de huidgangen vastgemaakt.

De andere bouwmethode is dat het berghout zodra de plaats bepaald is, definitief wordt vastgemaakt aan de enkele al aanwezige inhouten. Hierna wordt de kimgang aangebracht en dan de resterende huidgangen, waarbij de laatste gang strak passend op haar plaats wordt gebracht. Bij deze methode is het moeilijker om de gangen mooi strokend te laten verlopen, heeft Johan Prins mij verraden bij de bouw van de ÆBELINA.

Na het berghout volgt het boord nog, dan is de romp op hoogte, maar het boord wordt pas veel later aangebracht. (zie verderop in de tekst voor het berghout en het boord).

De driehoekige gaten die in voor- en achterschip open blijven tussen de onderste huidgang (de kimgang dus) en het vlak worden gesloten met de geerstukken.

Deze geerstukken hebben vooral tegen het vlak een spitse punt. Spitse punten kan men niet spijkeren of breeuwen, want dan splijten ze. Daarom wordt de punt afgeknot en deze afgeknotte punt laat men dan in, in een uitgespaarde haak van de naastliggende gang vallen. Ditzelfde geldt ook voor de buitenste en eventueel de één na buitenste vlakplank. In het model is het vaak veel passen en meten en soms moet men een plank verwijderen en een nieuwe maken om alles goed te krijgen, maar het proberen is wel de moeite waard om deze haken te maken. Het model wint daarmee veel in aanzien.

Zo krijgt de romp tot en met het berghout zijn definitieve vorm. Nu worden ook de eerste banden in voor en achterschip aangebracht en in de zijden worden de z.g. verloren gangen aangebracht. De verloren gangen zijn de huidgangen tussen het in de zijden laag liggende berghout en het gangboord. Dit zijn dus gangen die voor en achter niet allemaal doorlopen tot de stevens. De onderste hiervan eindigen met een schuine punt tegen het berghout. Bij de modelbouw kan men het beste deze volgorde ook aanhouden, zowel bij modellen op grote schaal als bij modellen op kleine schaal. Alleen zodra men onderdelen van het dek gaat aanbrengen, dient men goed na te denken wat er onderdeks nog aangebracht moet

worden. In een model kan men in het algemeen onder het dek geen werkzaamheden verrichten.

Zitten alle liggers op hun plaats dan worden het zaathout met het mastspoor en de kimwegers al aangebracht terwijl men nog met het berghout bezig is. Zodra men dan op dekhoogte is met de huidgangen wordt de balkweger aangebracht, samen met de bovenste banden voor en achter. Vervolgens de dwarsverbanden in de vorm van de mastbank, de dekbalken en de gangboordknieën. Daarna wordt de romp in principe verder dicht gelegd met gangboorden en voor- en achterdek etc.

Het voorschip.

De leggers met daarop de oplangen lopen door tot tegen de korte bocht van de boeg. Daarna volgen er in het voorschip 1 of 2 boegbanden die eindigen tegen de voorste oplang. Als de onderste van deze banden wat hoog boven het vlak komt te liggen, staan daar een paar korte zitters onder. Boven de bovenste van deze banden staan vertikaal in de kromming van de boeg een paar stekers, ook poppen genaamd en dan volgen vertikaal voor in de boeg nog een aantal horizontale banden die allen tussen de voorste pop aan Sb en Bb liggen. De bovenste band ligt onder tegen het dek en verbindt later de Sb en Bb dekweger met elkaar. Dit alles volgens gegevens die bij Schutten te vinden zijn. Echter Sopers haalt de scheepsbouwer Van Aller aan in zijn boek Schepen die Verdwijnen en schrijft daarin dat in lang niet ieder schip de inhouten op dezelfde manier werden aangebracht. Het hing er ook van af wat voor kromhout er beschikbaar was. Bij één en hetzelfde schip was er soms zelfs verschil tussen de Sb zijde en de Bb zijde en hij verduidelijkt dat met 2 tekeningen (de n's 5 en 6).

Het achterschip.

Dit wordt in principe op dezelfde wijze van inhouten voorzien alleen zijn er vaak minder stekers en banden geplaatst. Het achterschip hoefde niet zo sterk te zijn als het voorschip omdat ze minder te verduren had van de golfslag e.d.

De stevens.

Beide stevens bestaan in principe ieder uit één ongedeelde balk. Aan de achterkant van de voorstevensbalk wordt een driehoekige wrang, de voorste teen genoemd, bevestigd. Deze dient om de onderkant van de voorstevens te verbreden om zo een betere bevestiging aan de kielplank te krijgen en om de geerstukken van de huid op uit te laten komen. Aan de voorkant van de achterstevens wordt de achterste teen bevestigd. Ze heeft hetzelfde doel als de voorste teen, maar ze is bij de praam zoals bij veel van onze oude binnenvaartschepen langgereker. Soms is de loefbijter niet één geheel met de voorstevens, maar er aan gezet met zware ijzeren pennen. De loefbijter is aan de voorzijde met een ijzeren strip bekleed. De stevens worden met zware ijzeren pennen aan de tongen van de kielplank bevestigd. Vaak zat, als extra versteviging, bij de praam een scheg zowel onder de voorstevens als onder de achterstevens. Deze scheg was dan met dezelfde pennen vastgezet. Deze scheggen waren van eikenhout en niet hoog, de breedte was vaak gelijk aan de dikte van de stevens. Aan de beide zijden van de stevens zat ook nog ijzerbeslag om de voorste- en achterste teen en de tong van de voor- en achterstevens extra met elkaar te verbinden. Dit konden rechte ijzeren strippen zijn maar ook D-vormige ijzeren strippen. Zowel de voor- als de achterstevens had een sponning waar alle huidgangen en geersstroken in eindigden.

Vooraf het hout uit één stuk voor de voorstevens was vaak niet breed genoeg door de bocht die er in de voorstevens zit, zodat niet alleen de loefbijter werd aan gezet, maar vaak ook in

de kop de verbreding naar achteren naar het hellende boord. Tot zover op welke wijze de romp gebouwd wordt.

Overigens is er een compleet verhaal over de bouw van de replica van het skûtsje ÆBELINA aanwezig bij het Scheepvaartmuseum in Amsterdam. Ook komt in de nabije toekomst waarschijnlijk dat zelfde verslag beschikbaar bij het Modelbouw Informatie Centrum van de Nederlandse Vereniging van Modelbouwers. Verder is er dus een uitgebreide beschrijving te vinden op pag.77-103 in Verdwenen Schepen van G.J.Schutten en aparte details op pag.88-98 in Schepen die verdwijnen van Sopers.

De inbouw van de romp.

-Het zaathout is 4 " = 10cm, 1/50 = 2mm en breed ± 50cm, 1/50 = ±10mm.

Omdat de praam een grenen vlak heeft, wat zich onder water overigens prima houdt, maar wel slapper is dan een eiken vlak, wordt het zaathout extra zwaar gemaakt. Het zaathout is als het even kan uit één stuk en loopt over de volle lengte van de bodem. Het zaathout is vòòr door middel van een klos met de achterkant van de voorsteven verbonden, bij de achtersteven was deze verbinding er niet altijd. Dit zaathout kan ook uit meerdere smalle balken naast elkaar zijn opgebouwd, maar altijd balken uit één stuk. Ter hoogte van de mast is het zaathout vaak verhoogd en verbreed. Op de plaats waar het zaathout verhoogd en verbreed is vindt men aan Sb en Bb van het midden twee uitsparingen waar de nokken van de mastkokerwangen in vallen.

-De buikdenning is dik 3,5cm, schaal 1/50 = 0.7mm. De buikdenning ligt tussen het zaathout en de kimwegers en was meestal vastgenageld aan de leggers om nog meer sterkte aan het hol te geven.

Ze bestaat vaak uit 5 gangen aan beide zijden van het zaathout. Enkele hiervan lagen vaak los om de binnenkant van de bodem van tijd tot tijd schoon te kunnen maken. De buikdenning loopt door in het voor- en achteronder.

-De wegering is dik 2 " = 5cm, 1/50 = 1mm en bestaat uit de kimwegers en de balkwegers. De kimweger bestaat uit 2 of 3 gangen, een liggende en twee staande. Ze zitten vast aan de inhouten en lopen gedeeltelijk door in het vooronder en in de woonruimte.

Tussen de kimweger en de balkweger bestaat de zijwegering uit 2 wegeringplanken van 5cm dik en verder uit de zweetluikjes. De zweetluikjes hebben een plankdikte van 2cm, schaal 1/50 = 0.4mm en ieder zweetluikje zit dicht met aan de onderzijde klampen en aan de bovenzijde 2 wervels. Verder zijn ze voorzien van 2 ringen om ze vast te pakken bij het uitnemen. Ze zijn van voor naar achter genummerd aan Sb met Romeinse cijfers en aan Bb met nummers in de vorm van putjes. Voor de luiken op de den wordt dezelfde manier van nummeren gebruikt. De zweetluikjes dienen als toegang voor het schoonmaken van de inwendige romp in de zijde en voor het luchten en drogen van het schip.

-De balkweger is breed 12-14 " = 30-35cm, schaal 1/50 = 6-7.2mm en bestaat ook uit 2 of 3 gangen boven en tegen elkaar. De bovenste ligt pal onder het dek met een kleine ruimte tussen de weger en het gangboord. In de bovenste balkweger zijn inkepingen aangebracht waarin de dekbalken komen te rusten. De balkweger is met blinde bouten vastgezet aan de oplangen. De vooreinden van de Sb- en Bb balkweger zijn met elkaar verbonden d.m.v. de bovenste boegband. In de achtersteven zijn ze niet altijd met elkaar verbonden.

-De kimweger zit meestal met houten pennen vast (onderwaterschip) en de balkweger met 2 blinde bouten per oplang.

-De dekbalken zijn dik 3 " = 7.5cm, 1/50 = 1.5mm en breed 6-8 " = 15-20cm, 1/50 = 3-4mm met tussenruimten hart op hart van 6-8 " = 15-20cm, 1/50 = 3-4mm. Het einde der dekbalken

is bijgehakt zodat ze passend met een borst in de inkepingen van de balkweger vallen, waar ze met een nagel vastgezet worden.

-De mastdoft / zeilbalk is dik 6 " = 15cm, 1/50 = 3mm en breed 24 " = 60cm, 1/50 = 12mm. Er zit een inkeping in de mastdoft voor de mastkoker welke doorloopt tot op het zaathout, waarin hij is ingelaten m.b.v. nokken. Heeft het schip een strijkende mast met een lier (na ±1865 geplaatst) of is de mast na plaatsing van de lier ingekort, dan loopt de mastkoker ook door tot op het zaathout, maar dan is het mastgat afgesloten i.v.m. lekkage. Bij een strijkende mast zijn altijd bokkepoten op het voorschip aanwezig.

Op de plaats waar het zaathout verhoogd en verbreed is, vindt men aan Sb en Bb twee uitsparingen waar de nokken van de mastkokerwangen in vallen. Bij de mastkokerwangen moet men denken aan een breedte van 30-35cm en een dikte van 9cm, schaal 1/50 6-7x1.8mm. Bij een schip met een doorlopende luikenkap is de mastkoker ter hoogte van de doorlopende luikenkap afgesloten tegen inwatering. De achterzijde van de mastkoker boven de luikenkap wordt gesloten met dwarsplankjes. Kort boven de luikenkap zit bij dit schip een ijzeren band om de mastkoker, aan de voorzijde gesloten met een grendel. Bij een praam met mastlier en zonder doorlopende luikenkap is de mastvoet langer, ze loopt dan door tot op dek, waar de koker is afgesloten.

Ter hoogte van de mastbank zitten in de zijden aan Sb en Bb naast de gewone gangboordknieën vaak ook nog één of twee zware knieën tussen de onderzijde van de mastbank en de zijde van de romp. Ze zitten met zware pennen aan de mastbank en door de wegering aan de inhouten en de huid vast. Deze pennen lopen door en door.

-Het gangboord is dik 1½ " = 4cm, 1/50 = 1.0mm en breed totaal 24-26 " = 60-65cm, 1/50 = 12-13mm. Heeft het gangboord een drogenaad dan is ze daar 2½ " = 6.2cm dik, 1/50 = 1.2mm. en verder 4cm.

De dekplanken zijn dik 1½ " = 4cm, 1/50 = 1.0 mm en breed 4.5-6 " = 12-15cm, 1/50 = 2.2-3mm.

Gangboord en dek waren bij een turfpraam evenals het vlak nog wel eens van grenenhout. Het gangboord wordt ook wel legwaring genoemd. De legwaring bestaat vaak uit 1 of 2 planken, afhankelijk van de breedte van het gangboord, die zonder las over de volle lengte van het schip lopen. Deze delen bestaan uit één stuk omdat ze belangrijk zijn voor de stijfheid van de romp.

De overige dekdelen zijn vrij smal waardoor er veel naden in het vooronderdek en het brugdek zitten. Maar smalle planken werken minder en dus zal de krimp per plank minder zijn en dus de lekkage minder. Gewone deknaden lekken snel als de zon er op schijnt en worden dan door de schipper gedicht met een mengsel van bruine teer en turf, ook wel met klei. Een duur schip was voorzien van presenningnaden. Dit is voor een turfpraam te duur, men kan ze wel bij beurtpramen vinden.

De gangboordknieën zitten met hun lijf achter de balkweger. Dit lijf loopt vaak door tot tegen de kop van de krommers. De tak van de knie draagt de legwaring. De gangboordknieën zitten veelal op een onderlinge afstand gelijk aan de ruimte tussen 3 oplangen, dus op iedere 3^e krommer.

De gewone knieën van de mastbank zijn vaak gedeeltelijk ingelaten in de koppen van de krommer en daar stevig aan vast genageld.

-In het voorschip loopt aan Sb en Bb een slaper over de naden tussen de leggers en de oplangen en over de naden tussen de banden en de stekers. Deze slaper loopt dus in de bocht van de boeg omhoog van de kim naar voor boven op of tegen een van de bovenste

banden. In het achterschip zitten minder banden en stekers en vaak ook geen slapers want het achterschip hoefde niet zo sterk te zijn als het voorschip.

-Het berghout bestaat in de zijden uit een min of meer rechte balk met in beide boegen de boegstukken of stuizen. Deze zijn van gezaagd kromhout. De stuizen en het "rechte" deel van het berghout zitten met staande haaklassen aan elkaar. Deze haaklassen zijn lang en vallen over 3 leggers. Het berghout heeft aan de bovenkant een droge naad en bij een duur schip ook nog eens aan de onderkant. Bij de praam / boeierpraam lopen de stuizen van het laag liggende berghout sterk omhoog naar de stevens, waardoor de specifieke praamvorm ontstaat.

Ter verduidelijking voor niet ingewijde modelbouwers (vroeger was ik er ook een die dit niet wist) het is dus duidelijk dat het berghout bij rond- en platbodems een extra sterke huidplank is en niet een versterking van de romp die **op** de huid is aangebracht.

-Bovenop het berghout worden in de zijde de z.g. verloren gangen aangebracht om het schip boven het laag liggende berghout tot aan het gangboord dicht te krijgen. Hun aantal bij een praam was 2-3 stuks, meestal 3. De verloren gangen zijn even dik als de voetreling d.w.z. $2 \frac{1}{5} = 5\text{cm}$, $1/50 = 1\text{mm}$.

-Het boord bestaat uit de voetreling in de zijde en de beide boegstukken. De voetreling = zijboord is dik 5cm , $1/50 = 1\text{mm}$ en hoog 25cm , $1/50 = 5\text{mm}$. De boegstukken zijn dik totaal 10cm , $1/50 = 2\text{mm}$. Deze boegstukken bestaande uit het krophout en de schilbanden worden in vorm gezaagd uit kromhout met daar overheen de dunne rond gebrande boegplaten. Totale dikte 10cm . (zie verhaal van de ÆBELINA)

Onder de boegstukken zitten voor- en achter 10cm dikke drogenaadijsten, welke uitgehold zijn tot halve hoogte (het waterhol dat 10cm breed is). Tegen de rand van het waterhol eindigen de dekplanken. Onder de voetreling zit soms een drogenaad, deze is dan uitgehakt uit de plank van de legwaring en sluit aan op de drogenaad van de boegstukken, maar dat is alleen bij een duurder schip. De voetreling zit met ijzeren pennen vast op de legwaring. De voetreling werd vroeger van onderaf ingeboord en het gangboord met de er onder liggende verloren gang van boven af. Hierin werden dan ijzeren pennen gestoken. Tegenwoordig boort men alles van bovenaf en dekt de gaten af met de platting.

Als extra versterking zitten er aan de binnenzijde van de voetreling vaak ijzeren steunen. Dit zijn dan vaak ronde stangen die vanaf de legwaring schuin omhoog lopen tegen de voetreling. Men ziet dit onder andere bij sommige Hazenbergmodellen. (Hazenbergfoto no.1,2 en 3)

-Het luikhoofd / de den bestaat uit de Sb en Bb rieswaring of denplank en voor en achter uit de 2x zo dikke schilden. De rieswaring is dik 2.5cm , $1/50 = 1\text{mm}$. Het schild is dik $4 \frac{1}{5} = 10\text{cm}$, $1/50 = 2\text{mm}$. De rieswaring bestaat uit één plank en wordt vaak m.b.v. ijzeren strippen verbonden met de takken van de gangboordknieën. Ook is ze van onderuit aan de legwaring genageld. Bij de ÆBELINA zit hier een keurige versteknaad in de den, waarmee ze op de drogenaad van de legwaring staat en daarna van onderuit is vastgenageld.

-De luiken zijn van grenenhout. Er zijn geen merkels aanwezig bij de praam. Er moesten dus dekzeilen over de luiken gelegd worden om de lading droog te houden. Daarom zaten er vierkante beugels op de rieswaring om de latten voor de dekkleden vast te kunnen zetten.

De droge naad kan men vinden:

- Aan de bovenkant van het berghout en ook wel aan de onderkant.
- Onder de boegstukken.
- Vaak onder de voetreling. (duur schip)
- Vaak onder de rieswaring. (duur schip)
- Onder de schilden.

Onder de karingen van de kleine luikhoofden.

Onder het voorschot van het paviljoen.

De droge naden maken een schip duur. Dit ten gevolge van extra arbeid en verlies van veel duur hout. (zie de beschrijving van de ÆBELINA).

Omstreeks 1875 zaten de paviljoenramen nog in de zijde, maar later vindt men ze achter naast de steven. Bij de Grote praam (dekschip) zitten de poorten onder het berghout en gedeeltelijk er in. Bij de Boeierpraam (paviljoenschip) en bij de Paviljoenpraam zitten de poorten boven het berghout. Ik heb de indruk aan de hand van foto's dat bij de Paviljoenpraam de poorten langer in de zijden zijn blijven zitten dan bij de Grote praam. (zie de foto's 1,13,16,25,26,35).

In het paviljoen vindt men een schijnlicht of dekglazen. Ook in het brugdek zitten vaak dekglazen. De overloop is na 1880 meestal van ijzer en de pompgaten steken voor zover mij bekend ±15cm boven het dek uit.

Bij deze Beurtsomp met doorlopende luikenkap zaten de pompgaten vermoedelijk in de luiken naast de mastkoker. Ze zitten dan aan Sb en Bb tegen de den en lopen door de mastbank naar de kim. Althans zo is het te zien op het Hazenbergmodel van een Dorstense aak (met doorlopende luikenkap). Bij mijn model heb ik ze weggelaten (vergeten).

-Het zwaard van de pramen had in het algemeen een wat dunnere verdubbeling op de kop dan het zwaard bij de tjalk. Vòòr de kop van het zwaard was een stootklamp aanwezig. Onder de kop van het zwaard zit een houten plaat tegen het boord, dit als versterking van het boord ter plaatse en om het verschil in dikte met het berghout op te vangen. Verder naar achteren was geen staande strijklamp aanwezig evenmin als een liggende strijklamp onder het berghout. Het laag liggende berghout nam deze functie over.

-De zetboorden bestaan uit vier losse delen op het potdeksel, zoals op de foto ook is te zien. Deze delen zijn aan de binnenzijde voorzien van ijzeren pennen, welke in beugels steken die aan de binnenzijde van de voetreling zitten. Zo is het door mij uitgevoerd en zo is het te zien bij Hazenbergfoto no.4

De tuigage.

Deze is door mij uitgevoerd aan de hand van de gegevens die ik in de eerste plaats zag op de foto van de "Beurtsomp" en verder aan de hand van veel andere foto's van pramen en in beschrijvingen van onder anderen Floris Hin.

-De roerlichter. Dit is de takel waarmee het roer van de ogen gelicht kan worden. Men gebruikt de roerlichter ook als een roer met takels naar beide zijden van het achterschip vastgezet wordt wanneer ze voor anker ligt op onrustig water. Dit om het zwaaien van het roer en dus van de helmstok te voorkomen. Het roer wordt dan 1-2cm gelicht en hangt dus in de roerlichters dit om de ijzers te ontlasten. De roerlichter bestaat uit een mantel lopend van een oog naast de achtersteven in het Bb boeisel, dan over een schijf in de voorrand van het roer naar een takel aan een oog aan Sb in het boeisel naast de steven. Voor deze takel heb ik gekozen voor een dubbele jol (onderblok met haak en hondsvot en bovenblok met haak), waarvan de loper is belegd op de Sb nagel in het potdeksel van het paviljoen.

-De zwaardvallen. De mantel hiervan grijpt aan in de rand van het zwaard aan een beweegbaar oog of in een gat in het zwaard geborgd door een knoop. Ze loopt dan over een schildpadblok (meestal van ijzer) op het boord en gaat dan over in een takel. Dit is een derde hand, bestaand uit een jufferblok aan de mantel en een enkel blok met haak en hondsvot aan het oog buiten in het boord vlak voor de achterbolder. Door een gat in het boord wordt de loper naar binnen geleid en belegd op een kikker binnenboord.

-De mast heeft een lengte zodanig, dat wanneer ze gestreken is, ze met haar vleugel op de klik van het roer komt. Verder is de top van de mast van een praam vrij kort met alle mastbanden dus kort boven elkaar (foto 13,16,18 en 21).

Het staande tuig.

-Het voorstag is vermoedelijk van staaldraad (geen RVS, maar gewoon ijzer = staal). Dit kan aan een oog van een mastband zitten, maar er kan ook een ruime ovale ring om de masttop zitten waar het voorstag aan vastzit. Deze ring valt ruim om de masttop en hangt op een haak aan de achterkant in de masttop. De onderzijde van het voorstag is voorzien van een kettingeinde. Hieraan zit bovenin een zwaar enkel blok (met oog en harpsluiting) van een dubbele jol. Het onderblok van de dubbele jol is ook een zwaar enkel blok met geborgde haak en hondsvot. De loper werd na ± 1865 ingehaald met een lier, maar bij deze praam nog met de ankerrol.

Het takel van het voorstag was op de voorsteven bevestigd aan een D-ring welke dwars over de voorsteven was vastgeklonken. Voor deze ring zat een oog in het voorstevenbeslag helemaal op de punt. Stond de mast overeind dan werd deze geborgd met een grendel door de band om de mastkoker. En verder werd het los hangende kettingeinde van het voorstag met een harpsluiting zo strak mogelijk vastgemaakt aan het oog op de voorsteven. De loper van het voorstag kon dan iets slak krijgen, waardoor de spanning van de loper was, het voorstag bleef strak staan via haar kettingeinde.

-Het wantstag bestond aan beide zijden uit een dubbel touwstag. Boven rustte dit dubbele stag in een ring van de mastband op de hommer. Het stag was hier vaak beschermd door een houten of ijzeren kous tegen beschadiging door schuren in de ring. Deze kous was dan in gebindseld in het wantstag. De ondereinden van het stag waren vastgeklonken aan stijgbeugelvormige ijzeren kousen en deze kousen waren d.m.v. een talreep verbonden met stijgbeugelvormige ijzeren kousen, welke met een haak aangrepen in de wantijzers die buiten op het boord genageld waren. (zie De Hazenbergmodellen van H.Dessens en de scan uit Sopers). Deze kousen waren goedkoper en onderhoudsvriendelijker dan de bekende jufferblokken.

Een mogelijkheid was ook dat het want aan een haak met oog was vast gesplitst, de haak greep dan in het oog van het wantijzer. Dit wantstag kon dus niet nagespannen worden.(Hazenbergfoto no.5)

-Het bakstag varieerde bij deze schepen van enkelvoudig tot samengesteld, afhankelijk van de grootte van het schip en de zwaarte van de tuigage en dus van het vaargebied van de praam.

Deze kleine beurtpraam heb ik voorzien van een eenvoudig bakstag wat met een mantel aangrijpt aan een ring aan beide zijden aan de mastband op de hommer. De mantel eindigt in een derde hand met boven een vioolblok en onder een enkel blok met staart en hondsvot. De staart van deze takel bevat een ingesplitste belegnagel en heeft aan het einde een ingesplitste haak. Deze haak zit in rust in de kous van het achterste wantstag ingepikt en is bij gebruik ingehaakt in het oog van het bakstagijzer wat achter het zwaardeinde aan het boord is geklonken. De loper wordt bij gebruik belegd op de ingesplitste nagel van het wantstag of ergens aan boord. De mantel van het bakstag was vaak van ketting gemaakt.

Het lopende tuig.

De fok.

-Het fokkeval is een dubbele jol met boven een enkel blok met haak en hondsvot en onder een enkel blok met een oog met zusterhaken! De looper is belegd aan Bb op de mastkoker.

-De hals van de fok zit met een bindsel of zusterhaken aan een schalm van de voorstagketting.

- De fokkeschoot is een vierloper met aan de schoothoek een dubbel blok met geborgde haak of met zusterhaken en aan de overloopring een dubbel hakblok met haak en zonder centrale belegnagel, de haak is geborgd. Dit borgen kan d.m.v. een bout door de metalen haak, maar ook met een touwbindsel. De looper is belegd op het hakblok. Het blok aan de schoothoek is vaak een ingebonden blok, dus zonder buitenbeslag.

Het grootzeil.

-Het klauwval is een vierloper met boven een dubbel blok met haak en hondsvot aan een oog van de onderste mastband en onder een dubbel klauwvalblok met haak aan een oog in de klauw van de gaffel. De looper was belegd aan Sb op de mastkoker.

-Het nokkeval bestond uit een looper welke begon aan het hondsvot van een enkel blok aan de middelste hanepoot, liep dan over een enkel blok aan de buitenste band van de gaffel terug naar het eerste blok. Liep daarna over een enkel blok aan de binnenste band van de gaffel en vandaar over een enkel blok aan de onderste hanepoot naar beneden. Ze werd ook belegd aan Sb op de mastkoker.

Na 1830/1840 waren de hanepoten beweegbaar.

-De mantel van de dirk zat met een haak in het laatste oog van de nok van de boom, liep dan omhoog over een wat groter enkel blok aan de bovenste hanepoot en eindigde in een dubbele jol of in een vierloper. Bij dit kleine schip heb ik gekozen voor een derde hand met als bovenblok een ingesplitst vioolblok en als onderblok een enkel blok met haak en hondsvot. De looper is meestal belegd aan Bb. . De dirk wordt soms ook wel belegd op een klamp aan het wantstag. Deze belegplaats wordt vaak ook gebruikt voor de lijn van het toplicht en voor de vlaggenlijn.

Bij een gaffelzeil met een losse broek spreekt men niet over een giek, maar over een boom.

-Het halstalie van het grootzeil kan afhankelijk van de grootte enkele blokken hebben, maar meestal zijn het dubbele blokken. Er zit dan een dubbel blok aan de hals van het zeil en aan weerszijden van de mastkoker aan ogen in het dek ook een enkel of dubbel blok. Bij dit schip met doorlopende luikenkap kan dit niet en aangezien er ook geen belegbalk achter tegen de koker zit, moeten de ogen voor deze blokken in de achterzijde van de mastkoker zitten evenals de belegklamp. Op de foto is dat niet te zien Bij dit kleine schip heb ik gekozen voor: aan één kant een enkel blok met haak en hondsvot, aan de hals van het zeil een dubbel blok en aan de andere kant een enkel blok. Aan deze kant is ook de looper belegd, dit kan aan Sb of aan Bb zijn, dat is een keus van de schipper.

-Het katval bestaat uit een mantel die onder op de mastvoet is belegd op een kikker. Ze loopt dan naar boven door een gat in de maantjes die midden tussen de klootjes van de rakbanden zitten. Onder het maantje van de onderste rakband zit er een knoop in de mantel van het katval, zodat de rakbanden omhoog gaan als het katval opgetrokken wordt. De mantel loopt omhoog meestal door de onderste 3 rakbanden over een enkel blok aan een oog in de mast aan de Sb.voorzijde ongeveer 30cm onder de mastkrans. De mantel eindigt dan in een derde hand met boven een dubbele kattedek of een vioolblok en onder een enkel blok met haak en hondsvot. De looper is belegd aan Sb.

-Het aantal rakbanden van een grootzeil is bij binnenschepen in het algemeen 6 rakbanden met klootjes, van welke de onderste 2-3 rakbanden voorzien zijn van een maantje midden in de rij klootjes. Zit de bovenste rakband erg hoog dan is de klauw van de gaffel niet voorzien van een eigen rakband. Zit de bovenste band lager dan heeft de klauw ook een rakband met

klootjes, zodat de klauw niet van de mast waait. De gaten voor de rakband in de klauw zijn staande gaten met de borgknoop van de rakband aan de bovenzijde!

Het model is door mij volledig getuigd, daarna zijn de zeilen opgedoekt en vervolgens is de mast gestreken, zoals dat gebeurde wanneer het schip onder een vaste brug doorgeboomd moest worden. In dit geval wel met de bokkepoten omhoog, want dat staat wel interessant en het is wat minder rommel op het dek.

Om de zeilen zodanig opgedoekt te krijgen dat de dikte van de rol enigszins op schaaldikte uit komt, heb ik beide zeilen korter gemaakt. Van het grootzeil zijn het gaffellijk en het broeklijk op de originele maat, maar het voor en achterlijk met ongeveer $\frac{1}{3}$ ingekort. Het achterlijk komt dan veel schuiner te lopen. Van de fok is het voorlijk teruggebracht tot op de $\frac{1}{2}$ lengte!

Nog enkele globale maten.

De lengte van de mast is i.h.a. zodanig dat in gestreken toestand de vleugel op de klik van het roer hangt.

De lengte van de boom is zodanig dat het einde van de boom net niet tot het handvat van de helmstok reikt.

De max. \emptyset van de krans = $\frac{2}{3}$ x max. mast \emptyset

De max. \emptyset van de boom = 20-25mm/m lengte

De max. lengte van de gaffel = 0.43-0.45 x lengte boom

De max. \emptyset van de gaffel = 20-25 mm/m lengte

De lijken van de zeilen zijn \pm 20 mm in \emptyset

De lopers van de vallen zijn \pm 15mm in \emptyset en de mantels zijn van dezelfde maat of wat dikker. Dit hangt af van de wensen van de schipper. Het heeft niets met sterkte te maken, maar met het feit hoe het er uit ziet. En bij de schoten is het vooral een kwestie of hij liever een dunne of een dikke schoot in de hand heeft.

De breedte van de kleden van de zeilen varieert van 20 – 35cm. Hoe luxer het schip hoe smaller vaak de kleden van de zeilen.

Gebruikt beeldmateriaal:

J.Bennink – Het schip van grootvader Geert Schoonbeek 1916 foto no. 13,13a.

H.Dessens – Nederlandse Zeilende Binnenvaart 1880-1930 foto no. 21 en 17.

Fries scheepvaartmuseum – jaarverslag 1965 afb.25 en 26 niet overgenomen.

Noordelijk scheepvaartmuseum – fotocollectie foto no. 34.

Vroom – Vracht- en vissersschepen v. Eeltjebaas en Aukebaas foto no. 36.

www.beeldbank.nl - Groningen fotoverzameling R.Martens foto no. 9,12,15 en 16.

www.beeldbank.nl - Groningen foto no. 18 en 35.

www.debinnenvaart.nl foto no. 1a,2,3,4,5,6 en 7.

www.drentsarchief.nl - Drent's foto archief foto no. 1,3a,10,31,31 en 31b.

www.contactnieuwballinge.nl foto no. 19.

www.compagnie5000morgen.nl foto no. 8.

www.oudmeppel.nl foto no. 22,23,24,25,26,29 en 30.

www.beeldbankleeuwarden.nl foto no 32 en 33.

Gebruikte literatuur.

H.Dessens – Nederlandse zeilende binnenvaart 1880-1930.

H.Dessens – De Hazenberg modellen.

- E.van Konijnenburg – De scheepsbouw vanaf zijn oorsprong. Div. tekeningen.
W.Kerkmeijer – Drenten te water.
F.R.Loomeyer – Met zeil en treil. Uitgave 1980 en 1991.
R.Martens en L.Westra – Weerzien met de oude binnenvaart.
H.Picard – Verslag van de bouw van de replica van het skûtsje ÆBELINA.
G.J.Schutten – Verdwenen schepen. O.a. pagina 79-102.
P.J.V.M.Sopers – Schepen die verdwijnen. O.a. pagina 88-98.
P.B.Zwiers en K.Vlierman – Flevobericht nr.292 – de LUTINA.