

Experiment “Maken van een ossenkar” in 19.....

Bouwers: Reinhard Rubenkamp en Franka Poels.

Het is altijd een uitdaging een experiment te doen. Steeds staan we er weer versteld van, dat de mensen uit de ijzertijd al zoveel wisten. Zo kundig waren , zoveel technieken al hadden bedacht.

Goed, Reinhard en Franka gingen de uitdaging aan, een goed te gebruiken kar te maken, naar de gegevens, die er al waren. Gelukkig was er in 1982 een scriptie geschreven met een theoretisch verhaal over een vondst van een wiel met naaf in Oss-Ussen. Een gelukkige bijkomstigheid voor ons museum, want de huisplattegronden kwamen ook van opgravingen uit Oss-Ussen.

De reconstructie.

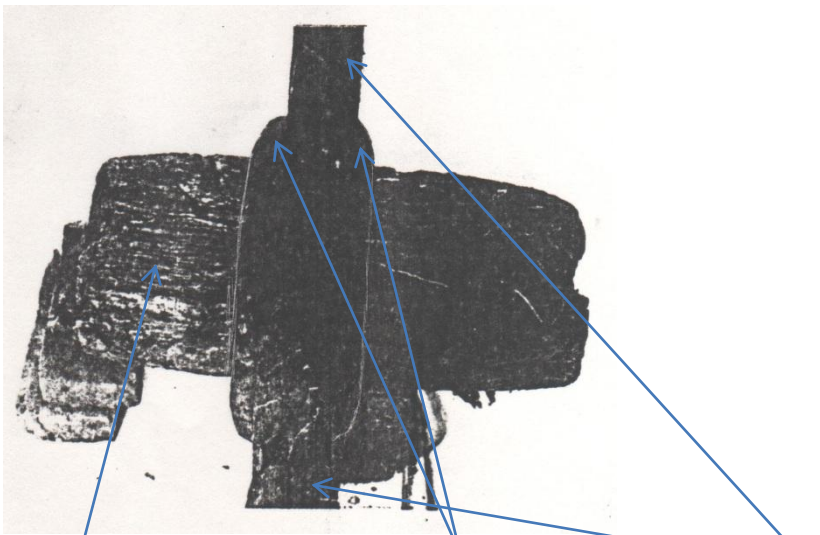
1. Het eikenhout werd uitgezocht en zo veel mogelijk gedroogd. Want uitgewerkt hout is vooral voor bewegende delen het beste.

De gevonden restanten uit Oss-Ussen veronderstelden een 3-delig wiel. Wij hadden niet zulk breed hout voorhanden en deden het met het hout dat wij hadden. Dus het werden 5-delige wielen.

2. Het hout werd geschikt gemaakt. Hieronder zie je Reinhard het spinhout afhalen van de middenplank. Alleen het kernhout is hard genoeg om te gebruiken. De plank lijkt erg dik, maar de midden plank krijgt aan 2 kanten een verdikking in het midden om meer stevigheid te geven aan de naaf.



Zie de gevonden resten uit Oss-Ussen.



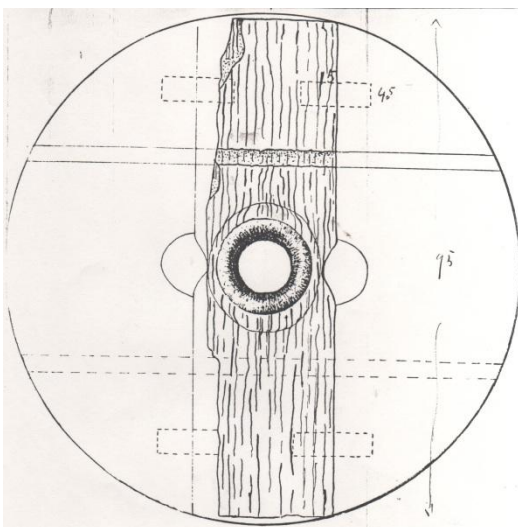
Naaf

verdikking aan 2 kanten van de plank

3. Plank 2 en 4 worden aan de middenplank (plank 3) vastgemaakt met blinde wiggen.

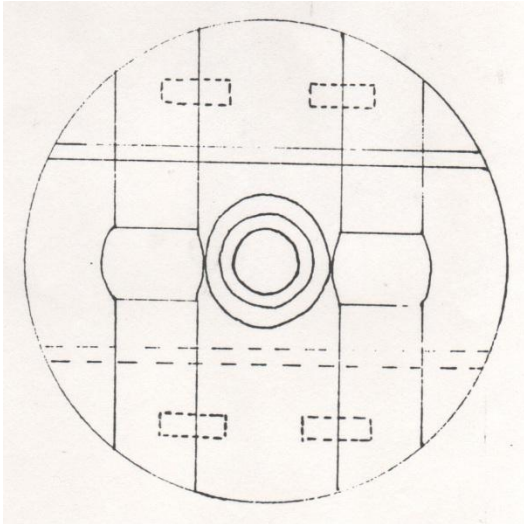


Zoals ook beschreven is door Hayen n.a.v. vondsten. Hieronder is het gearceerde gedeelte de vondst, waarbij de uitgehakte gaten voor de wiggen te zien zijn. De rest is een reconstructietekening.



Hieronder een reconstructietekening van een 5-delig wiel, ook naar een vondst. Er zijn veel minder 5-delige wielen gevonden dan 3-delige. Een veronderstelling is, dat voor 3-delige wielen je dikkere bomen nodig had, die er soms niet waren. Dus maak je ze van wat wel voorhanden is.

Ook hier zijn de blinde wiggen ingetekend. Die heb je hard nodig, want de wielen hebben veel schokken te verwerken in alle richtingen, en moeten dus extra verbindingen hebben in alle richtingen.



4. Als plank 1 en 5 ook op die manier zijn vastgemaakt, wordt het ronde wiel afgetekend en gekapt.
5. Daarna worden de planken even breed en glad gebeiteld en de verdikking ook mooi rond gemaakt.



6. Dan moet de naafopening gemaakt worden. Een precies werkje.

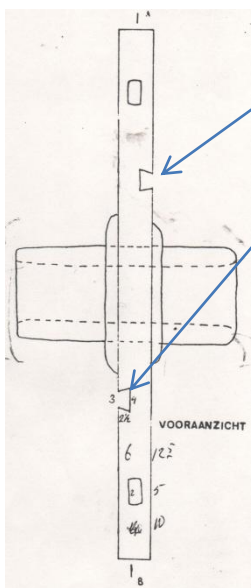


7. Ook moet de naaf gemaakt worden. We maakten hem van berkenhout. De naaf loopt iets taps toe aan de buitenkant waardoor hij gemakkelijk en stevig in de naafopening van het wiel kan worden

vastgeslagen. (Is gevonden). Hier begint Franka het stuk hout uit te hollen met knots en een ijzeren guts aan een langere steel.



- Op elke kant zit ook een zwaluwstaartverbinding om stevigheid te brengen in een wiel uit meer planken. Daar wordt ook aan gewerkt. Weer een precies werkje. Hieronder de reconstructietekening van Hayen.



- Om de maat precies te houden gebruikt ze een proefblokje.



10. Hieronder is Franka bezig haaks op de draad van het hout, maar met een wel iets gebogen lijn de zwaluwstaartverbinding uit te kappen.



11. Om de 5 planken goed tegen elkaar te houden spant ze het touw dat rondom zit op met een spanstok. Dat werkt perfect.



12. Want om de essenhouten zwaluwstaart vormige verbinding erin te slaan is veel kracht nodig. Vooral omdat de zwaluwstaartvormige sleuf er iets gebogen in uit is gekapt. Daarom kan dit ook alleen maar met vers essenhout. En essenhout is zo geschikt, daar het lange vezels heeft, bijna niet te breken is en heel buigzaam is.



13. Wij maakten een stelling, waardoor we met veel kracht konden rammen op de essenhouten verbindingsbalken. Bedenk maar, dat des te meer moeite het kost om ze erin te rammen, des te minder gauw ze er uit kunnen lopen.



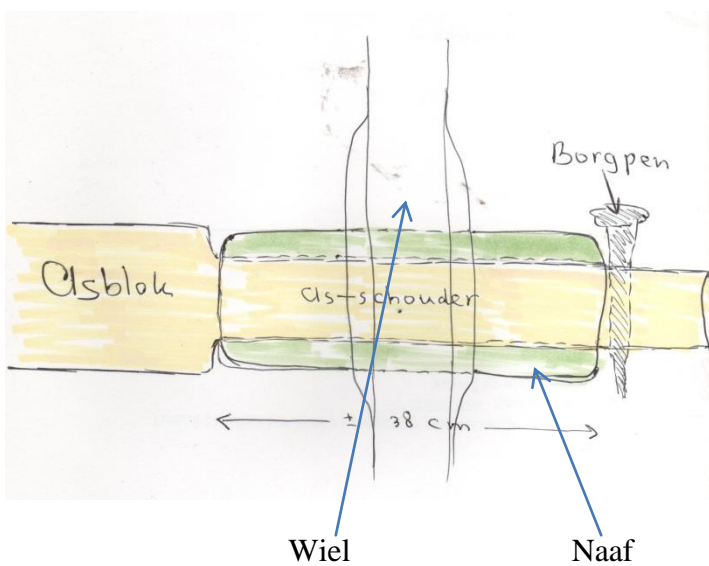
De wielen zijn klaar.

De naaf is klaar.

14. **De as moet gemaakt.** Onder de kar mag de as rond of vierkant zijn. Vierkant is makkelijker vast te zetten aan het frame van de kar. Dit stuk heet het as-blok. Het stuk dat buiten de kar uitkomt, zoals hieronder, is rond en past precies in de gemaakte naaf. De bedoeling is, dat het wiel en de naaf één geheel worden en niet onderling bewegen, maar dat de beweging zit tussen de as en de binnenkant van de naaf.



Met onderstaande tekening wordt het nog eens duidelijker uitgelegd.



De onderbouw is klaar.

15. **De kar moet gemaakt.** We zoeken in het bos een stevige eikentak, met na een paar meter een splitsing van 2 takken, die ongeveer even dik zijn. Een moeilijke klus.



16. Eerst buigen we de 2 zijtakken zo ver mogelijk uit en zetten de splitsing vast met een balk, zodat ze zo blijven staan.
17. Dan buigen we de uiteinden weer zo ver mogelijk naar elkaar toe met een dubbel touw en een spanstok.
18. We zetten het uiteinde ook vast met een zwaluwstaartverbinding, zodat het een stevig geheel wordt.



19. Nu moeten er planken worden gemaakt voor de bodem.



20. Staken op de kar.



21. Klaar voor vervoer.





Wat een plaatje he!

Petje af voor de bouwers.

ANNEKE BOONSTRA