

# Zware eiken voor een Romeins schip

*Bij opgravingen in Leidsche Rijn, aan de westkant van Utrecht, is een bijna compleet Romeins schip gevonden. Dit schip, door de archeologen 'De Meern 1' genoemd, is 25 meter lang, slechts 2,5 meter breed en geheel van eikenhout. De stichting Bouwloods Utrecht wil in de vorm van een leer-werkproject, dit schip reconstrueren. Als de reconstructie eenmaal vaart, zal hij op de Leidsche Rijn als excursieboot voor het Utrechts Landschap kunnen fungeren. Aan mij de taak om het hout voor dit schip bijeen te zoeken. Het is de bedoeling om De Meern 1 zo echt mogelijk na te bouwen, dus ook in de houtmaten zoals de Romeinen die gebruikt hebben. En dat is hout met onwaarschijnlijke afmetingen!*

Het schip ligt voor onderzoek en conservering bij het NISA, het Nederlands Instituut voor Scheeps- en onderwaterArcheologie in Lelystad. Na de opgraving is een ijzeren constructie om het schip gebouwd om hem tijdens het vervoer in model te houden. Om het schip een plaats te geven in de hal van het NISA was het nodig dit archeologische pronkstuk in tweeën te zagen. Dat klinkt dramatisch, maar leverde voor de dendrochronologen wel een paar prachtige dwarsdoorsneden op. Tot de definitieve conservering wordt het schip ieder uur door zo'n honderd douchekoppen besproeid. Dat is nodig want als dit hout, dat bijna twee millennia onder water zat, opdroogt, verliest het zijn structuur en wordt broos als beschuit. De houtcellen ontlenen hun stevigheid nu nog aan de vulling met water. Als dat water eruit verdwijnt, blijft alleen de broze celwand over. De conservering bestaat uit het opnieuw vullen van de houtcellen met het chemisch goede polyethyleenglycol. Omdat het hier om dikke planken en spanten gaat, is voor dit impregneren anderhalf jaar uitgetrokken. Frank Dallmeijer van het NISA bouwt momenteel aan een schaalmodel 1:10 van De Meern 1.

## Bijzondere bron

Minstens tachtig procent van het hout is nog aanwezig. Voor archeologen is het een waardevol exemplaar omdat afmeting en vorm prima uit de overgebleven delen zijn af te

leiden. Alleen van een soort roefje, een klein woonverblijf dat op De Meern 1 is aangetroffen, ontbreekt het bovenste deel. Bij het nabouwen wordt dat dus deels gissen.

Er zijn vaker schepen uit de Romeinse tijd gevonden, maar die zijn indertijd bijna allemaal eerst leeggehaald, gedeeltelijk gesloopt en daarna afgezonken om een dijk of iets dergelijks mee te dichten. Omdat er in De Meern 1 huisraad, voedsel en gereedschap in de boot is aangetroffen, valt aan te nemen dat dit schip is vergaan. Juist de gebruiksvoorwerpen maken deze vondst als historische bron van extra grote waarde. Waarvoor het schip in gebruik was, is nog onduidelijk. Bij andere schepen vond men vaak restanten van bijvoorbeeld graan in de naden tussen de planken, hier is daarvan niets gevonden.

## De kimmen

Het is een prachtige, slanke boot met een vlakke bodem, enigszins naar binnen staande zijanten en voor en achter een mooi, enigszins bol dek. De bodem is van planken met breedtes tot vijftig cm. De opstaande zijanten, de zogenaamde boordgangen, zijn ongeveer tachtig cm hoog. Bodem en boordgangen zijn bijna zeven cm dik. Werkelijk spectaculair zijn de zogenaamde kimmen, de 'hoeklatten' die uit één stuk gemaakt zijn. De kimmen zijn ongeveer zeventig cm hoog en 75 cm breed en hebben in het vlakke middendeel van het schip een lengte van achttien meter. Deze kimmen zijn vrijwel noestvrij en geheel van kernhout. De langzaam oplopende voor- en achterkant hebben ook nog eens kimmen met vergelijkbare hoogte en breedte, van respectievelijk zeven en vijf meter lang.

## Twee eiken

De bomen die voor deze kimmen gebruikt zijn, hadden geweldige afmetingen. Rekening houdend met het spinthout, waren het stam-



men van minstens een meter dik aan het dunne einde. Maar een stamdoorsnede van een meter aan het dunne eind vereist meestal ongeveer anderhalve meter doorsnede op borsthoogte. Het meest opmerkelijke is dat het hout noestvrij is. De bomen waren dus tot op achttien meter hoogte takvrij!

Het ontbreken van noesten geeft aan dat de bomen in gesloten stand opgegroeid zijn. Deze eiken passen daarmee niet in het historische bosbeeld van Frans Vera, waarin bomen in het begraasde, open landschap opgroeien. Ook is duidelijk dat deze bomen ook toen niet voor het oprapen lagen. Dendrologen nemen aan dat een van de twee bomen van de kleigronde uit midden of noord Nederland afkomstig is. De andere boom komt van meer zuidelijkere streken, maar waarschijnlijk wel uit het huidige Nederlandse grondgebied.

## Concessies

Het zal duidelijk zijn, bomen van deze afmetingen vinden, en ze dan ook nog mogen (en willen) vellen, is niet makkelijk. In Nederland lijkt dat zelfs uitgesloten. Maar ook in onze buurlanden zijn eiken met dergelijke dimensies en kwaliteit niet gemakkelijk te vinden. In het voormalige Oost-Duitsland en mogelijk in het

## Dendrochronologie: het dateren van hout met behulp van jaarringen

Door de jaarlijks wisselende weersgesteldheid varieert de jaarringbreedte van bomen. Over een langere tijd bekeken levert een sequentie van jaarringbreedtes een specifiek patroon op. Bomen van dezelfde soort die op vergelijkbare standplaatsen in een klimaatgebied groeien, vertonen vergelijkbare jaarringpatronen. De jaarringpatronen van vele honderden bomen worden samengevat tot jaarringchronologieën. Voor eiken zijn jaarringchronologieën opgebouwd die, mede door de gevonden veeneiken, zo'n 10.000 jaar, tot aan de laatste ijstijd terug gaan.

Door vergelijking van een houtmonster met jaarringchronologieën kan de kapdatum van het hout op het jaar nauwkeurig worden bepaald. Doordat de jaarringchronologieën ook regionaal verschillen, is ook op deze manier de herkomst van de boom goed te duiden.



Hazenberg Archeologie

## United Nations Forum on Forests

In de week na Pinksteren werd in New York de discussie over de toekomst van het United Nations Forum on Forests (UNFF) voortgezet. Op verzoek van de voorzitter van de EU, Luxemburg, leidde Nederland de EU-delegatie. De Directie Natuur van LNV, die de verantwoordelijkheid draagt voor dit dossier, heeft een paar dagen voor begin van de besprekingen het EU onderhandelingsmandaat toegelicht.

De discussie zal beginnen met een evaluatie van het functioneren van het UNFF. Over het negatieve oordeel over het UNFF is eerder bericht. Hoe zou het dan verder moeten? Het uitgangspunt van de onderhandelingen is het gegeven dat voor de EU een continuering van het International Arrangement on Forests (IAF) uit 2000 in zijn huidige vorm onbespreekbaar is: de resultaten zijn domweg onvoldoende. Een toekomstig International Arrangement on Forests zou helder en duidelijk gericht moeten zijn op het tot stand brengen van duurzaam bosbeheer voor alle bostypen. Daarnaast moet het IAF de bijdragen van bossen aan de ontwikkeling wereldwijd vergroten, inclusief de Millennium Development Goals, en als doel hebben het instandhouden van kwaliteit van het bos als hulpbron voor het welzijn van de wereld en vooral voor diegene die van en in het bos leven. Daarbij zal een beperkt aantal heldere doelen afgesproken moeten worden, zoals een verdubbeling van het oppervlakte bos

onder duurzaam beheer, een halvering van het aantal mensen in extreme armoede die direct van het bos leven, en een halvering van de snelheid van ontbossing en bosdegradatie. Deze drie doelen zouden in 2015 bereikt moeten zijn. Als instrument zou bijvoorbeeld een legaal binding instrument als vervangen van het IAF afgesproken moeten worden, of een alternatief. Ze moeten in ieder geval garanties in zich hebben om de politieke betrokkenheid en de toewijzing van fondsen te versterken en te verbeteren. Voor dat laatste zou bijvoorbeeld een speciaal hoofdstuk in het Global Environmental Facility (GEF) gecreëerd kunnen worden. De inzet is hoog en mocht dit bereikt worden dan is het werkelijk een grote stap vooruit.

Nederland zond een zware delegatie naar New York om er hard aan te trekken. Dat heeft Nederland ook gedaan, zoals blijkt uit de waardering voor de EU die Greenpeace en andere milieuorganisaties aan het eind van de onderhandelingen uitspraken. Toch is er nog geen concreet resultaat bereikt. De bovengenoemde voorstellen konden niet rekenen op steun van met name de Verenigde Staten en Brazilië. Andere landen, waaronder Mexico, Argentinië, Costa Rica en Zwitserland konden hun teleurstelling over dit gebrek aan bereidwilligheid om de internationale bossenagenda daadwerkelijk te versterken, niet verbergen. Onder het motto 'beter geen resultaat dan een slecht resultaat' is op initiatief van de EU de bespreking geschorst om te proberen bij de hervatting in februari 2006 tot een beter resultaat te komen. Over het resultaat zal later in dit Vakblad Natuur Bos Landschap worden bericht.

Pieter Schmidt

eikenland Frankrijk staan er misschien nog een paar, het speurwerk is ingezet.

Deze realiteit noodzaakt tot concessies bij de reconstructie. Het aanbrengen van lussen kan zowel in de lengte als in de breedte. We laten dit afhangen van de maten van het beschikbare hout. Uitgangspunt blijft dat we proberen de afmetingen van het hout van de Romeinse bouwers zoveel mogelijk te benaderen.

### De Meern 2: bouwen en varen

De bouw van de reconstructie wordt uitgevoerd door de stichting Bouwloods Utrecht. De medewerkers van de stichting werkten eerder mee aan de bouw van het Utrechts Statenjacht. De herbouw van de De Meern 1 dient als leer-werk project vooral een sociaal doel. Daarnaast hebben zowel de bouw als, straks, het gebruik van dit bijzondere schip een grote museale en educatieve betekenis. ♦

Maar nu eerst zware eiken zoeken.

Simon Klingen, Utrechts Landschap

### ADVERTENTIES

Vakbekwame ondersteuning en uitvoering van:

- Bleswerk
- Beheeradviezen
- Bosinventarisatie
- Directievoering en Toezicht
- Rondhouttaxaties en -verkoop

**van Drie bosbeheer**

Veluwestraat 87, 6813 EB Arnhem t 026-3554188 f 026-3554187  
[www.vandriebosbeheer.nl](http://www.vandriebosbeheer.nl) co@vandriebosbeheer.nl

**Silve**

Bureau voor Onderzoek  
 Advies en Informatievoorziening in  
 Bosbouw en Natuurbeheer

Innovatief, Deskundig, Betrokken, Inhoudelijk, Meedenkend

Generaal Foulkesweg 38 • 6703 BL Wageningen • T: 017 418952 • E: post@silve.nl • Website: www.silve.nl