

PALEO-AKTUEEL

Het Groninger Instituut voor Archeologie presenteert zijn onderzoek

29



In dit nummer oa

HOUSE STORK

DE RECONSTRUCTIE VAN EEN MESOLITHISCHE HUT

WAAR DE DODEN WOONDEN

DE SAMENHANG TUSSEN DE LOCATIES VAN
LAAT-PREHISTORISCHE URNEVELDEN EN NEDERZETTINGEN

DE VENDELHELM UIT HALLUM

EEN EXPERIMENTELE RECONSTRUCTIE

Met de jaarlijkse uitgave van *Paleo-aktueel* geven de medewerkers en studenten van het Groninger Instituut voor Archeologie inzicht in een deel van het lopende onderzoek van het instituut.

Aan dit nummer werkten mee: Marjolein Admiraal, Peter Attema, Merit Hondelink, Angelique Kaspers, Gilles de Langen, Martijn van Leusen, Elisabeth van 't Lindenhout, Johan Nicolay, Annet Nieuwhof, Bert Nijboer, Daan Raemaekers, Karla de Roest, Mans Schepers & Karen de Vries.

Redactie: Flip Kramer (coördinatie), Elisabeth van 't Lindenhout & Daan Raemaekers

Vormgeving en omslagontwerp: Siebe Boersma

Correctie Engelse samenvattingen: Xandra Bardet

Foto omslag: Het bedekken van House Stork met riet (foto Y. de Raaff). Zie artikel De Raaff.

ISBN 9789492444769

ISSN 1572-6622

Website: www.paleo-aktueel.nl

Adres van de redactie

Rijksuniversiteit Groningen

Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)

Poststraat 6 9712 ER Groningen

Tel.: 050 363 6712

gia@rug.nl

Adres van de uitgever

Barkhuis Publishing

Kooiweg 38 9761 GL Eelde

Tel. 050 3080936 fax 050 3080934

info@barkhuis.nl www.barkhuis.nl



**rijksuniversiteit
groningen**

**groninger instituut
voor archeologie**

© GIA. Inlichtingen:

www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications

Paleo-aktueel 29

Rijksuniversiteit Groningen / Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)
University of Groningen / Groningen Institute of Archaeology
& Barkhuis Publishing
Groningen, 2018

Inhoud

<i>HOUSE STORK. DE RECONSTRUCTIE VAN EEN MESOLITHISCHE HUT</i> Yannick de Raaff	1
DE EERSTE RESULTATEN VAN DE VELDSURVEY IN AYIOS VASILIOS (LACONIË, GRIEKENLAND) Corien Wiersma	11
WAAR DE DODEN WOONDEN. DE SAMENHANG TUSSEN DE LOCATIES VAN LAAT- PREHISTORISCHE URNENVELDEN EN NEDERZETTINGEN Nynke de Boer	19
Q130: SURVEYS OP HET TERREIN VAN EEN HELLENISTISCHE EN ROMEINSE BOERDERIJ IN ZUID-ITALIË Martijn van Leusen & Neeltje Oome	27
CROPMARKS IN HET TIBERDAL: ONDERZOEK NAAR GEBRUIK EN BEWONING VAN DE TIBERVALLEI NABIJ CRUSTUMERIUM IN DE ROMEINSE TIJD Tom Trienen & Peter Attema	35
EEN GEHOORKAPSEL VAN EEN GRIJZE WALVIS (<i>ESCHRICHTIUS ROBUSTUS</i>) UIT WIJSTER (DR.) Wietske Prummel, Lisette de Vries, Frits Laarman & Youri van den Hurk	43
EEN VONDST VAN GROOT BELANG: DE BOOT VAN BRITSUM (FR.) Annet Nieuwhof & André van Holk	51
DE VENDELHELM UIT HALLUM: EEN EXPERIMENTELE RECONSTRUCTIE Johan Nicolay & Sebastiaan Pelsmaecker	61
ETHNOARCHEOLOGIE IN NOORD-CANADA: HOE KLIMAATVERANDERING EN KOLONIALISME DE TRADITIONELE MANIER VAN LEVEN VAN DE INUIT HEBBEN BĒINVLOED VAN 1300 N.CHR. TOT NU Sean P.A. Desjardins	71
UITPUTTEND ONDERZOEK. DE ONTDEKKING VAN EEN VERGETEN 19 ^{DE} -EEUWSE WELPUT TE BOAZUM (FR.) Yftinus van Popta & Remco Bronkhorst	77
WAT DE YESSER NONNEN ATEN: VOEDSELCONSUMPTIE IN EEN CISTERCIËNZER NONNENKLOOSTER TE ESSEN, GRONINGEN Morvenna van Rijn, Francis Koolstra & Stijn Arnoldussen	85

AARDEWERK VAN KLOOSTER YESSE: SOBER OF CHIC? Fardau Mulder	95
AAN TAFEL IN HET OUDE MANNENHUIS TE DELFT Merit Hondelink	103
ARCHEOLOGIE IN MUSEA: EEN PASSEND VERLEDEN VOOR DE SAMI? Mathilde van den Berg	115

House Stork. De reconstructie van een mesolithische hut

Yannick de Raaff¹

De Steentijd van Nederland is recentelijk een stukje zichtbaarder geworden. In de zomer van 2017 heeft een groep archeologiestudenten van de Rijksuniversiteit Groningen op het terrein van Prehistorische Nederzetting Swifterkamp een hut uit het Laat-Mesolithicum gereconstrueerd (6500 – 5200/4400 cal BP). Het heeft de liefkozende naam *House Stork* gekregen (fig. 1). De reconstructie is een interpretatie van de vermeende hutplattegronden van Bergumermeer S-64B, Friesland (Newell 1980). In dit artikel bespreek ik de achtergrond van het project, het bouwproces, enkele observaties met betrekking tot materiaalgebruik en de hoeveelheid arbeid die de bouw heeft gevegd. Als laatste behandel ik de mogelijkheden voor verder onderzoek en hoe dit project zal worden voorgezet in de zomer van 2018.

(Wetenschappelijke) achtergrond

De laatste decennia zijn in Nederland verschillende mesolithische hutten gereconstrueerd, allemaal losjes gebaseerd op de hutten van Bergumermeer (fig. 2). Deze hutplattegronden zijn opgegraven door Raymond Newell (BAI) in de jaren 70. Dat over de reconstructies nog niet eerder een verslag is verschenen is betreurenswaardig, omdat de kennis die hiermee is opgedaan daardoor niet vrij toegankelijk is. Dit gemis is grotendeels verklaarbaar doordat de bouw van deze constructies niet werd ondernomen – zoals ook vaak buiten Nederland gebeurt – vanuit academische interesse, maar voor publieke consumptie, in archeologische openluchtmusea (Karl 2010). Het herhaaldelijk bouwen heeft wel gezorgd voor een *best practice*, gebaseerd op ervaring, logica, vertrouwdheid met geschikte en beschikbare materialen en technieken, al dan

niet zonder strikt de afmetingen van de archeologische plattegronden in acht te nemen. De oudste hut op het terrein van Archeon staat na zo'n negentien jaar nog altijd fier overeind.

Ook de aanleiding tot de bouw van *House Stork* was niet puur academisch. Het initiatief werd genomen door de beheerder van het Swifterkamp, Martin Vlot. Hij vroeg twaalf studenten om hun geluk te beproeven met een reconstructie op zijn terrein. Het Swifterkamp kon zo een stukje bekendheid verwerven en een nieuwe locatie krijgen waar de bezoekers van het kamp onderwezen konden worden over de Prehistorie. Voor de studenten vormde dit project een eerste kennismaking met de experimentele archeologie, een subdiscipline die geen vast onderdeel is van het curriculum in Groningen. Het was een mooie kans om de neuzen uit de boeken te halen en een gevoel te krijgen bij het werken met het soort materialen dat in de Prehistorie voor handen was. Voor een uitgebreide literatuurstudie met betrekking tot de pijnpunten en kennislacunes van het bouwen van mesolithische hutten was de voorbereidingstijd helaas te kort. Daarnaast hebben de studenten voorafgaand aan de bouw weinig vergelijkend onderzoek kunnen doen naar overige reconstructies in binnen- en buitenland. Het contextualiseren is daarom naderhand gedaan. Bovendien hebben we niet vanuit de archeologische data een reconstructie gemaakt, maar hebben we gekozen voor het maken van een variant op de reconstructie van een Bergumermeer hut die het Swifterkamp reeds siert.

Gezien het voorgaande zijn er de nodige opmerkingen te maken met betrekking tot de wetenschappelijk insteek van dit project. Toch



Fig. 1. Deze familie ooievaars kijkt al ongeveer een jaar neer op *House Stork*. De naam van de reconstructie is dan ook een verwijzing naar haar opzichters maar ook naar de naam van een bekende familie uit de populaire serie *A Game of Thrones*, genaamd *House Stark*.

zijn er mijns inziens wel degelijk enkele interessante observaties gedaan, ondanks het ontbreken van vooraf opgezette, testbare hypotheses. Deze reconstructie moet dan ook vooral gezien worden als een voorstudie naar het doen van onderzoek naar mesolithische hutten. Deze voorstudie heeft vele vragen opgeroepen, vragen die op dit moment ingebed worden in het wetenschappelijk debat. Dit stelt ons in staat om het project uit te breiden met een tweede reconstructie waarbij we gebruik maken van wetenschappelijk verantwoorde methodes. Overigens kan het bouwen

van een variant op eerdere reconstructies ook interessante inzichten opleveren. De archeologische data is namelijk verre van eenduidig en laat veel ruimte voor interpretatie, met name op het gebied van constructietechnieken en materiaalgebruik. Het is dan ook van belang het onzekere te visualiseren en niet hetgeen dat wij al met enige zekerheid weten. Alleen meerdere reconstructies van eenzelfde plattegrond – daarbij bewust de onzekere aspecten testend – kunnen de volledige verscheidenheid aan mogelijkheden in beeld brengen (Karl 2010). Daarom is bij onze pilotstudie al

Fig.2. Gedigitaliseerde opgravingsplattegrond. De hutten zijn gemarkeerd met de afkortingen W, NW, SW, NE, SE en E (tekening C. Luinge (Niekus *et al.* 2018, figuur 5, naar Newell (1980, figuur 3) en Casparie en Bosch (1995, figuur 1)).



bewust gebruik gemaakt van andere materialen. Deze aanpak dwong bijvoorbeeld tot een andere manier van rietdekken en stelde ons in staat reconstructies te vergelijken.

Ontwerp, gereedschappen, materialen, documentatie

Zoals eerder aangegeven is de reconstructie in essentie gebaseerd op de hutplattegronden gevonden bij Bergumermeer S-64B. Dit complex bestaat uit vijf of zes hoefijzervormige, oranje verkleuringen in de grond. Ze zijn gemiddeld 7,7 m lang en 4,6 m breed, met een gemiddeld vloeroppervlak van 30,9 m² (Newell 1980; Niekus *et al.* 2018: 949). De vondst van deze nederzetting uit het Laat-Mesolithicum is van grote invloed geweest op het heersende beeld van deze periode in Nederland. Op basis hiervan zijn bijvoorbeeld

hypothese opgesteld over nederzettingen, maar ook demografie, economie, sedentarisme en chronologie. De opgraving heeft zonder twijfel ook een grote invloed gehad op de publieke perceptie van het Mesolithicum.

Sinds de jaren 80 is er een aanzienlijke hoeveelheid reconstructies van Bergumermeer hutten gebouwd. De allereerste reconstructie is gebouwd in het Archeon door onder andere Marjo Kraaieveld, Hans de Haas en Anton van den Heuvel. Daar staan er momenteel twee, maar in het verleden hebben hier nog drie reconstructies gestaan. Buitencentrum Wilhelminaoord heeft er ook twee, waarvan de nieuwste zo'n twee jaar geleden gebouwd is. Op Swifterkamp staan er momenteel, nu *House Stork* gebouwd is, ook drie. Eén van deze hutten heeft een oudere vervangen, die in vlammen is opgegaan. Gedurende een

leefexperiment in Horsterwold zijn twee hutten gebouwd (Olthof & Pomstra 2006) en enkele jaren geleden is er ook een reconstructie gebouwd op het terrein van het Hunebedcentrum in Borger. Bij de meeste reconstructies heeft prehistorisch bouwer Leo Wolterbeek een grote rol gespeeld. De interpretatie van archeologische data was niet leidend. Er lijkt met name gekeken te zijn naar de ruwe afmetingen en de vorm. Op basis daarvan – en de beschikbare materialen – is er geëxperimenteerd met een *mogelijke* en *logische* constructie die gebouwd kon worden met mesolithische gereedschappen.

In 2013 heeft dr Gregorz Osipowicz op het terrein van de Nicolaus Copernicus University in Torún een vergelijkbare reconstructie gebouwd. Deze was gebaseerd op opgravingen in Polen, waar verspreidingen van vuursteen vaak geïnterpreteerd worden als interne begrenzingen van hutstructuren. Deze hebben vaak een ovale vorm en zijn ongeveer 5 bij 4 m groot (Osipowicz *et al.* 2015). Het lijkt waarschijnlijk dat de technieken die ontwikkeld zijn bij de bouw van de Bergumermeer hutten ook hier toegepast zijn. De gelijkenissen zijn zonder meer opvallend te noemen.

Er is gekozen om bij de bouw van *House Stork* geen gebruik te maken van replica's van mesolithische gereedschappen. In de eerste plaats omdat wij niet de middelen hadden om deze te maken en/of aan te schaffen en in de tweede plaats omdat de gereedschappen gebruikt zouden moeten worden om vragen te beantwoorden, anders is het niets meer dan vrij aanrommel. Specifieke vragen omtrent het gebruik van dergelijke gereedschappen hadden wij niet. Het was voor ons bijvoorbeeld niet mogelijk om uitgebreid gebruikssporen-analyse te doen, zoals wel gebeurd is bij de reconstructie van het neolithische *Vlaardingenhuis* door archeologen van de Universiteit Leiden (Pomstra & Van Gijn 2013). In plaats daarvan hebben we 'gewone', moderne gereedschappen gebruikt, zoals een zeis voor het oogsten van riet, een kettingzaag voor het kappen

van hazelaar en een tractor met een platte kar (ca. 4 bij 2 m) om het materiaal te vervoeren.

Voor het materiaal waren we grotendeels afhankelijk van wat er in Natuurpark Lelystad voorhanden was. Gelukkig waren in het Laat-Mesolithicum grotendeels dezelfde natuurlijke materialen aanwezig. Zo hebben we een grote hoeveelheid hazelaar geoogst, bij benadering één platte kar vol. Daaruit selecteerden we naderhand voor elk constructie-element een tak met de juiste lengte, dikte en buigzaamheid. Ook riet was ruim voorhanden in het park, waarvan ongeveer zes, geheel gevulde, platte karren zijn gebruikt. Touw kochten we in een bouwmarkt, al hebben we tijdens de bouwweek ook geoefend met het maken van touw van brandnetelvezels. Eikenhouten palen waren voorradig op Swifterkamp. Alle stappen van het bouwproces zijn gedocumenteerd met foto's.

Het bouwproces

Voordat de studenten arriveerden, had de beheerder van het park al een beschikbare locatie uitgezocht, dichtbij het water maar wel hooggelegen en beschut, omringd door bomen en bosjes. De eikenhouten paaltjes van ongeveer een meter in lengte werden in vieren gespleten. Er is gekozen voor een plattegrond die kleiner is dan die van de Bergumermeer hutten, met een omvang van ongeveer 4 bij 2,5 m. In zeven dagen leek het onmogelijk voor onervaren bouwers om de werkelijke afmetingen aan te houden en om de bouw binnen de beschikbare tijd te voltooien.

De eerste stap was de constructie van het geraamte. De palen werden uitgelegd in de vorm van een ovaal, met ongeveer 50 cm tussen elk exemplaar. De palen werden tot een diepte van een halve meter de grond in geslagen. Hierna werd een verband gecreëerd tussen de palen door vlechtwerk van dunne, buigzame hazelaartakken aan te brengen. Vervolgens werden twee lange, relatief stugge hazelaartakken over de lengte van de hut geplaatst. Deze werden tussen het vlechtwerk geplaatst en met touw stevig vastgebonden. Vanaf de lange zijden van de hut werd een



Fig. 3. Het geraamte van House Stork. Ondanks het gebruik van veel relatief dunne, buigzame hazelaartakken vormt het een bijzonder stevig geheel.

aantal stevige hazelaartakken naar deze hoofdas gebracht. Samen vormde dit de basis van de koepel. Daarna werden flexibelere hazelaartakken gebruikt om het geraamte stevigheid te geven. De uitgekozen takken vormden bogen, de eerste boog beginnend vanaf paal één en eindigend bij paal drie, en de tweede boog werd geleid vanaf paal twee naar paal vier etc. Op deze manier werd aan het hele geraamte met bogen kracht gegeven. De takken zijn op alle punten waar zij elkaar kruisten vastgebonden met touw. Tot slot werden horizontale 'rietlatten' met touw vastgemaakt aan de buitenkant van het geheel, op ongeveer 25 cm afstand van elkaar. Hieromheen zou later het riet worden gevouwen. Verder werd er een doorgang

gemaakt. Hiervoor werd een eikenpaaltje weggelaten, wat een opening opleverde van ongeveer een meter breed. Om te voorkomen dat de binnenkant van de hut nat zou worden hebben we ervoor gekozen om een afdakje te maken boven de ingang, vergelijkbaar met de reconstructie in Dithmarshen (D) (Pfeifer 2015). Ook hebben we, in navolging van andere Bergumermeer reconstructies een rookgat gemaakt met een overhangend deel, om inregenen te voorkomen.

Het resultaat was een bijzonder sterk geraamte (fig. 3). Dat was zo krachtig door het gebruik van de bogen en de vele kruisverbindingen. Doordat de takken handmatig gebogen zijn, drukken ze naar buiten waardoor het mandvormige geheel



Fig. 4. De knakmethode, waarvoor zomerriet gebruikt werd. Dit is vlak na de oogst nog springlevend en breekt daarom niet wanneer het om een horizontale rietlat heen wordt geknakt.

constant onder spanning staat. Het droeg moeiteloos het gewicht van een achttal studenten toen zij erop klauterden voor een groepsfoto.

De tweede stap is het aankleden van het geraamte. Enkel een houten geraamte biedt uiteraard nog geen beschutting. Daarom is het dak bedekt met riet. De oudere Bergumermeer reconstructies zijn allen bedekt met zogenaamd winterriet, wat geoogst wordt in de winter en daardoor droog en breekbaar is. Dit soort riet wordt tegenwoordig nog gebruikt voor het bedekken van de daken van boerderijen. Voor de andere Bergumermeer reconstructies werd het samengebonden in bundels en daarna aangebracht. Voor House Stork is gekozen om gebruik te maken van

zomerriet, net als in het Vlaardingehuis (Pomstra & Van Gijn 2013). Dit is volgroeid aan het einde van augustus en gezien de bouwperiode werd dit ook gebruikt uit praktische overwegingen. Het volgroeide zomerriet is op het moment van oogsten nog springlevend, felgroen en gevuld met water. Het vraagt dan ook een andere werkwijze. We hebben gebruik gemaakt van de zogenaamde 'knakmethode', ontwikkeld door Horreus de Haas (Pomstra & Van Gijn 2013). Vanaf onder naar boven werd rond elke rietlat een handvol zomerriet gevouwen. Het gewicht van de bovenliggende lagen drukt de onderste lagen naar beneden, waardoor je uiteindelijk een dik pakket riet krijgt (ca. 60 cm onderaan) wat na verloop van tijd



Fig. 5. Het eindresultaat. Het groen van de eerste weken kleurde langzaam steeds bruiner.

verder inzakt (fig. 4). Omdat de reconstructie een ovale vorm heeft, is de vouw rondom de hoofdas enigszins scherp. Dit maakt het vouwen van het riet om de latten langs de hoofdas lastiger. Dit werd opgelost door het riet iets dikker aan te brengen en het steviger aan te drukken.

Wat opviel bij het gebruik van riet is dat het bijzonder arbeidsintensief is. Sterker nog, het is verreweg het meest tijdrovende deel van het bouwproces. Ter illustratie, zes dagen lang heeft een team zich beziggehouden met het verzamelen van het riet, en dat met een moderne zeis en een tractor om het te vervoeren. De eerste dagen was er nog geen duidelijk systeem en hebben we relatief kleine, ongeschikte rietstengels

geogst. Het punt blijft echter staan: riet oogsten is arbeidsintensief. Dit komt overeen met de experimenten die Pompstra en Van Gijn (2013) hebben uitgevoerd in het Vlaardingerhuis, waar zij een nóg grotere hoeveelheid riet hebben geogst, daarbij gebruik makend van replica's van mesolithische gereedschappen. Het aanbrengen van het riet gaat een stuk sneller dan het oogsten: het geraamte van *House Stork* was binnen een dag bedekt (fig. 5). Uiteindelijk heeft de bouw, inclusief het verzamelen van het materiaal, ongeveer zeven dagen geduurd.

Een groep ervaren bouwers zou waarschijnlijk sneller kunnen werken. Voor hen zou het niet nodig zijn om een enorme hoeveelheid hazelaar

te kappen; ervaring leert welke takken geschikt zijn voor de verscheidene onderdelen van de hut. Dit maakt het mogelijk om selectief materiaal te verzamelen en zo tijd te besparen.

De waterafvoer is de voornaamste reden dat de hut niet volledig rond is maar een knik heeft langs de hoofdas. Een bolvormig dak heeft een punt centraal op het dak dat geheel horizontaal loopt. Er loert dan het gevaar dat dit punt onder invloed van regenwater licht naar beneden zakt. Dan wordt het water niet direct door het riet diagonaal naar beneden afgevoerd, maar blijft het liggen waardoor de takken van het geraamte nat worden en zullen gaan rotten. Dit zal de levensduur van een dergelijke constructie aanzienlijk inkorten. De stelregel is dat zolang het geraamte droog blijft de hut zal blijven staan. Zoals gezegd staat de oudste hut van Archeon reeds negentien jaar overeind, net als die van Wilhelminaoord, en ook de oudste hut van Swifterkamp is na acht jaar nog steeds in topconditie.

Nu *House Stork* ongeveer een jaar staat, is het mogelijk om ook een observatie te delen over de waterdichtheid van het geheel. De studenten hebben er enkele malen in geslapen, toevallig gedurende nachten waarin het geregend heeft. Toen de hut net stond, in augustus, en het riet nog levend en groen was, bleek de hut geheel waterdicht. Na ongeveer een half jaar, in februari, hebben de studenten er nogmaals in gebivakkeerd, maar toen bleek dat er met name langs de hoofdas enkele gaten waren ontstaan. Hierdoor drupte regenwater naar binnen. Dit kan verklaard worden door de manier waarop het riet is aangebracht, in lagen. Daar waar het riet onderaan ongeveer 60 cm dik zal zijn geweest, was het bovenaan veel dunner, doordat daar weinig overlappende lagen zijn. Hier is tot op heden geen oplossing voor gevonden. Misschien hadden de bovenste, individuele lagen dikker aangebracht kunnen worden, een centimeter of 10 in plaats van 5. Bij de reconstructies van Dithmarshen bleek een laag riet van 30 cm ruim voldoende te zijn, mits de constructie een relatief scherpe hoek heeft (Pfeifer

2013). Het is daarom waarschijnlijk dat onze voorouders regelmatig riet hebben bijgestoken om het geraamte van hun hutten droog te houden en ze zo over lange periodes te kunnen gebruiken. Elk onderkomen dat wordt bewoond, wordt immers permanent onderhouden.

Een klein probleem

Lezers die ingevoerd zijn in het onderzoek naar de Nederlandse Prehistorie zullen tijdens het lezen van dit artikel hebben opgemerkt dat er een probleem kleeft aan deze reconstructie: de recente herinterpretatie van de Bergumermeer S-64B opgraving in het kader van het Odyssee project heeft aangetoond dat de sporen die door Newell zijn geïnterpreteerd als hutplattegronden grotendeels boomvallen zijn (Niekus *et al.* 2018). Ook komen de vondstverspreidingen niet op logische wijze overeen met de plattegronden, is slechts 12% van de vondsten geschikt voor ruimtelijke analyses, is er een kwalitatief verschil tussen de opgegraven vlakken en is de gehele site een bijzonder ingewikkeld palimpsest. Met andere woorden: de sporen zijn geen resten van hutten. Dit roept een aantal vragen op. Klopt het heersende beeld van het Mesolithicum in Nederland wel, en, daaruit volgend, kloppen onze reconstructies van ‘niet-bestaande Bergumermeer hutten’ wel? Het meest logische antwoord op dergelijke vragen zou negatief luiden. Toch denk ik dat deze reconstructies niet per definitie kansloos zijn. Uit de masterscriptie Jurgen Rap, recent afgestudeerd in Groningen, blijkt dat het overgrote deel van de mesolithische hutten uit Nederland, Scandinavië en Groot-Brittannië rond of ovaal van vorm is. De meeste hutten hebben een vloeroppervlak tussen 10 m² en 40 m². Een ovale hut van ongeveer deze grootte lijkt dan ook vrij generiek (Rap 2016: 67). Daar komt bij dat het exacte materiaalgebruik vrijwel altijd onbekend is en dat er wat betreft constructietechniek ook niks bekend is. De *best practice* ontwikkeld voor de Bergumermeer reconstructies blijft om deze redenen een overtuigende mogelijkheid.

Wat nu? Mogelijkheden voor verder onderzoek

Zoals eerder aangegeven, diende dit project als *pilotstudy*. Het was voor ons een eerste kennis-making met de experimentele archeologie, het bouwproces en de gebruikte, natuurlijke materialen. Bovenal stelt het ons in staat om dit te vertalen naar een vervolgonderzoek, opgezet als een volwaardig wetenschappelijk onderzoek met een duidelijk doel, goede inbedding in literatuur en uitgebreide achtergrondinformatie, vergelijkingen met andere reconstructies van mesolithische hutten, en met name repliceerbare experimenten en vooraf opgestelde hypothesen. In de zomer van 2018 staat een nieuwe reconstructie op de planning. Ditmaal wordt een plattegrond uit Noorwegen, Aukra 68, onderworpen aan onze inspanningen. Deze is in een eerder stadium gereconstrueerd in Dithmarshen (Pfeifer 2013), maar in tegenstelling tot deze lichte, ruwweg bolvormige versie wordt onze reconstructie tipvormig. Gezien de grootte van de paalgaten in de plattegrond was deze hut wellicht veel robuuster dan eerder verbeeld werd. Een belangrijke vraag is daarom of een tipvorm ook werkt als alternatief voor de bolvorm. Daarnaast wordt deze reconstructie aanzienlijk groter dan *House Stork*. Aukra 68 biedt enkele interessante aspecten die (ook in Nederland) nog niet eerder onderzocht en getest zijn. Zo bevat de plattegrond mogelijke resten van een *Dakota Fire Pit*. Deze constructie bestaat uit twee ondergrondse, horizontale luchtschachten in hoek van ongeveer 45 graden ten opzichte van elkaar, die naar een vuurplaats leiden binnen de hut. We verwachten dat dat invloed heeft op de lucht en zuurstoftoevoer in de hut, maar de exacte werking is onbekend en moet dus getest worden. Ook zullen we testen doen met de leefomstandigheden in de hut en haar binnenklimaat (o.m. Christensen 2016; O'Sullivan *et al.* 2017). Dit zal betrekking hebben op onder andere de werking

van de temperatuur in de hut, maar ook de schadelijkheid van vrijgekomen stoffen.

Dankwoord

Bij deze wil ik alle studenten bedanken voor het harde werken, de goede tijd en de vele discussies rond het kampvuur: Jochem Dorrestein, Jelke Take, Berna van Wijk, Hester Kamstra, Riemke Scharff, Fardau Mulder, Lotte Zanting, Steven van Ens, Margreet Wieske, Jasper Weinans en Renée de Vries. De vrijwilligers van Swifterkamp hebben ons zeer vriendelijk ontvangen en uitstekend voor ons gezorgd. Met name de grote hoeveelheden avondeten werden gewaardeerd. Natuurpark Lelystad wordt bedankt voor het bouw materiaal. Dank gaat ook uit naar de beheerder van Swifterkamp, Martin Vlot, voor het aanbieden van deze fantastische mogelijkheid. De hoop is dat de samenwerking tussen Swifterkamp en de Groningse studenten nog lang mag voortduren.

House Stork. The reconstruction of a Mesolithic hut

In the summer of 2017 a group of archaeology students of the University of Groningen built a reconstruction of a Late-Mesolithic hut (6500 – 5200/4400 cal BP) at the archaeological park Swifterkamp. It was based on the plans of huts excavated by Raymond Newell at Bergumermeer. This article explains the background of the project, the building process, and several observations regarding the use of material and the amount of labour invested in it. Lastly, it offers a number of ways in which the project will proceed in the summer of 2018.

Noten

1. Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie, y.p.de.raaff@student.rug.nl.

Literatuur

- Christensen, J.M., 2016. Testing the indoor environment and personal health in an inhabited reconstructed Viking Age house during winter. In: L. Hurcombe & P. Cunningham (red.), *The life cycle of structures in experimental archaeology. An object biography approach*. Leiden, Sidestone Press, 189-200.
- Karl, R., 2010. Presenting archaeological reconstruction to the public. 'Pure facts' necessarily give a false picture. *EuroREA* 7, 59-61, aldaar 59.
- Newell, R.R., 1980. Mesolithic dwelling structures. Fact and fantasy. In: *Veröffentlichungen des Museums für Ur-und Frühgeschichte Potsdam* 14/15, 235-284.
- Niekus, M.J.L.Th., J. Jelsma & C. Luinge, 2018. Bergumermeer S-64B (the Netherlands) revisited. Some critical remarks on the interpretation of an extensive Late Mesolithic site complex with alleged dwelling structures. *Journal of Archaeological Science* 18, 946-959.
- Olthof, D. & D. Pomstra, 2006. Jager-verzamelaars in de Flevopolder, verslag van een mesolithisch leefproject. *Westerheem* 55/6, 306-311.
- Osipowicz, G., D. Nowak & J. Kuriga, 2015. *Two reconstructions of Prehistoric houses from Torún (Poland)* (EXARC 2015/1). Leiden (<https://exarc.net/issue-2015-1/ea/two-reconstructions-prehistoric-houses-torun-poland>).
- O'Sullivan, A., B. O'Neill & E. Reilly, 2017. Early medieval houses in Ireland. Some perspectives from archaeology, early Irish history, and experimental archaeology. *Eolas: the Journal for the American Society of Irish Medieval Studies* 10, 77-88.
- Pfeifer, W., 2015. Experience with building Mesolithic huts in the Stone Age park Dithmarshen in 2014 (EXARC 2015/4). Leiden (<https://exarc.net/issue-2015-4/at/experience-building-mesolithic-huts-stone-age-park-dithmarshen-2014>).
- Pomstra, D. & A. van Gijn, 2013. The reconstruction of a Late-Neolithic house. Combining primitive technology and science. *Bulletin of Primitive Technology* 45, 45-54.
- Rap, J., 2016. *Te land, ter zee en in de hut. Mobiliteit en nederzetting in Mesolithisch Noord-Europa*. Ongepubliceerde masterscriptie, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.