

Vereniging voor Terpenonderzoek

VAN WIERDEN EN TERPEN

Nieuwsbrief nummer 17 (juli 2012)

Oudste bewoners Dronrijp maakten eerst een huispodium van plaggen

De eerste mensen die zich rond 500 voor Chr. op de kwelderwal ten zuiden van Dronrijp vestigden, bouwden eerst een kleine verhoging van plaggen, een huispodium, voor ze aan hun huis begonnen. Het traditionele model dat ze direct op de kwelderwal gingen wonen, blijkt ook hier niet te kloppen.

Dat zegt dr. Johan Nicolay van het Groninger Instituut voor Archeologie van de Rijksuniversiteit Groningen in het *Friesch Dagblad* van woensdag 27 juni. Nicolay wordt geïnterviewd over de opgraving op de terp aan de Longbuorren, even ten zuiden van Dronrijp, die plaatsvindt in het kader van het meerjarige terpenproject van het Groninger Instituut voor Archeologie in samenwerking met de Provincie Fryslân en de Vereniging voor Terpenonderzoek. Eerder werden in dit kader al

steilkanten onderzocht in Achlum, Jelsum en Oosterbierum.

De terp ten zuiden van Dronrijp die nu onderzocht wordt, ligt op de oudste kwelderwal van Westergo. In de periode van 500 voor Chr. vormde deze kwelderwal de meest noordelijke kustlijn; direct ten noorden ervan begon het open water van de zee. In Westergo liggen de terpen in lange rijen op de kwelderwallen. Op iedere afzonderlijke terp stonden maximaal vier of vijf huizen.

Enorme dobbe

Net als bij andere terpen in Friesland heeft Nicolay ook in Dronrijp sporen aangetroffen van pionierswerk in waterbeheer. Een spectaculair voorbeeld is de enorme dobbe die in het profiel van de terp te zien is. De dobbe is drie meter diep geweest en heeft een doorsnede gehad van 25 meter. Meestal worden dobbes op de terp gevonden, maar deze is naast de terp aangelegd. Dat betekende dat er extra maatregelen moesten worden getroffen om de dobbe tegen de zee te beschermen, in de vorm van een dijk, om het water van die kant tegen te houden.

De grootte van de dobbe houdt wellicht verband met de omvang van de veestapel. In de Romeinse tijd, zo rond het jaar nul, was dit een rijk gebied. Maar om iets van de veestapel te kunnen zeggen, zou je eigenlijk ook de stal moeten zien. En die hebben de archeologen tot nu toe nog niet in het profiel en het vlak eronder aangetroffen. Wel hebben ze drie fragmenten *terra sigilata*, Romeins aardewerk, aangetroffen.

In de dobbe werden onder meer twee fragmenten van walvisbot aangetroffen. Deze stukken zijn ooit aangespoeld geweest en langs de kust verzameld om er voorwerpen van te maken: een rond gewicht uit een wervel en een mogelijk kapblok uit een kaakfragment.

Inhoudsopgave

- 3 Opgraving in de terp van Arkum
- 5 Steilkantonderzoek in Oosterbeintum
- 6 Onder de kerkvloer van Ezinge
- 7 Zodenhuisen waren geen schamele hutten
- 8 Walvisbotten uit de Friese terpen
- 9 Nieuw onderzoek naar Friese terpschoenen
- 10 Tweede Romeins zegeldoosje
- 11 Alsengemme in Groningen
- 12 Isotopen Oosterbeintum
- 14 Twee terpen Leeuwarden beschermd
- 15 Runendag in Fries Museum
- 16 Themadag terpen en wierden
- 17 Recensie opgravingsverslag Hallum
- 18 Expositie over Ezinge in Wierdenland
- 19 *Vikingen!* in het Drents Museum
- 20 Hoogtelijnenkaart
- 22 Jaarverslag 2011
- 23 Jaarrekening 2011

Tot voor kort was het voor het Groninger Instituut voor Archeologie niet mogelijk om walvisbotten te determineren, omdat men zelf geen vergelijkingscollectie bezit. Om alle walvisbotten uit recente terpopgravingen te kunnen determineren, zijn de collecties geraadpleegd van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam, het Natuurmuseum Fryslân en Naturalis in Leiden. Welke resultaten dit onderzoek opleverde, is te lezen op pagina 8 van deze Nieuwsbrief.

De opgraving in Dronrijp-zuid maakt deel uit van een langlopend onderzoeksproject, dat een beter beeld moet geven van de tweeduizend jaar dat er in het Friese kustgebied is geleefd. In 2009 werd gegraven in Achlum, in 2010 in Jelsum en in 2011 in Oosterbeintum. Trouwe lezers van de 'Mededelingen' van de Vereniging voor Terpenonderzoek hebben hier in vorige nummers al het een en ander over kunnen lezen.

Door niet alleen te kijken naar sporen van bewoning, maar ook goed na te gaan hoe de eigenlijke terp overgaat in het omringende landschap, komen ook elementen als akkers, sloten, dobbes en dijken aan het licht. Die sporen geven veel informatie over de manier waarop de vroege bewoners van het kustgebied omgingen met de zee, en welke rol de omgeving speelde.

Ter afsluiting van het meerjarige project zal dr. Johan Nicolay ook nog een onderzoek doen op een terp even ten oosten van Dronrijp, waar het vroegst bewoonde deel van het terpenland te vinden is, aldus de onderzoeksleider in het *Friesch Dagblad* van 27 juni.

De dobbe van Oosterbeintum

In september vorig jaar leidde Nicolay ook al het onderzoek op de terp van Oosterbeintum, een verlaten terp even ten oosten van Hegebeintum. Het vroegmiddeleeuwse grafveld van deze nederzetting werd al in 1988 en 1989 opgegraven. Nu kwam de rest van de nederzetting in beeld.

In het 120 meter lange profiel ten oosten van de weg werd ook al een dobbe gevonden, net als in Dronrijp. Onder in die dobbe werd een scherp Ruinen-Wommels aardewerk met geometrische versiering uit de vroege- tot midden-ijzertijd aangetroffen (ca. 600 tot 200 v. Chr). Nadat de dobbe in onbruik raakte en gedempt werd, is door de zee een dik pakket klei afgezet en is de locatie enige tijd niet meer bewoonbaar geweest.

In de loop der tijd werd de terp hoger en breidde zich voornamelijk richting het zuiden uit, waar het vroegmiddeleeuwse grafveld is gelegen, dat in 1988 en 1989 werd opgegraven.

Meer over de opgraving in september 2011 is te lezen op pagina 5 van deze Nieuwsbrief.



De steilkant van Dronrijp-Oost.

Foto: Paulien Bakker

Wie de resultaten van het onderzoek naar het grafveld van Oosterbeintum nog eens wil nalezen, raadplege de *Jaarverslagen 73-74 (1989-1990)* van de Vereniging voor Terpenonderzoek, een themanummer dat overigens nog steeds verkrijgbaar is via de Verenigingswinkel (zie pagina 23).

Stabiele isotopen van Oosterbeintum

Onlangs heeft een Schotse archeozoöloge, Ellen McManus, overigens nieuwe onderzoeksmethoden toegepast op het botmateriaal uit het grafveld van Oosterbeintum. Ze deed onderzoek naar stabiele isotopen van koolstof en stikstof uit het botmateriaal van 34 mensen, twee honden en het enige paard uit het grafveld.

Daarnaast mat zij de ^{13}C en ^{15}N waarden van enkele schapen-, runder- en varkensbotten, een los hondenbot, een los paardenbot en een walvisfragment.

De botten worden verondersteld de dieren te vertegenwoordigen waarvan de terpbewoners het vlees en de melk consumeerden. McManus concludeert dat mannen en vrouwen hetzelfde aten.

Migrantenstromen

Metingen van het mineraal strontium uit het tandemail maken volgens de Schotse archeologe migratiestromen zichtbaar. McManus vermoedt dat een twintig tot dertig jaar oude man (graf 460) en twee meer dan 45 jaar oude individuen (uit dubbelgraf 485) in Noord-Scandinavië werden geboren. Ze moeten geruime tijd voor hun dood naar Friesland zijn geëmigreerd. Hun graf is gedateerd op 440-485 na Chr. en was daarmee het oudste van Oosterbeintum. Zij werden helemaal aan de westkant van het grafveld begraven. McManus vermoedt dat dit samenhangt met hun status als vreemdeling.

Vijf andere mensen zijn volgens McManus immigranten uit Noord-Denemarken. Meer hierover kunt u lezen op pagina 12 in deze Nieuwsbrief.



Ondanks het kille weer en de natte omstandigheden werd de open dag in Arkum op 28 januari goed bezocht. Over de gehele dag hebben in totaal 500 tot 600 mensen de opgraving bezocht.

Foto: GIA

Opgraving Arkum werpt licht op vroege ontginningen

Tussen 16 januari en 5 maart 2012 heeft het Groninger Instituut voor Archeologie met de hulp van vrijwilligers van het Argeologisch Werkferbân en het Archeologisch Steunpunt Sneek een archeologische opgraving uitgevoerd bij het buurtschap Arkum in de gemeente Súdwest-Fryslân. Een verslag van **Joris Geuverink** en **Marco Bakker**.

Reden voor het onderzoek was de toekomstige bouw van een melkveestal. Uit vooronderzoek was gebleken dat in de bodem oude terplagen aanwezig waren die mogelijk dateren uit de (Romeinse) ijzertijd. Daarmee zou deze vindplaats behoren tot de vroegste bewoning van dit gebied. Dit vormde voor de gemeente en provincie de aanleiding om de terp verder archeologisch te laten onderzoeken. In eerste instantie werd een proefsleuf gegraven dwars door het aangenomen terplichaam. Hierbij werd een goed geconserveerd kleipodium

aangetroffen, gelegen bovenop op een ingeklonken veenlaag. Door inklinking, oxidatie en exploitatie van het omliggende gebied is het veen rondom de terp grotendeels verdwenen.

Door de vondst van het onverstoord podium werd door de provincie en gemeente besloten tot een definitieve opgraving van het te verstoren gebied. Daarbij werd besloten om het oorspronkelijke profiel van de sleuf te verlengen in noordwestelijke richting om meer te weten te komen over het landschappelijk gebruik door de terpbewoners van de directe omgeving van de terp. Uiteindelijk is de opgraving ook nog eens uitgebreid met de aanleg van een profiel gericht op het zuidwesten, dwars op het oorspronkelijke profiel, op basis van het sterke vermoeden dat hier de kern van de huisplaats zou liggen.

De definitieve opgraving heeft een grote hoeveelheid vondstmateriaal opgeleverd. Dit bestaat voornamelijk uit aardewerk, waaronder acht complete potten. Andere goed vertegenwoordigde

materiaalcategorieën zijn natuursteen, waaronder een maalsteen van tefriet uit de Eiffel, en dierlijk botmateriaal, waaronder de complete schedel van een hond. Daarnaast zijn er veel archeologische grondsporen vastgelegd en gedocumenteerd. Rondom het podium is een grote ringsloot aanwezig en zijn er op en nabij de terp meerdere kleinere greppels, sloten, waterputten en kuilen aangetroffen. Omdat veel van deze grondsporen archeologisch dateerbaar materiaal bevatten leveren ze een belangrijk aandeel in het inzicht verkrijgen naar de uitbreidingen van bewoning door tijd en de activiteiten van de bewoners. In het vlak waren geen sporen van wanden of palen aanwezig die duiden op de aanwezigheid van een huis. Dat er gedurende meerdere fasen een huis heeft gestaan bleek uit de aanwezigheid van een haardplaats in het vlak en uit een tweede haardplaats die hoger in het profiel gepositioneerd was. Bij de aanleg van het aangrenzende profiel werd duidelijk dat er meerdere vloerniveaus aanwezig waren, elk herkenbaar door een ophogingslaag van kleizoden met daarop een woonlaag.

Op basis hiervan kunnen we alvast tot de volgende voorlopige interpretatie komen van dit vondst-complex: De vroegste fase van bewoning ligt in de late ijzertijd (200 v. Chr. - 0). Deze eerste kolonisten troffen een veen-op-klei landschap aan dat zij door het graven van sloten ontwaterden om het bewoonbaar te maken. Om zelf droog te wonen legden ze een podium aan van kleizoden. Met het ontwateren van het gebied startte echter het onomkeerbare proces van inklinking en oxidatie van het veen, wat ertoe leidde dat het gebied langzaam verdronk. Het lijkt dat in reactie hierop het oorspronkelijke huispodium vervolgens enkele



Het doorspitten van een sloot in de dwarsleuf leverde meerdere 'archeologisch' complete potten op, waaronder een compleet intact exemplaar van Taayke's K3a type (200 v. Chr. - 50 n. Chr.) met het restant van een koord om de hals (rechtsonder op de foto).
Foto: GLA

keren actief is opgehoogd met kleizoden. Omstreeks het begin, of kort na het begin van de jaartelling lijkt de terp verlaten te zijn. Hiervan getuigt een vegetatiehorizont met daar overheen een natuurlijke overslibbingslaag van klei.

In het begin van de midden-Romeinse ijzertijd (100 - 250 n. Chr.) raakt de terp weer bewoond. Na een relatief korte bewoning is de terp echter nog in de midden-Romeinse ijzertijd weer verlaten en vervolgens afgedekt geraakt door een overslibbingslaag van klei. De laatste fase van bewoning die is aangetroffen is te koppelen aan de middeleeuwse dorpsterp van Arkum, in een gedempte sloot is een fragment van een kogelpot aangetroffen.

Nieuwe inzichten in ontginningen

Na het afronden van de opgraving is het tweede deel van het onderzoek gestart. De documentatie is grotendeels al gedigitaliseerd en de verschillende materiaalcategorieën zoals aardewerk, botmateriaal, hout, natuursteen en metaalslak zullen nadat alles is gewassen naar specialisten gaan om verder onderzocht te worden. Daarnaast zijn er verschillende soorten bodemmonsters in het veld genomen die onderzocht zullen worden. Daarbij gaat het onder anderen om micromorfologische en botanische monsters. Het onderzoek van de materiaalcategorieën zal samen met dat van de genomen monsters meer duidelijkheid verschaffen over de datering en aard van de bewoning van de huisplaats en tevens ook over de activiteiten, de bedrijfsvoering en de invloed van deze eerste bewoners op het omringende landschap van de ijzertijd tot en met de middeleeuwen. Het onderzoek zal eind 2012 afgerond zijn en vervolgens gepubliceerd worden. Vergeleken met het noordelijke terpengebied, dat aanzienlijk meer onderzocht is, zijn er over de (Romeinse) ijzertijd ontginning van het aan de kwelder grenzende veengebied nog veel onduidelijkheden. De opgraving bij Arkum vormt nu al, op basis van waarnemingen gedaan tijdens de opgraving, een belangrijk onderzoek op dit gebied. De verdere uitwerking van het onderzoek zal nog meer inzicht verschaffen over deze vroege ontginningen in dit deel van Friesland en Noord-Nederland in het algemeen. Het GIA wil dan ook in de eerste plaats de gemeente Súdwest-Fryslân en de provincie Fryslân bedanken voor het mogelijk maken van dit onderzoek. Daarnaast gaat dank uit naar alle medewerkers, specialisten en vrijwilligers die hebben meegewerkt aan dit onderzoek.

Joris Geuverink en Marco Bakker zijn verbonden aan het Groninger Instituut voor Archeologie van de Rijksuniversiteit Groningen.

Potten, botten en pitten: graven in de terp van Oosterbeintum

Van 15 augustus tot 16 september 2011 is door het Groninger Instituut voor Archeologie onderzoek gedaan naar de terp van Oosterbeintum, onder andere bekend van het grafveld uit de Volksverhuizingstijd. **Teun Varwijk** en **Mirjam Post** brengen verslag uit.

Hoewel het grafveld van Oosterbeintum goed is onderzocht en de resultaten door Egge Knol e. a. zijn gepubliceerd, onder andere in de *Jaarverslagen 73-74*, is er vrij weinig bekend over de bijbehorende nederzetting, de bewoningsgeschiedenis en de landschappelijke situering door de tijd heen. Om dit beter te kunnen onderzoeken werd onder leiding van Johan Nicolay (RuG/GIA) en met de hulp van studenten en vrijwilligers meer dan 220 meter profiel blootgelegd en gedocumenteerd.

Tijdens de eerste weken van het onderzoek werd een 120 meter lang noord-zuidprofiel ten oosten van de weg bekeken. Op het diepste niveau werd in een oude dobbe een scherp Ruinen-Wommels aardewerk met geometrische verziëring uit de vroege- tot midden-ijzertijd aangetroffen (ca. 600 tot 200 v. Chr). Nadat de dobbe in onbruik raakte en gedempt werd, is door de zee een dik pakket klei afgezet en is de locatie enige tijd niet meer bewoonbaar geweest. Het aardewerkonderzoek (uitgevoerd door archeologiestudente Paulien Schrijver), met name het geringe aantal scherven uit lagen uit de late ijzertijd – waaronder slechts enkele scherven streepbandaardewerk – wijzen erop dat men pas aan het einde van de periode terugkwam.

In de loop der tijd werd de terp hoger en breidde zich voornamelijk richting het zuiden uit, waar het vroegmiddeleeuwse grafveld is gelegen.



Tijdens de open dag werden drie (bijna) complete kogelpotten uit de late middeleeuwen opgegraven onder het oog van een groot aantal bezoekers.

Foto: Gerhard Bakker



Ploegkrassen uit de vijfde eeuw voor Chr. bewijzen dat akkerbouw prima mogelijk was en dat graan niet per se van verre geïmporteerd hoefde te worden. Foto: Gerhard Bakker

Vanaf de Karolingische periode lijken de flanken van de terp meer in gebruik genomen. Het merendeel van de sporen in het profiel ten westen van de weg dateert uit deze en latere periodes. Zo ook een waterput met drie (bijna) complete kogelpotten uit de late middeleeuwen, die tijdens de open dag en onder het oog van een groot aantal bezoekers werden opgegraven.

Diezelfde bezoekers konden aan deze kant van de weg ook de sporen van een oude akker met ploegkrassen zien. Deze akker werd net als de dobbe ten oosten van de weg afgedekt door een dikke laag sediment en dateert eveneens uit de vroege- of midden-ijzertijd. Behalve een grote hoeveelheid aan sporen en aardewerk werden ook bot- en plantenresten verzameld om de flora en fauna op en om de terp te reconstrueren.

Mirjam Post onderzocht voor haar bachelorscriptie de dierlijke resten uit de Romeinse tijd. Runderen waren de meest gehouden dieren. Ook schapen, paarden, varkens en honden kwamen voor.

Kenmerkend voor de Romeinse tijd is de schedel van een hoornloos rund. Een fragment van een runderrib werd gebruikt als schraper of polijst-instrument. Hetzelfde geldt voor een lendenwervel van een rund, waarvan de beide dwarsuitsteeksels zijn afgesleten door gebruik.

Uit de zeefmonsters blijkt dat eenden werden gevangen. Visresten zijn weinig teruggevonden. De bewoners uit de Romeinse tijd visten kennelijk niet veel. Een opvallende vondst uit de middeleeuwen is een bot van een zeehond. Een groot deel van de botanische resten is bekeken tijdens het practicum voor de tweedejaarsstudenten. Tussen de zaden en andere plantenresten werd onder een druivenpit gevonden die blijkt te dateren uit de Karolingische periode. Daarnaast werden ook diverse graansoorten aangetroffen, waaronder rogge.

Op het botmateriaal dat in 1988/89 gevonden werd in het vroegmiddeleeuwse grafveld, zijn nieuwe onderzoeksmethoden toegepast. Meer hierover op pagina 12 in deze nieuwsbrief.

Archeologische begeleiding onder kerkvloer in Ezinge

Aanleiding tot de hier beschreven archeologische begeleiding zijn de restauratieplannen van de Protestantse Gemeente te Ezinge voor de kerk aan de Torenlaan in Ezinge. Het onderzoek werd uitgevoerd door MUG Ingenieursbureau BV, afdeling archeologie. **Gert Jan de Roller** doet verslag.

Omdat het terrein een beschermd archeologisch monument is, dient er een archeologische begeleiding van het verwijderen van de bestaande kerkvloer plaats te vinden. Door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) is daarvoor een Programma van Eisen (PvE) opgesteld. De begeleiding betrof de sloop van de vloer en het uitgraven van circa 10 cm grond en het plaatsen van 3 boringen door de wierdelagen. Bij de begeleiding van het slopen van de bestaande vloer en het uitgraven van de voor de nieuwe vloer benodigde grond, is circa 1 m² van de vlijlaag van een oude vloer aangetroffen. In de afgevoerde grond zijn wat botresten (dierlijk), aardewerk uit de nieuwe tijd en spijkers aangetroffen. Het materiaal is niet afkomstig uit archeologische sporen.



Het restant van de vlijlaag van de kerkvloer uit de eerste helft van deze eeuw. *Foto: MUG*

In de kerk zijn drie boringen gezet, die tot in de onderliggende natuurlijke afzettingen reiken. De boringen variëren in diepte van 8 tot 10 m, dat wil zeggen tot circa 2,80 tot 4,80 meter beneden NAP. De bodemopbouw van de boringen is in grote lijnen identiek. De eerste 30 tot 80 cm bestaat uit bruine matig zandige, matig humeuze klei met veel puinspikkels en mortelresten. Hieronder bevat de matig zandige klei nog een enkel stukje puin of mortel. De kleur wordt iets grijzer. Tussen de 1,15

en 1,50 m diepte gaat deze grijsbruine klei over in donkergrijze tot grijszwarte matig siltige, matig humeuze klei. Hierin zijn donkere humusvlekken aanwezig. Rond de 3 m (2,17 m boven NAP) wordt deze klei slap en bevat veel water. Dit kan wijzen op een oude zoetwaterdobbe. Hieronder volgen lagen sterk humeuze klei, waarbij het humusgehalte naar onder toe toeneemt. Dit zijn de typische mestlagen die kenmerkend zijn voor wierden. Deze mestlagen lopen in boring 1 door tot 6,34 m diepte (-1,18 m NAP). In boring 2 tot 605 cm (-0,89 m NAP) en in boring 3 tot 7,00 m (-1,82 m NAP). Hieronder liggen natuurlijke afzettingen.



Beeld van boring 2 waarbij iedere baan circa 1 m boordiepte aangeeft van achter naar voren en van rechts naar links.

Foto: MUG

In alle boringen is vondstmateriaal aangetroffen. Het gaat hierbij vooral om aardewerk en een enkel stukje bot. Het aardewerk is erg fragmentarisch, maar stamt vermoedelijk voor het grootste deel uit de midden- tot late ijzertijd.



Vondsten uit boring 2 met van links naar rechts aardewerk van 4 m diepte, een kies van 4,8 m diepte en aardewerk van 5,2 m diepte. Het aardewerk dateert uit de ijzertijd. *Foto: MUG*

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat de wierde onder de kerk uit een dik pakket mestlagen bestaat dat zoveel vondstmateriaal bevat dat het zelfs in een kleine boor aanwezig is. De toplaag van de grond onder de kerk is tussen 20-80 cm diepte verstoord.

*Gert Jan de Roller is senior archeoloog/
projectleider bij MUG Ingenieursbureau BV*

Zodenhuisen waren geen schamele krotten

De vroegmiddeleeuwse zodenhuisen die in het terpengebied zijn opgegraven worden, vaak onwillekeurig met historische plaggenhutten uit de zand- en veengebieden vergeleken. Dat is op zich begrijpelijk, omdat de plaggenhutten ook met muren van gestapelde zoden zijn gebouwd. Zulke bouwvallen geven echter geen realistische indruk van de vroegmiddeleeuwse zodenhuisen, aldus **Daniël Postma**.

De meeste plaggenhutten uit de zand- en veengebieden zijn niet erg degelijk uitgevoerd, niet goed onderhouden en bovendien vaak pas gefotografeerd of beschreven toen ze op het punt van instorten stonden. Daar ga ik althans vanuit.

De vroege middeleeuwen, en dan vooral de periode 500-700 na Chr., was een heel welvarende periode in het terpengebied. Dit is tevens de periode waarin veel van de goudvondsten uit het terpengebied te dateren zijn. Toch kennen we alleen zodenhuisen uit dit tijdvak, ook uit de welvarende kustplaatsen zoals de terpen van Hallum¹ en Wijnaldum. Het lijkt er dus op dat de rijkere kwelderbewoners ook gewoon in 'plaggenhutten' woonde.

Betekende dit ook automatisch dat ze in krotten woonden? Ik denk van niet. Eén van de redenen hiervoor is dat er ook vakkundig gebouwde plaggenhutten gedocumenteerd zijn, niet zelden met dakdragende muren.

Ook uit het buitenland kennen we bouwwerken met zodenwanden die beslist niet als armoedig of bouwvallig bestempeld mogen worden. De IJslandse *torfbær* (zodenboerderijen) zijn in de vorige Nieuwsbrief² al ter sprake gekomen. Met hun complexe bouwwijze en luxe afwerking belichamen zij het andere uiterste van het zodenbouwkundige spectrum; ze vormen een goede tegenhanger voor de bouwvallige veenkeet.

Tussen de plaggenhut en *torfbær* in kunnen we de Schotse zodenwandhuizen plaatsen. Die zijn er in twee varianten: de *blackhouse* en de *creel house*. De laatste ontleent zijn naam aan de binnenwanden van vlechtwerk, waardoor het bouwwerk op een omgekeerde mand lijkt: een zogeheten *creel* in het Schots. Uit historische beschrijvingen weten we dat de zodenwanden zeker 1,8 meter hoog konden worden gemaakt.



Het fraai afgewerkte interieur van een van de kamers in een zodenboerderij bij Glaumbaer, IJsland. Foto: D. Postma

De *blackhouse*, die vooral aan de westkust van Schotland voorkomt en in latere jaren met muren van natuursteen is uitgevoerd, is vooral interessant omdat

het een klassiek model woonstalhuis betreft. De gelijkenis met prehistorische woonstalhuizen van het Continent is onmiskenbaar. De rechthoekige plattegronden bestaan uit tenminste drie delen: een stal, vaak met stalgoot en stalboxen, een centrale ingangspartij en een woongedeelte met een haardplaats in het midden van de kamer. Er is al veel onderzoek gedaan naar *blackhouses*, waardoor er veel bekend is over hun bouwwijze, materiaalgebruik en onderhoud.

Een type zodenhuis dat niet in dit rijtje mag ontbreken is de zogeheten *Nebraska Soddie*, de onderkomens van migranten in de Verenigde Staten. In de meeste gevallen gaat het hierbij om eenvoudige onderkomens gelijk de Nederlandse historische plaggenhut, maar er zit ook een goed aantal fraai uitgevoerde exemplaren tussen. De behoefte aan zoden was hier op een goed ogenblik zo groot dat men zich de moeite getrooste een zodenploeg uit te vinden, een vroege vorm van het machinaal steken van zoden.

Daniël Postma is verbonden aan het Groninger Instituut voor Archeologie. Deze bijdrage verscheen eerder op de website van het project Land van Ontdekkingen (www.land-der-ontdekkingen.eu/nl) Hij houdt tijdens zijn reizen naar IJsland en Schotland een videoblog bij die op dezelfde website te volgen zal zijn, onder het kopje 'zodenhuisproject'. Verder is het project te volgen via [@zodenhuis](https://twitter.com/zodenhuis) en er is een videokanaal op www.youtube.com/-zodenhuis (klik op 'video's' vervolgens op 'afspeellijsten'). Daar worden de komende tijd fraaie timelapses van de steilkantopgraving in Firdgum geplaatst (in HD-kwaliteit). De eerste is er al te zien: <http://youtu.be/OalBJ69zAlc>.

¹ Zie voor een bespreking van het opgravingsrapport van Hallum op pagina 17 in deze nieuwsbrief.

² Van Wierden en Terpen nummer 16, juli 2011



Staartwervel van een potvis uit Achlum (1000-1200 na Chr.). Het oppervlak is behakt en er zijn twee doorboringen en een brandspoor te zien.

Foto: GLA

Walvissen uit de terpen

Botten van grote walvissen worden regelmatig bij terpopgravingen gevonden. Voorbeelden zijn de recente terpopgravingen in Englum, Achlum, Jelsum, Firdgum en Dronrijp. Ook bij de commerciële terpaafgravingen uit het begin van de twintigste eeuw zijn walvisbotten te voorschijn gekomen. Van Giffen determineerde voor zijn proefschrift uit 1913 al potvistanden en botten uit een voorvin van een orka. Door **Wietske Prummel** en **Johan van Gent**.

De walvisbotten uit de recente opgravingen schreeuwden om gedetermineerd te worden. Het Groninger Instituut voor Archeologie bezit echter geen verzameling walvis skeletten. Achtereenvolgens werden daarom de vergelijkingscollecties van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam, het Natuurmuseum Fryslân (Leeuwarden) en Naturalis (Leiden) geraadpleegd om de walvisbotten uit de recente opgravingen en enkele walvisbotten van de commerciële afgravingen te determineren. Zes grote walvissoorten bleken vertegenwoordigd te zijn onder de walvisbotten. Dit zijn noordkaper (Jelsum: schedelfragment), bultrug (Firdgum: koot

uit een vin), griend (Englum: opperarmbeen), orka (onbekende terp, staartwervel), potvis (Achlum: staartwervel en een rib uit een onbekende terp) en butskop (drie staartwervels uit onbekende terpen). Veel walvisbotten zijn te sterk gefragmenteerd om gedetermineerd te kunnen worden.

Al deze walvisbotten zijn afkomstig van gestrande walvissen. Delen van deze dieren werden op de eilanden of op het wad verzameld. De hak- en snijsporen op de koot van een bultrug uit Firdgum, het opperarmbeen van een griend uit Englum en de rib van een potvis uit een onbekende terp betekenen dat deze walvisgedeelten naar de terp werden gebracht voor het vlees en het spek. De potviswervel uit Achlum was behakt en meerdere malen doorboord. Hij diende wellicht als drijver van een visnet of als weefgewicht (foto 1). Ook de potvisrib uit een onbekende terp heeft bewerkingssporen. Resten van bruinvis, een kleine walvissoort, werden in de terpen Firdgum en Wijncaldum-Tjitsma aangetroffen. Deze dieren waren incidentele vangsten of bijvangst van de visserij.

Tijdens de opgraving Dronrijp-Zuid werden op 21 en 22 juni 2012 wederom twee walvisbotfragmenten aangetroffen. Een hiervan, een wervel, heeft een grote doorboring. Het houdt maar niet op met de walvisbotten uit terpen...

Wietske Prummel en Johan van Gent zijn verbonden aan het Groninger Instituut voor Archeologie van de Rijksuniversiteit Groningen.

Nieuw logo voor Vereniging voor Terpenonderzoek

Het bestuur van de Vereniging voor Terpenonderzoek heeft een nieuw logo laten ontwerpen door Natascha Overdevest van bureau Grafitas. Het logo verbeeldt een terp die uit verschillende lagen is opgebouwd, met daarop een boerderij uit de IJzertijd.

Het logo zal gebruikt worden in de verschillende uitgaven van de Vereniging. U vindt het voor het eerst op de voorpagina van deze Nieuwsbrief, en voortaan ook in de Jaarverslagen, op de uitnodigingen voor excursies, de posters en op termijn ook op de website van de Vereniging die inmiddels in ontwikkeling is.



Vereniging voor Terpenonderzoek

Nieuw onderzoek naar Friese terpschoenen

Met financiële steun van onder meer de Vereniging voor Terpenonderzoek gaat archeologe **Carol van Driel-Murray** nieuw onderzoek verrichten naar de oudste leren schoenen die bekend zijn uit de Fries-Groningse terpen en wierden. Deze vondsten hebben tot nu toe nauwelijks aandacht gekregen, hoewel zij een bijzondere groep vormen, zonder goede parallellen in binnen- of buitenland. De enige mogelijkheid voor een onafhankelijke datering is door ^{14}C -onderzoek te laten verrichten.

In de jaren dertig van de vorige eeuw ging de toen nog jonge Albert Egges van Giffen de Fries-Groningse terpen en wierden af om voorwerpen te verzamelen. Naast het aardewerk, de benen kammen en de mantelspelden ging zijn aandacht ook uit naar organische resten; hij verzamelde onder meer fragmenten textiel en een aantal complete schoenen. Afkomstig van verschillende terpen, onder andere Ferwerd, Hallum en Finkum, zijn de schoenen globaal te dateren in de Romeinse tijd en de vroegste Middeleeuwen en geven zij ons een zeldzame glimp van de kledingsgebruiken van de vroege bewoners van de noordelijke kuststreek. Lang werden de schoenen als weinig meer dan een curiosum beschouwd. Zij trokken pas recent de aandacht, toen bleek dat naast het exemplaar uit Hallum dat door Boeles afgebeeld wordt (Boeles, 1951, Pl XXIX, 1), het Fries Museum tien min of meer complete schoenen bezit met de fragmenten van nog eens negen schoenen of zolen. Hoewel er inmiddels veel meer kennis beschikbaar is over vroeg-historisch schoeisel (Hald, 1972), zijn er nauwelijks goede parallellen voor deze vondsten, ook niet in het buitenland. Deze terpenvondsten lijken een afzonderlijke groep te vormen, en zijn daardoor zeer moeilijk te plaatsen in een culturele context.

Zelfs de datering is problematisch: zoals zo vaak het geval is bij oude terpenvondsten, zijn er behalve de locaties geen gegevens over de vondstomstandigheden bewaard gebleven. Als gevolg resteert alleen ^{14}C analyse als mogelijkheid om een onafhankelijke datering voor deze vondsten te verkrijgen. Omdat het om oude, mogelijk behandelde vondsten gaat, is de kans op verontreiniging groot, en is het noodzakelijk een serie dateringen uit te voeren, om de foutenmarge te verkleinen. Het Centrum voor Isotopen Onderzoek (Rijksuniversiteit Groningen)



Een van de schoenen uit Ferwerd

Foto: Fries Museum

heeft ervaring met dergelijke vondsten, en een reeks dateringen aan veenvondsten uit onder andere Drenthe levert goed vergelijkingsmateriaal (van der Plicht & van der Sanden, 2004).

Zekerheid over de datering zal bijdragen tot een beter beeld van de ontwikkeling van de lokale kledingstradities in het Friese kustgebied, waarbij een interessante vraag is of dit een zelfstandig ontwikkelde dracht is, en of daarbij invloeden van buitenaf (bijvoorbeeld de Romeinse wereld) een rol speelden.

Middelen voor het uitvoeren van zeventien ^{14}C analyses werden gezocht, en het verheugt mij dat zowel de Vereniging voor Terpenonderzoek als de Stichting Nederlands Museum voor Anthropologie en Praehistorie en de Universiteit van Amsterdam middelen beschikbaar hebben gesteld waardoor de eerste twaalf monsters opgestuurd konden worden. De uitslagen worden tegen het eind van het jaar verwacht, en het resultaat zal in de Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek gerapporteerd worden – een toepasselijke plek voor vondsten die – zeer karakteristiek – de aandacht van Van Giffen trokken, meer dan zeventig jaar geleden.

Literatuur

Boeles, P.C.J.A. 1951: *Friesland tot de Elfde Eeuw. Zijn vóór- en vroege geschiedenis*. Tweede Druk. Den Haag.

Hald, M. 1972: *Primitive Shoes. An archaeological-ethnological study based upon shoe finds from the Jutland Peninsula*. Copenhagen.

Van der Plicht, J. & W. van der Sanden, 2004. Dating bog bodies by means of ^{14}C -AMS, *Journal of Archaeological Science*, 31, 471-491.

Carol van Driel-Murray is sinds februari van dit jaar verbonden aan de faculteit der archeologie van de Universiteit van Leiden, en was voorheen verbonden aan het Amsterdams Archeologisch Centrum van de Universiteit van Amsterdam.

Tweede Romeins zegeldoosje uit Friese bodem

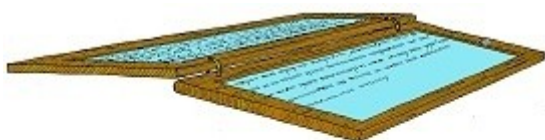
„Ik heb twee jaar geleden een compleet Romeins zegeldoosje van mooie kwaliteit gevonden in Friesland. Ik las toevallig een stukje in de *Detector Amateur* dat men dit aan jou door kon geven. Dat artikeltje is al negen jaar oud, maar de melding is voor jullie misschien toch nog interessant aangezien zegeldoosjes zelden in Friesland worden gevonden.” Zo begon onlangs een email van Edwin van Alphen aan **Evert Kramer**, met aangehecht een prachtige opname van een Romeins zegeldoosje, gevonden op de terp Fatum bij Tzum.



Het zegeldoosje van Fatum.

Foto: Edwin van Alphen

Zegeldoosjes zijn kleine bronzen doosjes die dienden ter bescherming van een zegel waarmee de Romeinen teksten zoals brieven verzegelden. Ze schreven op met was bestreken, houten schrijfplankjes. Die bonden ze dicht met een snoer, waarvan ze de uiteinden in het zegeldoosje samenknopten. Door over de knoop bijenwas aan te brengen en er met hun zegelring een afdruk in te



maken, verzegelden ze de brieven.

Een reconstructie van een set houten wasplankjes en hun wijze van verzegeling. De tekst werd met een stilus in een met was gevuld verdiept schrijfvlak geschreven.

„Heb je op Fatum nog meer Romeins opgepiept”, vroeg ik hem, omdat rond Tolsum beheersing van het Latijn op schrift in de eerste helft van de eerste eeuw tot de mogelijkheden behoort. Het bekende schrijfplankje, het oudst bewaarde schriftelijke document van Nederlandse bodem, komt daar vlakbij uit de buurt vandaan. Of de tekst op het plankje ook daar is opgesteld, is natuurlijk maar de vraag. In de tekst, handelend over een schuldbekentenis, lezen we van een plaats Ciricaeum. Waar dat is, blijft voorlopig althans een onopgelost probleem.

Zegeldoosje zijn uiterst zeldzaam en letterlijk op de vingers van een hand te tellen uit Friese terpen. Op Hatsum bij Dronrijp is er circa tien jaar geleden een gevonden, op een terp waar ook Romeinse dakpannen van afkomstig zijn en meer Romeinse import. Kennelijk heeft daar ooit een wat meer geromaniseerde bewoner vertoefd. Schrijfstiften of *stili* van brons en been zijn wat meer gevonden, maar verder geen enkel spoor van beheersing van het schrift. Wat een contrast met het gebied van de Bataven die indertijd het riviereengebied bevolkten, waar inmiddels bijna duizend van zulke zegeldoosjes zijn opgepiept in hun nederzettingen van toen. De romanisering onder de Bataven ging zo ver, dat grote groepen Latijn konden lezen en schrijven, aldus onderzoekers prof. Roymans en dr. Derks van de VU Amsterdam onlangs in een persbericht.

„Die Bataven waren ook veel meer in het Romeinse gebeuren geïntegreerd dan de Friezen.” Detectorzoekers hebben me sinds de jaren tachtig nog maar één andere laten zien, mogelijk uit Wieuwerd, maar dat exemplaar komt uit derde hand en is derhalve niet helemaal zeker qua vondstomstandigheden. Al vermoed ik daar in die buurt een marskamp langs de Slachte, op een plek waar ik in de jaren tachtig gegraven heb en veel Romeins aantrof. Op Fatum zelf heeft Van Alphen alleen nog een draadfibula gevonden en twee Karolingische fibula's. Veder zegt hij in de omgeving van Tzum wel meer Romeins gevonden te hebben.

Van overname door het Fries Museum is het niet gekomen. Van Alphen is een echte liefhebber, en verkoopt eigenlijk nooit wat. De emotionele waarde zal waarschijnlijk ook wel groter zijn dan de financiële waarde.

Literatuur

Nico Roymans & Ton Derks, De Bataven waren geen barbaren, Amsterdam, ?

Marjan Galestin, Oude terpvondsten opgraving Van Giffen Hatsum Dronrijp Jaarverslagen Vereniging voor Terpenonderzoek

Evert Kramer was tot 1 april 2012 conservator archeologie van het Fries Museum.

Tweede alsengemme voor het Groninger Museum

Het Groninger Museum heeft op een veiling in Hoogezand de hand kunnen leggen op een tweede alsengemme. De nieuwe aanwinst (diameter 2,40 cm) is in de jaren vijftig gevonden door Albert van der Kamp, die bij zijn migratie naar Canada de gemme verkocht aan S.S. Mensonides (1892-1977), directeur van de Rijks-HBS te Warffum en verwoed verzamelaar van archeologische vondsten uit de wierden (Mensonides 1957, 1958, 1962; Runhardt 1989). De alsengemme was in de bouwgrond gevonden tussen Lutje Saaksum en Saaxumhuizen. Evenals een tweede gemme van Mensonides was de nieuwe aanwinst van 1955-1966 als bruikleen te zien in het Groninger Museum. Door **Egge Knol**.

Een alsengemme is een ronde schijf glas, van twee lagen, onderste zwart, bovenste blauw. Hierin werden een, twee, drie of vier figuren gekrast. Hierin worden vaak de aanbedding van de drie koningen gezien. Aangenomen wordt dat het productiecentrum in Keulen of omgeving ligt en de datering in het tijdvak 1000 -1200 AD. Wellicht werden ze meegenomen als pelgrimssouvenir of amulet uit Keulen, waar de relieken van de drie koningen werden vereerd (Boersma 1991; Schulze-Dörlamm 1990; Kramer 1998). Lang zijn ze overigens ten onrechte aangezien voor heidense amuletten uit de achtste en negende eeuw. De naam is ontleend aan de vindplaats van de eerste uitvoerig beschreven gemme uit het Deense plaatsje Alsen.



Alsengemme uit Saaxumhuizen.

Foto: NAD, Nuis



Alsengemme Westerwijtwerd-De Palen. Foto: Groninger Museum

Uit de provincie Groningen zijn vier exemplaren bekend Paddepoel–Starkenborgkanaal (GM 1965-II. 1), Lutje Saaksum (GM 1955-VII 22 nieuwe aanwinst, voorheen Mensonides), omgeving Warffum (particuliere collectie, voorheen Mensonides, GM 1955-VII-5), alle met drie figuren, en Westerwijtwerd–De Palen (NAD Collectie Regtop) met twee figuren. De alsengemme van Warffum werd eveneens geveild en voor een onverwacht hoog bedrag door een particulier gekocht.

In de provincie Fryslân zijn 17 exemplaren bekend. Een ervan is aangebracht in een gouden vassing. Er zitten enkele verwerkt in Middeleeuwse boekbanden in het Catherijneconvent (Ansfridus- en Bernulphus evangelistarium) (Kramer 2009).

De zeldzame alsengemmen geven een glimp van de rijke decoratie van de middeleeuwse kerken in onze streken en is daarom bijzonder Gronings erfgoed.

Literatuur

- Boersma, J.W.**, 1991: Een alsengemme uit Groningen –De Paddepoel. *Groninger Museumkrant* 4(1), 11-12.
- Kramer, E.**, 1998: Alsengemmen: van reisamulet tot Driekoningenbadge, *Fryslân* 4 (4), 26-28.
- Kramer, E.**, 2010: Nieuwe middeleeuwse Alsengemmen uit Friese bodem. *Detector magazine* 112, 28-31.
- Mensonides, S.S.**, 1957: Winsum in de pre-en vroeghistorische terpentijd. In *Winsums verleden*. Groningen-Djakarta. 1-28 + plaat I-XXII.
- Mensonides, S.S.**, 1958: Een 7^e eeuwse gouden sieraad uit de dorpswierde van Ezinge. *Groningse Volksalmanak* 1958, 117-124.
- Mensonides, S.S.**, 1962: Loppersum in de pre- en vroeghistorische tijd. In J.E. Muntinga & G.A. Brongers (red.) *Bijdragen tot de kennis van de gemeente Loppersum*, Loppersum, 19-50.
- Runhardt, A.**, 1989: *De collectie Mensonides, archeologische vondsten in en rond de terp van Warffum*.
- Schulze-Dörlamm, M.**, 1990: Bemerkungen zu Alter und Funktion der Alsengemmen. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 20, 215-226.

Egge Knol is verbonden aan het Groninger Museum

Stabiele isotopen in botten uit het grafveld Oosterbeintum

Op het botmateriaal dat in 1988 en 1989 gevonden werd in het vroegmiddeleeuwse grafveld van Oosterbeintum, zijn nieuwe onderzoeksmethoden toegepast. Door **Wietske Prummel**.

In 1996 werden de resultaten van de opgraving in 1988 en 1989 van het vroegmiddeleeuwse grafveld Oosterbeintum gepubliceerd (Knol et al. 1996). Een verkorte Nederlandstalige versie verscheen in de Jaarverslagen 73-74 van onze vereniging. Op het grafveld van Oosterbeintum zijn graven aangetroffen van mensen, honden en een paard. Een deel van de mensen werd begraven (inhumatiegraven), een ander deel gecremeerd. Een van de mensen was een dwerg. De persoon in een ander graf was wat het skelet betreft een man, terwijl de grafgraven op een vrouw wijzen. De grafgraven en ^{14}C -dateringen maken duidelijk dat het grafveld in gebruik was tussen 400 en 750 na Chr. De eerste begravingen, tussen 400 en 450 na Chr., dateren uit de volksverhuizingstijd, toen het terpengebied opnieuw bevolkt werd. In de bodem van het grafveld werden ook losse botten van dieren aangetroffen.

De vondsten van de opgraving worden bewaard in het Noordelijk Archeologisch Depot in Nuis, opdat 1) de conclusies door andere onderzoekers kunnen worden gecontroleerd, en 2) nieuwe onderzoeksmethoden kunnen worden toegepast op het vondstmateriaal. Het hier besproken onderzoek van Ellen McManus (2010) is een voorbeeld van het tweede punt.

Stabiele isotopen van C en N

De elementen koolstof (C) en stikstof (N) komen in verschillende vormen voor. Deze worden isotopen genoemd. Zij worden aangeduid naar het aantal kerndeeltjes. Dit aantal staat vóór het symbool van het element. Binnen de archeologie is het isotop ^{14}C zeer bekend, doordat het radioactief is en uiteenvalt met de snelheid van de halveringstijd. De ^{14}C -ouderdombepaling berust op de hoeveelheid ^{14}C die nog in organisch materiaal aanwezig is. Isotopen van een element die niet uiteenvallen, worden stabiele isotopen genoemd. Koolstof en stikstof hebben er elk twee: de algemene ^{12}C en ^{14}N , en de zeldzame ^{13}C en ^{15}N , die zwaarder zijn dan ^{12}C en ^{14}N . Het verschil in gewicht maakt dat ^{13}C en ^{15}N in mindere mate deelnemen aan biochemische reacties dan ^{12}C en ^{14}N . De biochemische reacties die voor de elementen koolstof en stikstof van belang zijn, zijn

respectievelijk de fotosynthese en de ademhaling, en het vastleggen van stikstof in de bodem, het opbouwen van eiwitten in planten en dieren en de uitscheiding van stikstof in urine.

De verhoudingen van de stabiele isotopen van koolstof en stikstof, aangeduid als $\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ en $\delta^{15}\text{N}\text{‰}$, zijn afhankelijk van de plaats in de voedselketen, bijvoorbeeld of een dier een planteneter of een vleeseter was, of dat een mens veel of weinig vlees at. Bij iedere stap in de voedselketen gaan de $\delta^{13}\text{C}$ - en $\delta^{15}\text{N}$ -waarden omhoog. Deze waarden zijn aan het eiwit in been, collageen, te meten. Zij staan voor het door mens of dier gegeten voedsel in de laatste tien jaar van het leven.

De $\delta^{13}\text{C}$ -waarden in de voedselketen in de zee verschillen van die op het land. Zo kan worden vastgesteld of een mens of een dier voedsel uit zee at. Maar ook de standplaats op het land heeft invloed op $\delta^{13}\text{C}$ en $\delta^{15}\text{N}$. In open gebieden zijn de $\delta^{13}\text{C}$ -waarden hoger dan onder een gesloten bladerdek. In zeer droge en in zoute gebieden zijn de $\delta^{15}\text{N}$ -waarden hoger dan in gebieden met zoet water.

De $\delta^{13}\text{C}$ - en $\delta^{15}\text{N}$ -waarden

Ellen McManus mat de $\delta^{13}\text{C}$ - en $\delta^{15}\text{N}$ -waarden van 34 van de 47 mensen uit inhumatiegraven, twee van de zes honden die op het grafveld waren begraven, en aan het enige begraven paard. Daarnaast mat zij de $\delta^{13}\text{C}$ - en $\delta^{15}\text{N}$ -waarden van enkele schapen-, runder- en varkensbotten, een los hondenbot, een los paardenbot en een walvisbotfragment.

De schapen-, runder- en varkensbotten worden verondersteld de dieren te vertegenwoordigen waarvan de terpbewoners het vlees en de melk consumeerden. Wel moet gezegd worden dat de samenhang tussen deze dierenbotten en de bewoners van het grafveld niet vaststaat. Het zijn bijvoorbeeld geen grafgraven. Deze dierenbotten kunnen uit eerdere bewoningsfasen afkomstig zijn. De $\delta^{15}\text{N}$ -waarden van de mensenbotten uit het grafveld zijn hoog: tussen 7,8 en 16,1‰. De auteur concludeert terecht dat deze hoge waarden het gevolg zijn van het landschap waarin de terp lag, een wadden- en kwelderlandschap, en dat de bewoners van Oosterbeintum niet buitensporig veel vlees aten. Het vlees dat zij aten, voornamelijk van runderen, schapen en varkens, had zelf hoge $\delta^{15}\text{N}$ -waarden, doordat deze dieren graasden op de kwelders. Dit wordt bevestigd door de hoge $\delta^{15}\text{N}$ -waarden van de runder-, schapen- en varkensbotten (tussen 6,2 en 12,5‰). Deze zijn veel hoger dan die in botten van soortgenoten die op het vasteland leefden (meestal rond 5‰).

De twee hoogste $\delta^{15}\text{N}$ -waarden, 15,9 en 16,1‰, werden gemeten aan kinderen van 4-5 jaar oud.



Het skelet van een paard dat werd gevonden in Oosterbeintum.
Foto: GIA

Twee zes jaar oude kinderen hadden $\delta^{15}\text{N}$ -waarden die ook voor volwassenen werden gemeten. McManus concludeerde hieruit dat de kinderen door de moeders werden gezoogd tot ze 5 jaar oud waren. Moedermelk heeft namelijk een hogere $\delta^{15}\text{N}$ -waarde dan de botten van de moeders. De auteur merkt zelf op dat deze leeftijd erg hoog is en suggereert dat de hoge $\delta^{15}\text{N}$ -waarden van deze jonge kinderen ook het gevolg kunnen zijn van ongespecificeerd 'ander voedsel' voor peuters, nadat zij van de borst waren genomen. De $\delta^{13}\text{C}$ -waarden van de mensen van het grafveld liggen tussen $-21,2$ en $-19,5\text{‰}$. Deze waarden zijn iets hoger dan gebruikelijk is voor mensen die in het binnenland leefden en niet veel zeevis aten. Ook de $\delta^{13}\text{C}$ -waarden van de onderzochte botten van dieren zijn iets hoger dan die van soortgenoten uit het binnenland. De auteur leidt hieruit terecht af dat de bewoners van de terp Oosterbeintum geen grote viseters waren. Dit bleek ook al uit het geringe aantal visresten dat op de terp Oosterbeintum werd aangetroffen (Knol et al. 1996, Table 33; en tijdens deze opgraving op deze terp in 2011). Aan het bot van een walvis, uiteraard een echt zeedier, werden zeer hoge $\delta^{13}\text{C}$ - en $\delta^{15}\text{N}$ -waarden gemeten ($\delta^{13}\text{C}$ $-15,3\text{‰}$ en $\delta^{15}\text{N}$ $14,8\text{‰}$). Doordat de sekse van de meeste door McManus onderzochte graven bekend is, kon zij ook onderzoeken of vrouwen en mannen hetzelfde of verschillend voedsel aten. Zij vond geen significante verschillen tussen de $\delta^{13}\text{C}$ - en $\delta^{15}\text{N}$ -waarden van vrouwen en mannen en concludeerde dat het voedsel overeenkwam. Evenmin werden significante verschillen aangetoond tussen mensen die in grafkisten begraven werden of niet, en tussen mensen die met of zonder grafgriften begraven waren. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat in de $\delta^{13}\text{C}$ - en $\delta^{15}\text{N}$ -waarden vooral het dierlijk voedsel tot uitdrukking komt. Of het plantaardige voedsel van deze groepen verschillend was, kon zo niet worden vastgesteld.

De $\delta^{15}\text{N}$ -waarden van de schapen en runderen waren tamelijk homogeen en hoog ($7,6$ - $10,2\text{‰}$ en $7,7$ - $10,9\text{‰}$). Onder de varkensbotten zijn twee groepen te onderscheiden: drie met tamelijk lage $\delta^{15}\text{N}$ (tussen $6,2$ en $7,0\text{‰}$) en twee met hoge $\delta^{15}\text{N}$ ($12,0$ en $12,5\text{‰}$). De auteur veronderstelt dat de varkens met lage $\delta^{15}\text{N}$ vanuit het binnenland zijn geïmporteerd.

Stabiele isotopen van strontium

Strontium (Sr) is een mineraal dat planten uit de bodem opnemen op dezelfde wijze als kalk, calcium. Strontium neemt ook in bot dezelfde plaats in als kalk. Strontium kent vier isotopen, waarvan ^{87}Sr het resultaat is van het uiteenvallen van een radioactief isotoop van rubidium (^{87}Rb). De hoeveelheid ^{87}Sr wordt gemeten in verhouding tot het isotoop ^{86}Sr van strontium: $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$. Zeer oude gesteenten (ouder dan 100 miljoen jaar) hebben doorgaans een hoge $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -waarde en jonge gesteenten (jonger dan 1-10 miljoen jaar) doorgaans een lage. Deze waarden zijn vastgelegd op gesteentekaarten.

De $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -verhouding wordt zonder wijziging doorgegeven in planten, dieren en mensen die in een bepaald gebied leven. Dit beginsel vormt het uitgangspunt voor het onderzoek naar migraties en immigraties: groepen van mensen en dieren of enkele individuen die een andere $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -verhouding hebben dan de lokale, worden geacht van elders te zijn gemigreerd. Vergelijking met de kaart geeft de mogelijkheden aan waar deze groepen of individuen vandaan kwamen.

Een complicatie bij deze methode is dat niet de verhouding in het verweerde gesteente zelf wordt vastgelegd in de botten en tanden van mensen en dieren, maar de verhouding in het biologisch beschikbare strontium. Deze is niet steeds eenduidig af te leiden uit de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -verhouding in het gesteente. Dezelfde verhouding komt in vele gesteenten en verweringsproducten voor, waardoor verschillende herkomstgebieden mogelijk zijn. Als materiaal voor deze methode wordt bij voorkeur tandemail gebruikt, omdat dit in tegenstelling tot bot, na de opbouw in de jeugd niet weer wordt afgebroken en opnieuw gevormd. Een tweede voordeel van email is dat het veel harder is dan bot en in de bodem minder vatbaar is voor uitwisseling van calcium en strontium uit bot tegen strontium uit de bodem.

$^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -onderzoek aan tanden en kiezen

De $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -verhoudingen in het email van kiezen van 22 mensen, kiezen van een paard, een varken en een schaap, en van een monster grond uit een van de graven werden gemeten. Er werd een behoorlijk grote variatie geconstateerd. Daarom

vermoedt de auteur dat niet alle mensen en dieren ter plaatse werden geboren. Probleem bij de interpretatie was dat de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -verhouding van de lokale bodem onbekend is. Daarom is de grens tussen wie ter plekke was geboren en wie na de jeugd naar Oosterbeintum was gekomen, moeilijk te trekken.

De auteur vermoedt niettemin dat een 20-30 jaar oude man (graf 460) en de twee meer dan 45 jaar oude individuen uit dubbelgraf 485 (skeletten 486 (man) en 487 (sekse onbekend)) vanwege hun veel hogere $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -verhouding dan die van de andere mensen en dieren, in gebieden met zeer oude gesteenten, zoals (Noord-?)Scandinavië (Noorwegen?), werden geboren. De hoge $\delta^{15}\text{N}$ -waarden in de botten van deze drie mensen geven aan dat de immigraties geruime tijd voor hun dood moeten hebben plaatsgevonden.

Graf 460 ligt exact onder het paardengraf. Omdat dit het enige voorbeeld op het grafveld is van een graf dat precies boven een ander graf ligt, suggereert de auteur dat het paardengraf een herinneringsteken was voor de overleden in zijn jeugd geïmmigreerde jongeman. Het dubbelgraf 485 is het vroegste inhumatiegraf op het grafveld (440-485 na Chr.). Het lag helemaal aan de westkant van het grafveld. De auteur speculeert of deze positie aan de rand van het grafveld samenhangt met de status als vreemdeling. Hiertegen pleiten de hoge $\delta^{15}\text{N}$ -waarden in hun botten.

De auteur vat ook vijf andere mensen, met iets lagere $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -verhouding dan de meeste anderen en dan het onderzochte grondmonster, op als immigranten. Zij kwamen ofwel uit gebieden ten zuiden van de Donau ofwel uit gebieden met een geologie als die van Noord-Denemarken. De verschillen zijn echter zo gering, dat een afscheiding van deze vijf individuen speculatief is.

Conclusie

Het onderzoek van de stabiele isotopen van koolstof (C) en stikstof (N) aan botten uit Oosterbeintum leverde enkele nieuwe punten op ten opzichte van het eerdere onderzoek. Daarnaast werden enkele punten uit dat onderzoek bevestigd. Nieuw is dat mannen en vrouwen hetzelfde voedsel aten, althans wat de dierlijke kant van het voedsel betreft, en dat kinderen lang aan de borst werden gehouden of dat peuters ander voedsel kregen dan oudere kinderen en volwassenen.

Wat al werd vermoed, namelijk dat het grafveld weinig sociale stratigrafie laat zien, werd bevestigd, en ook dat de bewoners weinig vis aten. Het onderzoek bevestigde ook dat het meeste vee lokaal, dus in het kwelderlandschap, werd geweid. Nieuw is dat een deel van de varkens, die overigens zoals op alle terpen maar in kleine aantallen werden

gehouden, werden ingevoerd. Meer onderzoek aan botten van mensen en dieren zal nog meer nieuwe gezichtspunten opleveren.

De resultaten van het onderzoek aan strontium-isotopen (Sr) ogen spectaculair: enkele bewoners zouden uit Noorwegen komen en andere van ten zuiden van de Donau of uit Noord-Denemarken of uit gebieden met een vergelijkbare geologie. Een herkomst uit Denemarken kan in overeenstemming zijn met wat op archeologische gronden aannemelijk is. De andere mogelijke herkomstgebieden zijn tamelijk onwaarschijnlijk. Het is duidelijk dat zeker op dit gebied nog veel onderzoek moet worden verricht.

Literatuur

Knol, E., W. Prummel, H.T. Uytterschaut, M.L.P. Hoogland, W.A. Casparie, G.J. de Langen, E. Kramer & J. Schelvis, 1996. The early medieval cemetery of Oosterbeintum. *Palaeohistoria* 37/38, 245-416.

McManus, E.T., 2010. An isotopic investigation of the Early Medieval cemetery of Oosterbeintum, Friesland, the Netherlands. Master dissertation University of Bradford.

Wietske Prummel was tot 1 juli 2012 verbonden aan het Groninger Instituut voor Archeologie

Twée terpen Leeuwarden beschermd als monument

De gemeente Leeuwarden heeft twee terpen in de binnenstad aangewezen als gemeentelijk monument: de Oldehove terp en de Nijhoveterp en Ee- of Minnematerp. Voor de eigenaren van panden en gronden op deze terpen gelden sinds 15 februari 2012 beperkingen. Zo is het verboden om zonder toestemming de bodem dieper dan 50 cm onder het maaiveld te verstoren. Dat geldt niet voor een gebied kleiner dan 25 m². „Leeuwarden is daarmee in Friesland de eerste stad die de bodem van de binnenstad extra wil beschermen vanwege haar grote archeologische monumentale waarde”, aldus wethouder Isabelle Diks in een persbericht van de gemeente.

De Oldehove terp werd vanaf de Romeinse tijd bewoond. In de middeleeuwen werd het een kerkelijk centrum met de Sint Vitus kerk en bouwde de familie Burmania er hun stins.

De Nijhoveterp en Ee- of Minnematerp werd bewoond vanaf de Middeleeuwen en groeide daarna uit tot stadskern van Leeuwarden.

Runendag in het Fries Museum

Op 21 januari verzamelden runologen en archeologen zich in het Fries Museum om zich opnieuw te buigen over de Groningse en Friese runeninscripties. De dag was vooral bedoeld om te kijken welke kennis er nu is van wat we noemen het ‘Friese runencorpus’ en tot welke kennis we in de toekomst nog kunnen komen. Centraal stond de vraag of het Friese runencorpus wel een te onderscheiden corpus is, en op basis van welke criteria. Door **Nelleke IJssennagger**.

Met betrekking tot deze vraag zijn een aantal aspecten van belang, die tijdens de dag de revue passeerden. Het belangrijkste linguïstische aspect is de vraag of de Friese runen³ en de klanken waar zij voor staan aparte ontwikkelingen doormaakten, waardoor zij van de Angelsaksische runen te onderscheiden zijn. Onderzoek naar deze linguïstische ontwikkelingen wordt op dit moment op grote schaal uitgevoerd aan de universiteiten van Eichstätt en München, waarbinnen ook de Noord-Nederlandse inscripties nader worden bekeken en in een grotere taalkundige context worden geplaatst. Het lijkt er wel op dat er een Friese ontwikkeling te herkennen is, al is de vraag in welke mate en context. Ook archeologisch is er wel een onderscheid te maken tussen de Friese en de Angelsaksische runenobjecten. Het merendeel van de Friese inscripties is te vinden op objecten van taxushout of van been, met name kammen. In Angelsaksische context zijn de meeste inscripties juist te vinden op metalen voorwerpen en niet zo vaak op bot en kammen. Daartegenover staat dat runen op munten in beide contexten voorkomen. In Engeland zijn er de afgelopen decennia meerdere runeninscripties aan het corpus toegevoegd, die aan het licht kwamen door met name metaaldetectie en dus vrijwel allemaal op metalen voorwerpen staan. Kennis hierover wordt mede goed geregistreerd door het Portable Antiquities Scheme⁴. In onze contreien is dit (helaas) niet het geval. Hierdoor moeten we concluderen dat ons corpus eigenlijk opvallend klein is: circa 20 inscripties verspreid over 400 jaar. De vraag is of dat genoeg is om te spreken van een apart corpus.

³ Hier voor het gemak en de duidelijkheid verwijzend naar de runeninscripties gevonden in Noord-Nederland, dus op geografische gronden. Op linguïstische gronden kan het corpus anders gedefinieerd worden.

⁴ Zie <http://finds.org.uk/>



Tineke Looijenga en Egge Knol bij enkele vondsten met runen.

Foto: Nelleke IJssennagger

Het probleem met de runenobjecten van Friese en Groningse bodem is dat het op een uitzondering na allemaal losse vondsten zijn waarvan de context niet of nauwelijks is gedocumenteerd of te achterhalen. Dit maakt het dateren van de objecten en het toedichten van een betekenis of functie uiterst problematisch. Het blijven vergelijken van de Noord-Nederlandse vondsten met die in Engeland, Scandinavië en Noord-Duitsland kan mogelijk meer informatie opleveren, evenals een goed registratiesysteem voor vondsten zoals het Engelse systeem. Een verdere mogelijkheid om tot meer informatie over de runenobjecten te komen is het laten doen van ¹⁴C-dateringen. De pilot die het Fries Museum naar aanleiding van de runendag op de runenstaf van Bernsterburen liet uitvoeren bij het Centrum voor Isotopen Onderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen⁵, is helaas door een storing aan de versneller niet gelukt. Misschien dat in de toekomst ¹⁴C-datering op runenobjecten in combinatie met het linguïstische onderzoek wel tot resultaat leidt.

Aanwezig op de runendag: prof. John Hines (Cardiff), prof. Tette Hofstra (em. RUG), dr. Kerstin Kazzazi (Eichstätt), dr. Egge Knol (Groninger Museum), drs. Evert Kramer (Fries Museum), dr. Tineke Looijenga (RUG), dr. Han Nijdam (Fryske Akademy), dr. Gaby Waxenberger (München), en Nelleke IJssennagger MA (Fries Museum).

⁵ Zie <http://www.rug.nl/fmns-research/cio/index>

Themamiddag over bescherming van terpen en wierden

Tijdens de algemene ledenvergadering van de Vereniging voor Terpenonderzoek deden de provinciaal archeologen van Groningen en Fryslân uit de doeken hoe de terpen en wierden worden beschermd. Omdat de verantwoordelijkheid naar de gemeenten is gedecentraliseerd, hebben zij maar beperkte mogelijkheden. Een verslag van **Annet Nieuwhof**.

De algemene ledenvergadering werd op 12 februari gehouden in het Groninger Museum. Prof. dr. Gilles de Langen en prof. dr. Henny Groenendijk, de provinciaal archeologen van Fryslân en Groningen, hielden in het tweede gedeelte van deze vergadering een boeiend verhaal over de bescherming van terpen en wierden, en de (beperkte) mogelijkheden die zij als provinciaal archeologen hebben. Het bodemarchief in terpen en wierden loopt gevaar door verschillende oorzaken, zoals erosie, afploegen en verdroging. Het volume van veel terpen in beide provincies is daardoor gedurende de afgelopen jaren sterk verminderd. De verantwoordelijkheid voor de bescherming van terpen en wierden ligt niet langer bij de provincies, maar bij de gemeentes. De kennis over de archeologie bij gemeentelijke overheden is echter meestal gering; bovendien wordt archeologie daar vaak als een last gezien. Beide provinciaal archeologen proberen met hun beperkte middelen en bevoegdheden de gemeentes te inspireren tot een zo goed mogelijk beleid. Doel van het gemeentelijke beleid zou niet moeten zijn: hoe voldoen we minimaal aan de wet, maar: hoe wordt het terpen- en wierdenlandschap optimaal behouden, met inachtneming van het economische belang van de gebruikers. Fryslân richt zich daarbij vooral op het beschikbaar maken van kennis over het bodemarchief, zodat gemeentes de kennis die zij nodig hebben om gefundeerde besluiten te nemen, gemakkelijk kunnen vinden. Het middel daarbij is FAMKE, een beleidskaart met informatie over het archeologisch bodemarchief dat via internet kan worden geraadpleegd. Deze kaart wordt steeds verder verfijnd. Bovendien geeft het 'Terpenproject Fryslân' de mogelijkheid om boeren te subsidiëren wanneer zij maatregelen nemen die gunstig zijn voor het behoud van hun terpen, maar niet voor hun bedrijfsvoering. In voorkomende gevallen kunnen zelfs terpen worden aangekocht. Daarnaast ondersteunt de provincie een tiental Archeologische Steunpunten en wordt het steilkantenproject (archeologisch



De open dag tijdens het steilkantenonderzoek in Jelsum trok honderden belangstellenden.

Foto: Gerhard Bakker

onderzoek in Anjum, Achlum, Jelsum en Oosterbeintum) gesubsidieerd. Op deze manier wordt de plaatselijke bevolking betrokken bij de archeologie. Vooral het steilkantenproject, dat brede belangstelling in de media en honderden bezoekers trekt, heeft veel invloed op de publieke opinie.

De provincie Groningen heeft een iets andere aanpak. Er zijn goede ervaringen opgedaan met wierdenherstel, dat bedoeld is om uitzakking en verdroging van gedeeltelijk afgegraven wierden te voorkomen. Als onderdeel daarvan wordt ook archeologisch steilkantonderzoek gesubsidieerd (bijvoorbeeld in Englum en Wierum). De ervaringen hebben geleid tot een werkbaar protocol, dat bij nieuwe initiatieven tot aanvulling kan worden toegepast. Daarnaast wordt geprobeerd de publieke opinie te mobiliseren, omdat de steun van de lokale bevolking voor het eigen bodemarchief de beste garantie biedt tegen versterking. Groningen legt het accent op stimuleringsmaatregelen, en minder op inventarisaties of verordeningen. Het opleggen van steeds nieuwe regels wekt veel weerstand op en werkt daardoor niet of is zelfs contraproductief. Door beleidstaken in handen te leggen van niet-archeologen, krijgt de verantwoordelijkheid voor het archeologisch erfgoed een breder draagvlak. Er wordt geprobeerd om de deskundigheid onder de bevolking (historische verenigingen en natuurbeschermingsclubs) en de gebruikers (landbouworganisaties) te bevorderen. Ook in Groningen bestaat een netwerk van Archeologische Informatiepunten, waar voorlichting wordt gegeven.

Aan het creëren van draagvlak voor de archeologie onder niet-archeologen kunnen wij als Vereniging een belangrijke bijdrage leveren. De vereniging speelt van oudsher een rol bij de overdracht van kennis tussen professionele archeologen en het publiek. Ook het subsidiëren van aandachttrekkende onderzoeksprojecten is een goede manier om de belangstelling voor en kennis van de archeologie van terpen en wierden te vergroten.

Al in de vijfde eeuw werd terp van Hallum uitgebreid

De noordoostflank van de dorpsterp te Hallum geurde tot voor enkele jaren naar de koekjesfabriek van Hellema, en tot de negentiende eeuw stond er de Offingaburg, ooit gebouwd als steenhuis. En nu zou het terrein opnieuw bebouwd gaan worden, in het kader van het plan 'Hof van Hallum'. Een stuk grond met verleden: daar was een archeologische verkenning zeker op z'n plaats. Door **Ernst Taayke**.

Halverwege 2006 bleek uit enkele boringen, uitgevoerd door RAAP (Drachten), dat nader onderzoek wenselijk was. In maart 2007 werden derhalve enkele proefsleuven gegraven, ditmaal door het ARC (Groningen). Bij dit onderzoek bleek al snel dat de nieuwtijdse structuren - de stins lag buiten de werkput - een veel minder 'verstorend' effect op de bodem hadden gehad dan vooraf werd verwacht; in feite was een aanmerkelijk deel van de oorspronkelijke terp nog voorhanden. Omdat dit in de geplande nieuwbouw zou verdwijnen, werd besloten tot een definitief onderzoek, in de zomer van datzelfde jaar.

Uiteindelijk resulteerde dit in een flinke terpopgraving, waarbij een oppervlak van circa 30 x 50 meter laagsgewijs werd verdiept. Onverwacht hoogtepunt, bijna aan het einde van de campagne, was de vondst van een zeer omvangrijk koperdepot. Mede die vondst had tot gevolg dat de provincie Fryslân insprong en financiële ruimte schiep om universitair onderzoeker Johan Nicolay bij het project te betrekken, enerzijds om metaalvondsten te beschrijven, maar ook om het gevondene in een wijder perspectief te plaatsen. Om die reden mondde de verslaglegging tenslotte uit in een rapport van bijna 300 pagina's, exclusief bijlagen.

Koperschat

Hoe ouder, hoe lager, en in dit geval stamden de diepste sporen, onder NAP gelegen, uit de vroege tot midden-Romeinse tijd. Het ging om een dunne bewoningslaag op een 'schone' kwelder, en een paar brede sloten. Van een terp blijkt, althans op de plek van onderzoek, alleen iets aan de uiterste oostrand van het profiel. Het geringe aantal vondsten uit dit tijdvak werd in één klap verveelvoudigd toen in een sloot 1518 fragmenten koper bij elkaar werden aangetroffen, vermoedelijk productieafval van een ketellapper. Het ging met name om verknijpt koperblik van ketels, die gelet op de legeringen voornamelijk van Romeinse origine waren



Aanleg van het onderste niveau van het oostprofiel in Hallum.

Foto: uit het besproken rapport

geweest. Had deze man de zak of buidel bij één of andere calamiteit in de sloot geworpen, ergens in de derde eeuw?

Het bleek voorlopig de laatste uiting van menselijk handelen, want de nederzetting hield op te bestaan. Het onderzochte deel van het loopvlak werd voor een groot deel afgedekt door een tot 70 cm dik kleipakket, en dat mag opmerkelijk heten. In de huidige wetenschap zijn geologen en in hun kielzog archeologen er juist van af gestapt om een verwoestende Duinkerke II-transgressiefase te veronderstellen tussen de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen, maar in dit geval trok de tegendraadse zee toch een ferm slibspoor over de nederzetting. Anders dan gewoonlijk het geval is kon deze sedimentatiefase in Hallum goed gedateerd worden, doordat de plek vrij kort daarna opnieuw in gebruik raakte. Het valt overigens op dat zowel geoloog Vos als archeoloog Tuinstra de sedimentatie afdoen als 'normaal' - de bewoning kon er in principe gewoon om doorgaan, maar dat gebeurde niet. Mensen vertrokken, uit Hallum en uit honderden andere nederzettingen, vermoedelijk om dezelfde redenen - conflicten, desintegratie - waarom in de huidige wereld nog steeds miljoenen hun boeltje pakken.

'Nieuwe Friezen'

Enkele fraaie bronzen kruisvormige mantelspelden maken duidelijk dat de terp opnieuw werd bezocht, vermoedelijk in het tweede kwart van de vijfde eeuw. 'Nieuwe Friezen' heten ze tegenwoordig, maar in feite gaat het om bewoners van de oostelijke Noordzeekust: Saksen vooral, misschien Juten. We lezen het af aan hun spelden en aan hun fraai afgewerkte handgemaakte aardewerk, dat trouwens niet heel lang stand hield, want in de zesde eeuw werd langs de gehele Noordzeekust ruw en vormeloos aardewerk de norm. De overgang van de ene stijl naar de andere is in Hallum buitengewoon goed te volgen, want de aantallen scherven zijn groot. Tot dusver is deze

omslag alleen adequaat beschreven bij vondsten uit het Drentse Midlaren, en het was interessant geweest daar een kustnederzetting tegenover te zetten, maar jammer genoeg komt aardewerk er in dit rapport ietwat bekaaid vanaf.

Die veelheid aan vijfde-zevende-eeuwse vondsten brengt me op een ander opmerkelijk punt. De Volksverhuizers van de vijfde eeuw zochten - uit gemakzucht, wie zal het zeggen - onveranderlijk verlaten oude woonplekken op, terpen dus. En op die terpen, die overigens lang niet de omvang hadden die uit historische tijd bekend is, hadden ze alle ruimte, want het aantal bewoners was in aanvang veel bescheidener dan in de Romeinse periode. Het bijzondere in Hallum is echter, dat mogelijk al in de vijfde eeuw nieuwe platforms werden opgeworpen, dat wil zeggen uitbouwen bij een bestaande terp. Voor Angelsaksische begrippen is dat een ongekennd fenomeen. En niet alleen staken ze zoden om op te wonen, maar ook erin, namelijk in huizen met brede zodenwanden. Niet minder dan 27 delen van structuren zijn opgetekend.

De geconstateerde bouwactiviteiten maken aannemelijk dat Hallum al in de eerste helft van de Vroege Middeleeuwen uitgroeide tot een relatief grote nederzetting. Waarbij moet wel worden opgemerkt dat de nederzetting niet kon tippen aan Wijnaldum, waar in de zevende eeuw meer dan de helft van alle keramiek uit geïmporteerd Duits draaischijfaardewerk bestond, tegenover misschien een tiende daarvan in Hallum. Zo groot was de welvaart - uit de titel van het rapport - dus ook weer niet.

Het rapport schenkt, in woord en beeld, veel aandacht aan de grondsporen en de vondsten. De sporen zijn door Tuinstra zorgvuldig ontrafeld in twaalf fasen. Het metaal, waaronder een fraaie zesde-eeuwse *square headed brooch* en een ijzeren naald met opgerolde kop die mogelijk nog uit de IJzertijd stamt, is door meerdere auteurs zorgvuldig beschreven. Enkele scheepsnagels wijzen op de aanwezigheid van schepen met overnaads geklonken planken. Bij het beendermateriaal is een driehoekige kam met puntcirkelversiering de meest interessante vondst. Johan Nicolay tenslotte zorgt voor de uitsmijter, in de vorm van een overzicht van wat wij momenteel denken te weten over de laatromeinse periode en de Vroege Middeleeuwen in het kustgebied.

Naar aanleiding van

Tuinstra, S.J., J.R. Veldhuis & J.A.W. Nicolay e.a. 2011: Hallum, een welvarend dorp aan de monding van de Middellzee. Een archeologische opgraving te Hallum, gemeente Ferwerderadeel (Fr), *ARC-Publicaties* 205 [ISSN1574-6879].

Expositie over opgravingen Ezinge in Wierdenland

In de jaren 1923 tot 1934 werd door prof. A.E. van Giffen een serie opgravingen uitgevoerd in de wierde van Ezinge. Het onderzoek trok indertijd veel aandacht, ook internationaal, omdat de conservering van organische resten, met name van hout, uitzonderlijk goed was in Ezinge. Opgaand hout van huizen zoals palen en delen van wanden stonden nog overeind, beschermd door dikke pakketten mest en klei. Er werden resten van in totaal 85 woonstalhuizen blootgelegd, daterend vanaf de vroegste bewoningsperiode (de vijfde eeuw v. Chr.) tot in de vroege middeleeuwen.

In Ezinge werd voor het eerst duidelijk dat mensen in de prehistorie en de vroege historie niet in primitieve hutten woonden, maar de beschikking hadden over grote huizen met ingebouwde stallen, met plaats voor een aanzienlijke veestapel. Het vondstmateriaal van de opgraving was omvangrijk, zó omvangrijk dat niemand er ooit toe kwam het volledig te bestuderen en te publiceren. Men had nog niet de beschikking over computers, waarmee gegevens gemakkelijk in tabellen en databases kunnen worden opgeslagen en geanalyseerd. Het analyseren van gegevens is nu eenmaal veel moeilijker als ze in een kaartenbak zijn opgeslagen. Een bijkomend probleem was dat het handgevormde aardewerk, de grootste categorie vondsten (ruim 20.000 scherven en potten), nog slecht bekend was indertijd. Het was moeilijk voor onderzoekers om er vat op te krijgen.

Inmiddels weten we veel meer over dit aardewerk, met name door het werk van dr. Ernst Taayke, die in 1996 zijn proefschrift over dit materiaal publiceerde. Zijn proefschrift is het standaardwerk geworden op het gebied van het handgevormde Noord-Nederlands aardewerk van de zesde eeuw v. Chr. tot de vierde eeuw na Chr. Met dit standaardwerk én met behulp van de computer, werd in januari 2011 een eenjarig onderzoek gestart naar het vondstmateriaal van Ezinge.

Het onderzoek werd gefinancierd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) en uitgevoerd onder de paraplu van het Groninger Instituut voor Archeologie. Niet alleen handgevormd aardewerk, maar ook terra sigillata, metaal, dierlijk bot, kralen en natuursteen werden bestudeerd.

Naar aanleiding van dit onderzoek werd een tentoonstelling ingericht in het Museum Wierdenland te Ezinge. Deze tentoonstelling is tot eind december van 2012 te zien.

Vikingen! in het Drents Museum

De grote tentoonstellingszaal van het nieuwe Drents Museum is tot eind oktober gevuld met de tentoonstelling *Vikingen!* Archeologe **Nelleke IJssennagger** bracht een bezoek, en doet verslag.

Deze tentoonstelling, met als originele titel *We Call Them Vikings! - but what did their world look like?*, is een reizende presentatie samengesteld door het Historiska Museet in Stockholm, in samenwerking met *MuseumsPartner* en *StudioExhibit*. Dit nationale museum van Zweden, een van de thuislanden van de Vikingen, heeft een indrukwekkende collectie oudheden uit de Vikingtijd waarvan een belangrijk deel te zien is in deze presentatie.

De titel *Vikingen!* roept bij enthousiaste museumbezoekers wellicht de associatie op met de gelijknamige tentoonstelling in het Centraal Museum te Utrecht in 2004/2005 over Vikingen in het Rijngebied, maar deze hebben geen enkele relatie. De originele ondertitel van de tentoonstelling in Assen maakt duidelijk dat het laten zien van de echte wereld van de mensen die wij Vikingen noemen hier het uitgangspunt is.

Door middel van demythologiseren (“de Vikingen droegen helemaal geen hoorns op hun helm”) en de bezoeker mee te nemen naar het dagelijks leven van de Scandinaviërs, wordt geprobeerd te laten zien dat de bewoners van Scandinavië in de Vikingtijd niet enkel plunderden. Zo wordt aan het begin meteen terecht gesteld dat ‘viking’ eigenlijk een activiteit is en worden de archeologische voorwerpen door beelden en verhalen (de ‘belt of sources’) voorzien van hun dagelijkse context.

Het eerste dat opvalt bij binnenkomst van de tentoonstelling is de moderne vormgeving waarbij gebruik is gemaakt van allerlei formaten witte vitrines en beeldmateriaal, die corresponderen met de zes verschillende thema’s die de tentoonstelling structuur geven. Zo is er een presentatie-element vormgegeven als een boot en is bij het thema religie een kruisvormige vitrine te herkennen. De routing is echter niet helemaal duidelijk en de meeste bezoekers slaan automatisch linksaf terwijl het de bedoeling blijkt om rechtsom te lopen. Het scala aan objecten is groot, al is het jammer dat een redelijk deel hiervan toch replica is. Het grootste deel van de objecten is afkomstig van Gotland of Björkö, het eiland waar de handelsplaats Birka zich bevond. De vondsten beperken zich tot Zweden. Spectaculair en in het oog springend is de bootreconstructie met enkel de nagels. Deze zijn in een witte stelling aan nylondraden precies zo opgehangen, dat zij de vorm van de kiel laten zien.



Disc-on-bow fibula uit de tentoonstelling *Vikingen!*

Foto: Gerhard Bakker

Ook de manier waarop een bergkristallen lens zo is neergelegd dat je erdoorheen de decoratie van een metalen voorwerp kunt zien is erg mooi gedaan. Minder geslaagd is dat een groot deel van de metalen voorwerpen op een donkergrijze ondergrond ligt, waardoor de objecten wegvallen. Daar tegenover staat dat een aantal objecten in een presentatie op scherm langzaam en in detail de revue passeert, waardoor je ze goed kan zien.

De meer geïnteresseerde bezoeker zal opvallen dat er geen nadere datering aan de objecten wordt gegeven, anders dan dat alles ‘Vikingtijd’ is. De context van de periode wordt geprobeerd bij de ingang te creëren door een aantal afbeeldingen met data en belangrijke mensen of gebeurtenissen te geven. Daarnaast valt op de kaart van Vikingaanvallen in Noord-West Europa op, dat het huidige Friesland en Groningen blanco is. Ten onrechte, als we de contemporaine schriftelijke bronnen volgen.

Actief museumbezoek

Er is meer tekst in de tentoonstelling aanwezig dan over het algemeen in Nederlandse musea de norm is. Gelukkig is er ook ruimte voor een actief museumbezoek, zowel voor kinderen als volwassenen. In het midden van de zaal is er de mogelijkheid om met virtuele schep, troffel en kwast de nagels van het Vikingschip op te graven. Verderop kan men zich wagen aan een quiz, een potje Hnefatafl spelen, luisteren naar Oudnoorse mythologische verhalen, of uitvinden wat voor kleding men droeg in de Vikingtijd.

Al met al biedt de tentoonstelling de gemiddelde bezoeker een hele mooie kijk in het leven in Scandinavië in de Vikingtijd en valt er voor die bezoeker ook veel te leren. De tentoonstelling is heel volledig en er zijn aanknopingspunten voor verdere activiteiten of verdere verdieping, bijvoorbeeld middels de Nederlandstalige catalogus. Voor diegene met meer kennis van deze periode is er misschien weinig nieuws te ontdekken, maar is het bekijken van de objecten desalniettemin de moeite waard.

Catalogus: Vincent van Vilsteren, red. Vikingen!, Drents Museum / WBOOKS, Zwolle, 2012

Over het gebruik van de Algemene Hoogtelijnenkaart van Nederland (AHN 2000)

Een paar jaar geleden zag **Axel Heinze** in het Kloostermuseum Aduard een afdruk van het gedeelte Middag-Humsterland van de AHN-2000. Deze kaart was voor het museum gemaakt voor een tentoonstelling over het klooster en het water (Delvigne, 2008). De kaart toonde de prestaties van het klooster voor de waterstaat. Op het eerste gezicht was het gewoon een mooie, kleurrijke kaart, maar wat Heinze erop zag, liet hem dagenlang niet los.

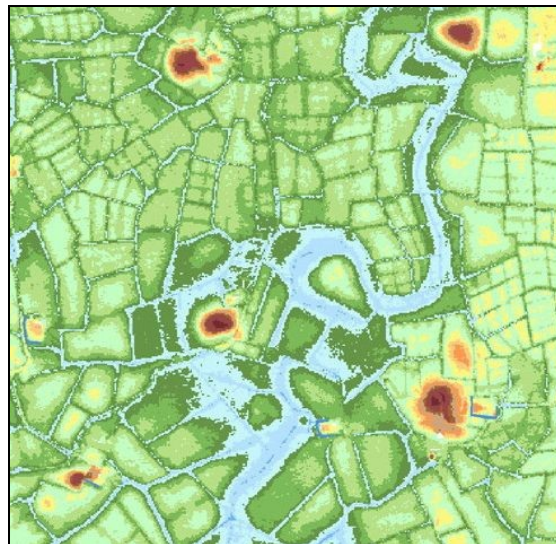
Als leraar aardrijkskunde probeer ik de leerlingen vertrouwd te maken met de landschappen in hun directe omgeving. Voor het voormalige kwelderlandschap is dit altijd een moeilijke taak. Dit gebied is overwegend plat. In het landschap zijn nauwelijks structuren waar te nemen. Luchtfoto's helpen enigszins, doordat akkers, waterlopen en dijken erop zichtbaar zijn. Maar zelfs de dijken zijn voor de leerlingen op deze foto's nauwelijks waarneembaar. Maar deze kaart biedt tal van mogelijkheden! Intussen heb ik enige ervaring met het gebruik van de AHN in de klas. Meestal projecteer ik delen van de kaart, zonder commentaar. Uiteraard zijn de leerlingen verrast door de prachtige, kleurrijke foto's.



Kaart 1. Gedeelte van Middag met het Reitdiep en de wierden Englum (midden onder, vóór de aanvulling) en Saaksum (rechts). Linksboven is de Toringa-polder op de andere oever te zien.

Wanneer ik een geschikt gedeelte van de kaart uitkiez (kaart 1), komen ze er snel achter dat dit een hoogtekarta van het voormalige kweldergebied is, ook al zijn dergelijke kaarten voor Duitsland niet beschikbaar. Natuurlijk kennen ze hoogtekarten,

maar niet in deze fijne resolutie. De leerlingen ontdekken huidige en vroegere waterlopen. Dijken en een doorbraakkolk springen onmiddellijk in het oog en ook de wierden worden herkend. Ook is links onder een oude meander van het Reitdiep goed te zien.



Kaart 2. Humsterland ten zuidoosten van Ezinge; de drie wierden onder zijn van links naar rechts Harderweer, Suttum en Beswerd.

Maar de AHN-kaart biedt veel meer mogelijkheden. Een geschikt deel van Middag (kaart 2) toont de kwelders van vóór de aanleg van dijken met hun oude kronkelende waterwegen en huiswierden langs de voormalige waterlopen. De waterwegen waren de transportroutes. De bouw van dijken meer dan 1000 jaar geleden onderbrak de natuurlijke processen. Zelfs duizend jaar gebruik door de landbouw heeft dit kaartgedeelte niet sterk veranderd, afgezien van de sporen van de oppervlakedrainage.



Kaart 3. Dijkbouw en zijlen onder Fransum (klein bruin randje aan bovenkant te zien). Rechts de wierde van Fransumervoorwerk

Dit brengt ons op de onbedijkte kwelder en op het fenomeen dijk (kaart 3). Oude dijken zijn lang niet altijd bewaard gebleven. Een gevolg van de dijk-

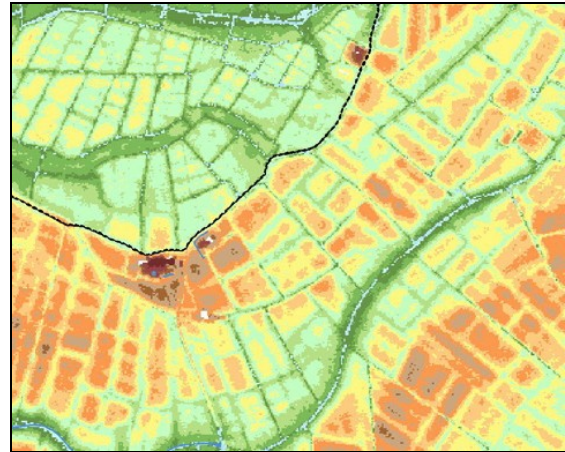
bouw was dat binnendijks geen sediment meer werd afgezet, terwijl dat buitendijks bij stormvloed wel gebeurde. Buitendijks nam het hoogteniveau dus nog toe, maar binnendijks niet. Dit kaartgedeelte laat de ligging van de voormalige dijken in het zuiden van Humsterland zien. Ziet u ze? Het zijn de hoge (gele) strepen in de onderste helft van kaart 3. De bouw van dijken is onlosmakelijk verbonden met de bouw van afwateringszijlen. In de dijken zijn de locaties van de oude zijlen te lokaliseren. De duidelijkste ligt aan de westzijde van de Oude Tocht, de grote laagte (blauw) middenonder op kaart 3. De archeoloog hoeft bij wijze van spreken de spade maar in de grond te steken om de overblijfselen van zo'n zijl bloot te leggen.



Kaart 4. Dijken rond de wierde Kenwerd in Humsterland. De drie donkere vlekken aan de bovenkant zijn van links naar rechts Aalsum, Kenwerd en Oldehove.

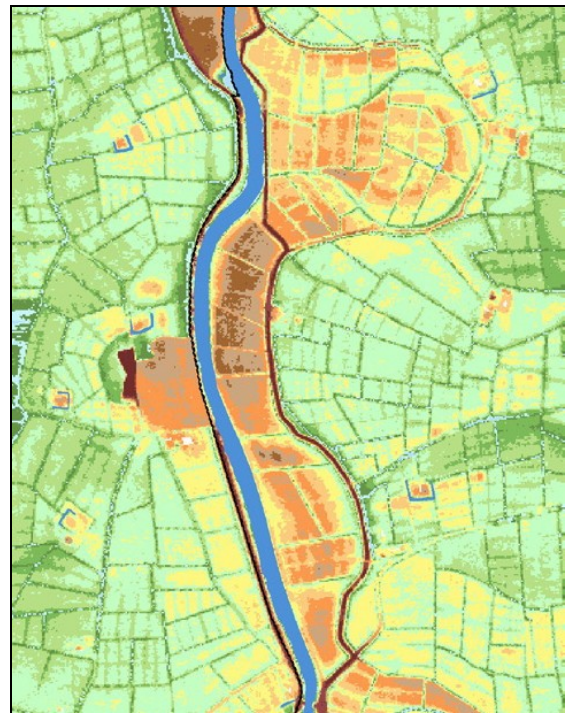
De vroegste dijken waren kaden die slechts een klein oppervlak bij de wierde beschermden tegen overstromingen. Hierdoor was akkerbouw mogelijk. Archeologisch bewijs voor deze dijken is moeilijk te krijgen, omdat vaak slechts schamele resten zijn overgebleven in een gebied waar de grond kostbaar was. Bij de wierde van Kenwerd (kaart 4) is de ligging van de voormalige dijken te zien. Ziet u ze liggen? Ik zal u helpen: op de overgang van de groene (lage) naar de gele (hoge) gebieden. Andere wierden in Humsterland vertonen gelijksoortige kenmerken.

Voormalige ingedijkte rivieren zijn op de kaart zichtbaar doordat de onbedijkte oevers verder zijn opgeslibd dan de omgeving. Dit is duidelijk te zien in het omgekeerde reliëf van De Oude Riet bij Balmahuizen (donkerder groen dan het omringende gebied) (linksonder in kaart 5). Het oude binnendijkse land is linksboven. Hierin is een oude waterloop van voor de bedijking te zien. De Oude Riet ligt te midden van twee hoog opgeslibde brede oevers. Dit buitendijkse land kon veel langer opgeslibd worden en ligt dus hoger.



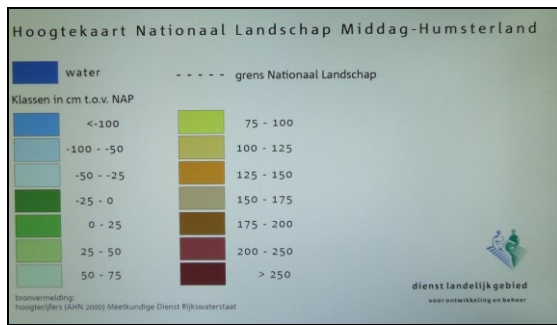
Kaart 5. Een oude ingedijkte waterloop. De oude Riet bij de wierde Balmahuizen.

Een gevolg van de bouw van dijken waren dijkdoorbraken. Humsterland beschikt over een aantal mooie voorbeelden van doorbraakkolken. Midden op deze kaart is een dichtgeslibde doorbraakkolk te zien in de bocht van de dijk (een nog open kolk is te zien op kaart 1).



Kaart 6. Het rechte trekken van het Reitdiep ten oosten van Oostum (links).

Het Reitdiep was tot in de negentiende eeuw de belangrijkste waterweg naar de stad Groningen. Het werd daarom goed onderhouden en verbeterd. Een voorbeeld van een dergelijke verbetering is de afsnijding van het Reitdiep uit 1629 ten oosten van Oostum (midden links) (kaart 6). Ook voor geologen is deze kaart van grote waarde. De



Legenda van de Hoogtekaart.

ouderdom van de afzettingen is hier samen met de cultuurhistorische veranderingen in het landschap op de voet te volgen.

Helaas kent Duitsland deze kaarten nog niet. Maar de kenmerken van het kwelderlandschap zijn aan weerszijden van de grens gelijk. Daarom heb ik de kaarten met toestemming van de provincie Groningen geplaatst op de website van het Regionaal Pedagogisch Centrum (RPZ) Aurich, waardoor ze beschikbaar zijn voor het onderwijs. Ik plaatste er toelichtingen en opdrachten bij: www.ostfriesischelandschaft.de/index.php?id=600

Literatuur

Jan Delvigne, 2008: Middag-Humsterland – Op het spoor van een eeuwenoud wierdenlandschap Profiel Uitgeverij, Bedum.

Axel Heinze is leraar en geoloog. Zijn bijdrage is vertaald door Wietske Prummel en Egge Knol.

Vereniging geeft oratie Gilles de Langen uit

De oratie die prof. dr. Gilles de Langen, hoogleraar Archeologie van het Noord-Nederlandse terpen- en wierdenlandschap aan de Faculteit der Letteren van de Rijksuniversiteit Groningen, op 20 maart van dit jaar uitsprak onder de titel 'Vensters op Friesland', zal in een van de eerstvolgende Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek worden gepubliceerd.

In zijn oratie ging De Langen in op 'nut en noodzaak van het universitaire terpenonderzoek'. Hij stelde onder meer dat er een groter maatschappelijk draagvlak nodig is om terpen en wierden in stand te houden en pleitte voor samenwerking tussen de betrokken overheden en het Groninger Instituut voor Archeologie van de Rijksuniversiteit Groningen.

JAARVERSLAG 2011

Het jaar 2011 was een rustig jaar voor de vereniging. Secretaris **Annet Nieuwhof** doet verslag.

Op 15 april werd een excursie gehouden naar de opgravingen in de Polders Matsloot-Roderwolde (projectnaam 'De Onlanden') onder leiding van Johan Nicolay. De opgravingen worden uitgevoerd door een samenwerkingsverband van de Rijksuniversiteit Groningen, Arcadis, RAAP en ARC. Het doel van dit onderzoek was het documenteren van de vele veenterpjes waarvan bekend was dat ze in dit gebied liggen, vóóordat ze door de herinrichting van het gebied ontoegankelijk zouden worden. Een uitgebreider verslag over deze excursie verscheen in de nieuwsbrief 'Van Wierden en Terpen' van vorig jaar juli.

Op 10 september 2011 was er een open dag van de opgraving in de terp van Oosterbeintum, waar een steilkantonderzoek werd uitgevoerd; ook deze opgraving stond onder leiding van dr. J.A.W. Nicolay. De leden van de vereniging ontvingen een uitnodiging voor deze dag, die goed werd bezocht. Nummer 16 van het mededelingenblad 'Van Wierden en Terpen' verscheen in juli. Het aantal pagina's van dit blad neemt gestaag toe; deze toename kan geïnterpreteerd worden als een weerspiegeling van een toename van het onderzoek in terpen en wierden, maar is natuurlijk ook een direct gevolg van de inzet van de redactie, bestaande uit onze bestuursleden Gerhard Bakker en Evert Kramer.

Een vergelijkbare toename was dit jaar niet van toepassing op de Jaarverslagen. Er verscheen een ongebruikelijk dun nummer (nr. 94), geheel gewijd aan kralen uit de ijzertijd. Een geringe hoeveelheid kopij was hier de directe oorzaak van. Bovendien zijn er enkele dikkere themanummers in voorbereiding; deze zullen hopelijk in 2012 kunnen verschijnen.

Het door de vereniging gesubsidieerde Odyssee-onderzoek naar het vondstmateriaal uit de opgraving Ezinge is in 2011 afgerond, althans voor zover het het onderzoek zelf betreft. In 2012 zullen de resultaten te zien zijn tijdens een tentoonstelling in het Museum Wierdenland in Ezinge. Ook zal er in 2012 een jaarverslag rond het thema Ezinge verschijnen.

Het zodenhuis-project van Daniel Postma, eveneens door de vereniging gesubsidieerd, heeft inmiddels geresulteerd in een promotieonderzoek, dat op 1 september 2011 van start ging.

Het aantal leden groeit nog steeds gestaag. Op 31 januari 2012 stond de teller op 199!

JAARREKENING 2011

	In euro's
INKOMSTEN	
Contributies 2010	940,00
Contributies 2011	2.706,00
Contributies 2012	140,00
Verkoop publicaties	2.277,00
In 2011 ontvangen rentes	1.043,46
TOTAAL INKOMSTEN	7.106,46

UITGAVEN	
Kamer van Koophandel	26,64
Vergaderkosten	432,23
Excursiekosten	50,74
Drukken nieuwsbrief	1.000,12
Diversen*	5.069,35
Ingekochte boeken: proefschrift Gerrets en Nicolay, Oostergo	4.514,00
Kosten betalingsverkeer	72,10
TOTAAL UITGAVEN IN 2011	11.165,18

RESULTAAT 2011	-4.058,72
-----------------------	------------------

KAPITAAL PER 31-12-2010	46.219,23
KAPITAAL PER 31-12-2011	42.160,51

Deze jaarrekening is op 16 mei 2012 door de kascommissie gecontroleerd. Op de jaarvergadering van 11 februari 2012 is besloten de contributie met ingang van 1 januari 2013 te verhogen van 15,00 tot 17,50 euro, in verband met de toenemende activiteiten van de vereniging en de stijgende kosten.

VERENIGINGSWINKEL

Leden van de vereniging kunnen onderstaande publicaties met korting aanschaffen. Niet-leden kunnen de publicaties ook bestellen, maar betalen iets meer.

Jaarverslagen

- Jaarverslag 2, 1917-1918, met Van Giffen's verslag over de opgraving in Wierhuizen. Prijs voor leden 10 euro; voor niet-leden 15 euro.
- Jaarverslag 3/4, 1919-1920, met o.a. de opgraving in het Karolingische grafveld te Godlinze. Prijs voor leden 10 euro; voor niet-leden 15 euro.
- Jaarverslag 7/8, 1922-1924, met o.a. de opgraving te Hatsum (Friesland). Prijs voor leden 10 euro; voor niet-leden 15 euro.

- Jaarverslag 25-28, 1941-1944, 3 delen (met platen), o.a. Valkenburg (Zuid-Holland) en een artikel van Glasbergen over *terra sigillata* in Groningen. Prijs voor leden 10 euro.
- Jaarverslag 29-32, 1944-1948, 2 delen (met platen), o.a. Valkenburg (Zuid-Holland). Prijs voor leden 10 euro; niet-leden 15 euro.
- Jaarverslag 33-37, 1949-1953, 3 delen (met platen), o.a. over Valkenburg (Zuid-Holland) en Deinum. Prijs voor leden 10 euro.
- Jaarverslag 51, 1969, 50 jaar terpenonderzoek. Prijs voor leden 4 euro; voor niet-leden 5 euro.
- Jaarverslag 52-54, 1967-1970, Romeinse castella. Prijs voor leden 4 euro; voor niet-leden 5 euro.
- Jaarverslag 66-72, 1982-1988, o.a. een artikel van De Langen en Waterbolk over Ezinge, verder Leeuwarden en Kimsward. Prijs voor leden 10 euro, voor niet-leden 14 euro.
- Jaarverslag 73-74, 1989-1990, themanummer over het grafveld Oosterbeintum. Prijs voor leden 10 euro; voor niet-leden 14 euro.
- Jaarverslag 75, 1991, 75 jaar terpenonderzoek; diverse artikelen. Prijs voor leden 10 euro; voor niet-leden 14 euro.
- Jaarverslag 76-82, 1992-1998, o.a. artikel van Bazelmans over het laat-Romeinse bewoningshiaat en van Heinze over vondsten op het Ostfriesische Watt. Prijs voor leden 10 euro; voor niet-leden 14 euro.
- Jaarverslag 83-90, 1999-2006, o.a. artikelen over Hoxwier bij Mantgum, kokkels en vroeg-middeleeuwse grafvelden. Prijs voor leden 10 euro; voor niet-leden 14 euro.
- Jaarverslag 91, 2007, themanummer over de wierde Englum. Prijs voor leden 13,50 euro; voor niet-leden 22 euro.
- Jaarverslag 92, 2008, themanummer over de wierde Dorkwerd. Prijs voor leden 13 euro; voor niet-leden 19,50 euro.
- Jaarverslag 93, 2010, o.a. artikelen over het gebruik van zoden en over het begin van het wierdenonderzoek. Prijs voor leden 11 euro; voor niet-leden 15 euro.
- Jaarverslag 94, 2011, over ijzertijd-kralen. Prijs voor leden 6,50 euro; voor niet-leden 9,50 euro.

Andere publicaties

G.J. de Langen, zonder jaartal. De opgraving Gouverneursplein-Sint Jacobsstraat 1979. Prijs voor leden 4 euro; voor niet-leden 5 euro.

M. Miedema, 1983. Vijfentwintig eeuwen bewoning in het terpenland ten noordwesten van Groningen. Drie delen. Dissertatie VU Amsterdam. Prijs voor leden 40 euro; voor niet-leden 50 euro.

M. Miedema, 2000. West-Fivelingo 600 v. Chr. -

1900 n. Chr. Archeologische kartering en beschrijving van 2500 jaar bewoning in Midden-Groningen. Overdruk van een artikel uit *Palaeohistoria* 41/42:237-443. Losbladig. Prijs voor leden 10 euro; voor niet-leden 15 euro.

J.A.W. Nicolay (red.), 2010: Terpbewoning in oostelijk Friesland. Twee opgravingen in het voormalige kweldergebied van Oostergo. Groningen Archaeological Studies 10. 321 pagina's, geheel in kleur; met een aantal losse inlegvellen. Prijs voor leden: € 45,00.

D.A. Gerrets, 2010: Op de grens van land en water. Dynamiek van landschap en samenleving in Frisia gedurende de Romeinse tijd en de Volksverhuizingstijd. Groningen Archaeological Studies 13. 249 pagina's, zwart-wit met enkele kleurenpagina's; met CD-Rom. Prijs voor leden: € 25,50.

Van enkele van deze publicaties zijn slechts enkele exemplaren beschikbaar. Wie het eerst komt, die het eerst maalt!

U kunt de boeken bestellen bij de secretaris, Annet Nieuwhof, p/a GIA, Poststraat 6, 9712 ER, Groningen. E-mail: a.nieuwhof@rug.nl. Over de bestellingen worden portokosten berekend.

LIDMAATSCHAP

Nieuwe leden kunnen zich aanmelden bij penningmeester Wietske Prummel of secretaris Annet Nieuwhof

E-mail: w.prummel@rug.nl
a.nieuwhof@rug.nl

Adres: p/a Groninger Instituut voor Archeologie
Poststraat 6
9712 ER Groningen

De contributie bedraagt op dit moment € 15,00 per jaar. Vanaf 2013 zal de contributie worden verhoogd naar € 17,50.

Leden steunen door hun bijdrage het wetenschappelijk onderzoek van terpen en wierden. Zij ontvangen als tegenprestatie de Jaarverslagen en de Mededelingen van de Vereniging voor Terpenonderzoek (beide verschijnen in principe onregelmatig), en kunnen deelnemen aan excursies die door de vereniging worden georganiseerd.

CONTRIBUTIE 2012

De acceptgirokaarten voor de betaling van de contributie worden met deze nieuwsbrief verstuurd. Leden die de contributie over 2012 al hebben voldaan, ontvangen deze uiteraard niet.

De penningmeester, Wietske Prummel

KOPIJ

Kopij en aanbevelingen voor op te nemen rubrieken of berichten, kunnen ingezonden worden naar de Redactie van de Mededelingen van de Vereniging voor Terpenonderzoek, p/a G.A. Bakker, Hanenburg 13, 8926 KT Leeuwarden.

E-mail: ga-bakker@hetnet.nl

COLOFON

De Mededelingen van de Vereniging voor Terpenonderzoek verschijnen sinds 1984 op onregelmatige tijdstippen. De redactie bestaat op dit moment uit Gerhard Bakker en Evert Kramer. De eerstvolgende nieuwsbrief verschijnt naar verwachting in december. Deadline kopij: 1 november 2012.

Vereniging voor Terpenonderzoek
Poststraat 6
9712 ER Groningen

ISSN 13813331