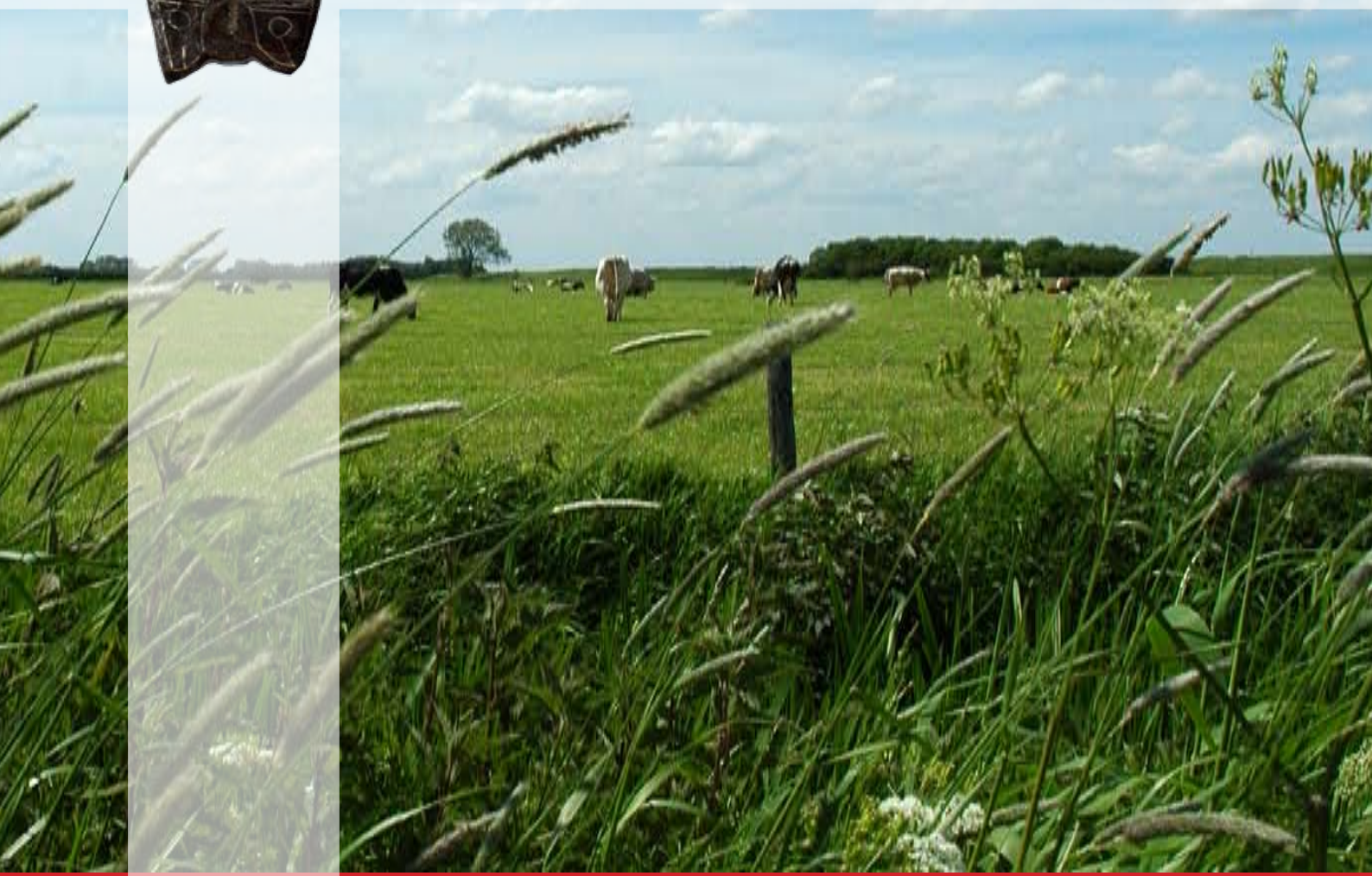


DE ARCHEOLOGISCHE SCHATKAMER MAASKANT

BEWONING VAN HET NOORDOOST-BRABANTSE RIVIERENGEBIED TUSSEN 3000 V. EN 1500 N.CHR.



REDACTIE
RICHARD JANSEN

DE ARCHEOLOGISCHE SCHATKAMER

MAASKANT



Sidestone Press

DE ARCHEOLOGISCHE SCHATKAMER

MAASKANT

BEWONING VAN HET NOORDOOST-BRABANTSE RIVIERENGEBIED TUSSEN 3000 V. EN 1500 N.CHR.

REDACTIE
RICHARD JANSEN

© 2014 Individuele auteurs

Uitgegeven door Sidestone Press, Leiden
www.sidestone.com

ISBN 978-90-8890-225-3

Vormgeving binnenwerk en omslag: Sidestone Press

Tekstredactie: Yvonne Lammers-Keijsers
Foto's omslag: Richard Jansen, Laurens Mulkens, Archol BV,
Nicolaes Van Geelkerchen, VUhbs en Joëlle van Donkersgoed.

Deze uitgave werd mogelijk gemaakt door de gemeente Oss in het kader van het uitvoeringsprogramma reconstructie buitengebied.

Inhoudsopgave

De archeologische schatkamer Maaskant 7

De geschiedenis van ons buitengebied de Maaskant 9

Beelden van het verleden 11
Richard Jansen

Deel I – De Maaskant 19

De archeologische schatkamer Maaskant – Inleiding 21
Richard Jansen

Het dynamische rivierenlandschap van de Maaskant 37

Van berken tot boekweit: de vegetatie van de Maaskant 51
Corrie Bakels

Het provinciaal archeologisch landschap Maaskant 65
Martin Meffert

Deel II – Vindplaatsen 85

Vondsten uit het laat-neolithicum en vroege en midden-bronstijd in de Maaskant 87
Richard Jansen en Gerard Smits

Bewoning uit het midden-neolithicum (Stein/Vlaardingen groep) en een grafveld uit de midden-/late ijzertijd aan de rand van Haren 101
Sebastiaan Knippenberg

Sporen uit de klokbekercultuur en ovens uit de ijzertijd in het centrum van Macharen 127
Roosje de Leeuwe

De vindplaats Berghem-Waatselaar ontgrond 137
Richard Jansen, Piet van Lijssel, Peter van Nistelrooij, Hans Pennings en Marja van den Broek

Overlangel aan de Maas 153
Cristian van der Linde

Een gouden stater van de Morini (?) uit de Maaskant 171
Vondstmelding Gerard Smits

Tot de enkels in de klei 175
Arjan Louwen, Marleen van Zon, Fleur Jacques en Julius van Roemburg

De Kalfsheuvel bij Neerloon 189
Stijn van As, Patrick Valentijn, Ron Bakx en April Pijpelink

Nogmaals Herpen-Wilgendaal 203
Eugene Ball

Bewoning aan de rand van de Maaskant **221**
Johan van Kampen
De 'vergeten' vindplaats Haren-Spaanse Steeg **235**
Richard Jansen en Fleur Jacques
De vindplaats Maren-Kessel/Lith: van heiligdom naar legerkamp **253**
Stijn Heeren
Geofysisch onderzoek op de vindplaatsen Hoge Morgen en Lange Maaijen in de Maaskant **269**
Wouter Verschoof, Geuch de Boer en Karin Wink
Een Merovingisch grafveld in Deursen? **285**
Richard Jansen en Johan van Kampen
De Maasakker in de Maaskant **299**
Peter van Nistelrooij
Het wrak van een rivierschip in buurtschap 't Wild **321**
Joep Verweij en Wouter Waldus

Deel III – Materiële Cultuur **333**

Vuurstenen 'sikkels' uit de Maaskant **335**
Goof van Eijk
Het dierlijk botmateriaal van de late-ijzertijdcultusplaatsen Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg **349**
Fleur Jacques
La Tène-armringen uit de Maaskant **373**
Pepijn van de Geer
Een nieuw, laat-La Tène-zwaard met schede uit Kessel/Lith **387**
Jelle van Hemert en Nils Kerkhoven
Een Fibula **401**
Hendrik Wiegersma, met een inleiding van Goof van Eijk
Een muntdepot van zevenentwintig denarii gevonden in Lith (gem. Oss) **409**
Godfried Scheijvens
De provinciaal archeoloog in de vorige eeuw **415**
Pim Verwers

Deel IV – Wonen aan de Rivier **445**

De archeologische schatkamer Maaskant – bewoning van het Noordoost-Brabantse rivierengebied tussen 3000 v. en 1500 n. Chr. **447**
Richard Jansen

De archeologische schatkamer Maaskant

De gemeente Oss kent een lange traditie van archeologisch onderzoek. Tot voor kort was dit hoofdzakelijk gericht op de zandgronden. Het onderzoek in de Maaskant – door de provincie als archeologisch landschap betiteld – bleef beperkt ondanks dat bekend was dat het rivierengebied ten noorden van Oss letterlijk een archeologische schatkamer herbergt. Sinds de invoering van het nieuwe archeologische bestel in Nederland is het onderzoek echter sterk toegenomen. Voorafgaand aan de aanleg van een weg, stal of woonwijk is inmiddels een groot aantal veldverkenningen, boor- en proefsleuvenonderzoeken, geofysisch onderzoek en opgravingen uitgevoerd. Helaas blijft de reikwijdte van deze onderzoeken in veel gevallen beperkt tot conclusies op het niveau van de onderzochte vindplaats.

Voor interpretatief en synthetiserend onderzoek, een belangrijke stap in de cyclus van de archeologische monumentenzorg, is weinig ruimte in het huidige, commerciële bestel. Een regiogericht onderzoek, waarbij de resultaten van één vindplaats binnen een regio worden geïnterpreteerd en gesynthetiseerd, is echter een, noodzakelijke stap voor een kwalitatieve beeldvorming van het verleden. In het verleden werd dergelijk onderzoek uitgevoerd aan universiteiten. Tegenwoordig hebben met name gemeente- en regioarcheologen overzicht over de archeologie van een regio. Kennis komt bij hen samen in de vorm van onderzoeksrapporten, scripties en amateurcollecties. De gemeente Oss wil met deze bundel een voorbeeld geven voor een regiogericht en synthetiserend onderzoek binnen het huidige bestel.



Afbeelding 1. De locaties van de onderzoeken die in deze bundel aan bod komen (Gemeente Oss)

1 't - Wild
2 Maren-Kessel-Liesdaal
3 Maren-Kessel/Lith
4 Oss-Kennedybaan-Frankenbeemdweg-Mettegeupel
5 Oijensche Hut
6 Lange Maaijen
7 Macharen - Dorpsstraat
8 Hoge Morgen
9 De Hoge Tussenrijten
10 Spaanse Steeg
11 Maasakker
12 Haren-Groenstraat
13 Waatselaar
14 Deursen-Dennenburg
15 Herpen-Wilgendaal
16 Overlangel-Asboom
17 Kalfsheuvel

In achtentwintig artikelen worden de belangrijkste onderzoeken en vondsten uit de Maaskant gepresenteerd (afb. 1). De bijdragen variëren van commerciële onderzoeken tot studentenprojecten en verslagleggingen van amateurvondsten. Deze onderzoeken hebben opzichzelfstaand vaak een beperkte informatieve waarde maar door ze in een groter geheel te plaatsen krijgen zij een meerwaarde. Daarnaast wordt de beschikbare informatie zowel voor een wetenschappelijk als een breed publiek toegankelijk gemaakt. Dat laatste is belangrijk omdat kennisdeling essentieel is voor het behoud van de archeologische vindplaatsen, het draagvlak voor archeologisch onderzoek en het archeologisch beleid van de gemeente Oss. Vervolgens is het mogelijk een vergelijking te maken met de aangrenzende regio en te kijken naar de onderlinge (ver)banden tussen de eerder genoemde hogere zandgronden bij de stad Oss en de lager gelegen kleigronden van de Maaskant, een vergelijking die tot nu toe in Nederland nog niet of nauwelijks mogelijk is geweest.

Ten slotte wil ik deze bundel opdragen aan Gerard Smits uit Oss, een amateur- of, beter gezegd, lokaal archeoloog die in de afgelopen decennia veelvuldig de Maaskant heeft bezocht. Tientallen jaren heeft hij het gebied verkend en daarvan nauwgezet een journaal bijgehouden. Zijn vondsten en bijbehorende documentatie vormen dan ook een belangrijke bron voor de geschiedenis van de Maaskant en figureren in veel artikelen in deze bundel (afb. 2).

Richard Jansen
Gemeentearcheoloog Oss



Afbeelding 2 Lokaal amateurarcheoloog G. Smits (foto P. van Nistelrooij)

De geschiedenis van ons buitengebied de Maaskant

De gemeente Oss herbergt het grootste buitengebied van Brabant. Een omvangrijk deel hiervan omvat de Maaskant, een open poldergebied met vruchtbare kleigronden en een groot aantal agrarische bedrijven. Dit rivierenlandschap, met verschillende dorps- en twee kleine stadskernen, grenst in het zuiden aan de zandgronden. Hier ligt de stad Oss, groot geworden door industrie gelieerd aan agrarische producten, en nog steeds omgeven door grote industrieterreinen. Deze twee landschappelijke eenheden hebben ieder een eigen identiteit: dorp tegenover stad, industrie tegenover landbouw, drukte tegenover rust, zand tegenover klei.

De identiteit van beide regio's wordt voor een belangrijk deel gevormd door hun geschiedenis. Bewoners uit het recente en verre verleden hebben het landschap mede ingericht en betekenis gegeven. De artikelen in deze bundel gaan over het archeologisch onderzoek van sporen die vorige generaties achterlieten in de Maaskant. De resultaten vormen gezamenlijk het bijzondere verhaal over de lange geschiedenis van ons buitengebied.

De bundel sluit ook aan bij een belangrijk doel van het gemeentelijke archeologiebeleid: de ontsluiting van de resultaten van archeologisch onderzoek voor een breed publiek. Verhalen die anders voor wetenschap en publiek verborgen blijven in archeologische onderzoeksrapporten zijn nu voor iedereen toegankelijk. Daarmee draagt de bundel, samen met de cultuurhistorische fietsroutes die in de afgelopen jaren zijn ontwikkeld, bij aan de recreatieve en toeristische ontwikkeling van ons boeiende buitengebied.

Hendrik Hoeksema
Wethouder Ruimtelijke Ontwikkeling Stad, Buitengebied, Welzijn & Zorg

Beelden van het verleden

De gemeentearcheoloog als regisseur in het archeologisch bestel

Richard Jansen

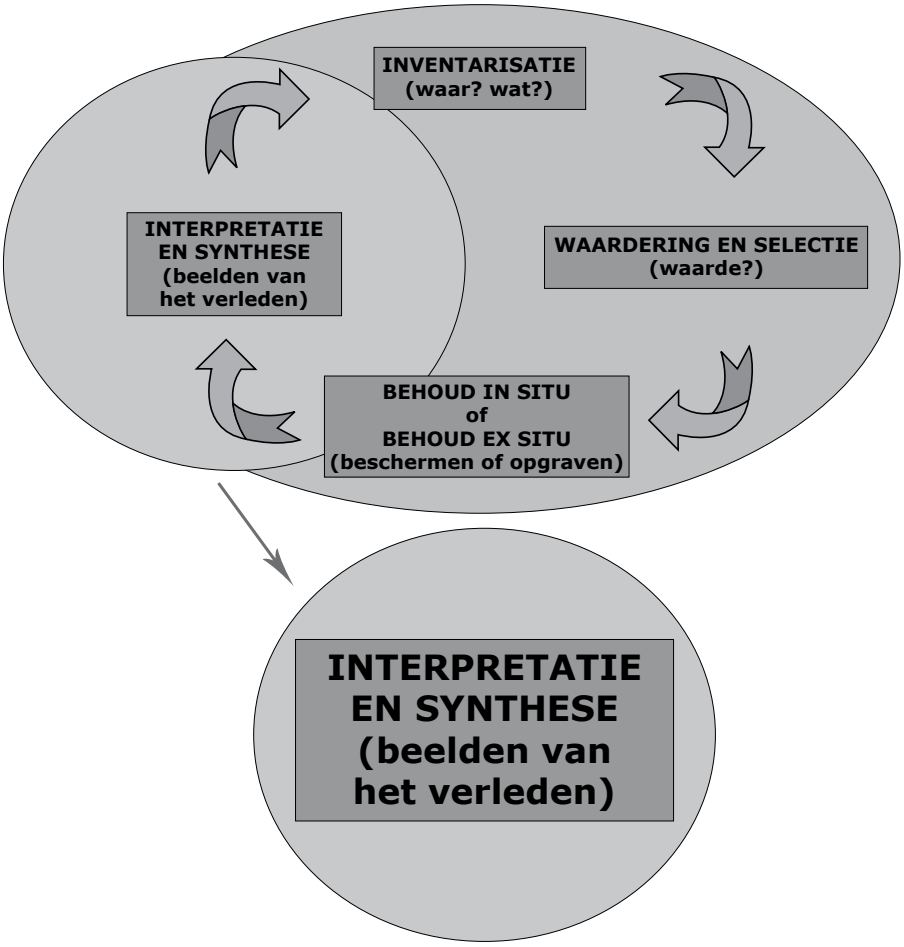
De implementatie van het Verdrag van Valletta in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMz) heeft geleid tot een sterke toename van archeologisch veldonderzoek. De uitkomst daarvan wordt jaarlijks verwoord in vele honderden (basis)rapporten. Maar wat is de maatschappelijke én wetenschappelijke meerwaarde van dit onderzoek en wordt de verkregen kennis voldoende benut? Hoeveel archeologische vindplaatsen worden ontdekt, welke nieuwe kennis wordt daarmee verworven en worden er nieuwe inzichten in het verleden opgedaan? Het laatste vormt een belangrijke stap in de zogenaamde AMZ-cyclus die bestaat uit vier fasen (fig. 1). De fase van interpretatie en synthese komt in het huidige bestel echter (te) weinig aan bod.

Beelden van het verleden zijn niet gebaseerd op een enkele vindplaats. Selectiebesluiten en programma's van eisen worden echter in veel gevallen op vindplaatsniveau opgesteld. In rapportages is dan ook in het algemeen nog maar weinig aandacht voor een breder kader, conclusies blijven beperkt tot een synthese op vindplaatsniveau. Interpretatie en synthese van het archeologisch onderzoek, bijvoorbeeld vanuit een thematische en/of regionale invalshoek, is echter essentieel voor een kwaliteitsvolle archeologie. Alleen op deze wijze ontstaat nieuwe kennis die bijdraagt aan onze beeldvorming over het verleden. Dat is niet alleen belangrijk voor het wetenschappelijke veld maar ook voor het (gemeentelijk) beleid én het verhaal dat we vertellen aan het publiek. Gemeentearcheologen spelen in dit geheel een belangrijke rol.

Het archeologisch bestel

Sinds het begin van de jaren '90 is het archeologisch bestel in Nederland ingrijpend veranderd. In plaats van enkele universiteiten, het Rijksmuseum van Oudheden (RMO) en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB, thans RCE) zijn het tegenwoordig met name commerciële bedrijven die het archeologisch veldwerk uitvoeren en/of vormgeven. Daarnaast zijn gemeenten wettelijk verplicht tot het voeren van een archeologisch beleid. Als bevoegd gezag bepalen zij in belangrijke mate of, waar én wat er opgegraven wordt.[1]

1 Naast de zogenaamde rol van bevoegd gezag zijn gemeenten in sommige gevallen (ook) uitvoerder en/of verstoorder.



Figuur 1. De cyclus van de archeologische monumentenzorg (AMZ) bestaat uit vier opeenvolgende en samenhangende fasen. De fase van interpretatie en synthese komt in het huidige bestel echter (te) weinig aan bod (RCE).

Daarnaast is archeologie een volwaardige factor geworden binnen het proces van de ruimtelijke ontwikkeling. Archeologische waarden worden in een vroegtijdig stadium in kaart gebracht en meegewogen in het ruimtelijk ontwikkelingsproces. Kosten voor eventueel onderzoek worden gefinancierd op basis van het 'verstoorder-betaalt'-principe. Behoud en bescherming zijn daarbij de uitgangspunten waarbij behoud ter plaatse overigens meer is dan 'niet opgraven'.[2] Opgraven zelf staat aan het eind van dit proces en vindt alleen plaats als archeologische waarden niet ter plaatse kunnen worden behouden (fig. 2).[3]

2 Naast behoud in de vorm van planaanpassing en/of planologische bescherming omvat behoud ook het beheer op lange termijn inclusief het waarborgen daarvan, inclusief richtlijnen en eisen voor behoud.

3 Het archeologisch belang legt het echter vaak af ten opzichte van economische belangen zodat opgravingen nog regelmatig plaatsvinden.



Figuur 2. Recent archeologisch onderzoek in de gemeente Oss: opgravingen in Oss-Horzak en -Brabantstraat, Overlangel-Asboom en Haren-Groenstraat (met de klok mee) (Universiteit Leiden; archol BV).



Figuur 3. Archeologie in de openbare ruimte in de gemeente Oss: doorkijkpaneel bij Megen, een informatiebord bij de opgraving Oijensche Hut, een ijzertijdboerderij als klimtoestel in Oss-Ussen en het vorstengrafmonument (met de klok mee) (foto's gemeente Oss).

De gemeentearcheoloog als regisseur in het archeologisch bestel

Publiek

In het Verdrag van Valletta vormt publieksbediening en -participatie een belangrijke verplichting.[4] Beide creëren een maatschappelijk draagvlak en legitimering voor archeologisch onderzoek in het algemeen. Dat is belangrijk omdat we te maken hebben met een zogenaamde 'verplichte' markt, opgelegd door wetgeving waarvoor opdrachtgevers en maatschappij lang niet altijd ontvankelijk zijn (Willems 2007, 2011).

Inmiddels wordt communicatie met het (lokale) publiek door vrijwel de gehele archeologische sector beschouwd als een belangrijke opgave.[5] In toenemende mate zijn archeologen naar de samenleving gericht, onder wie ook de gemeente-archeologen.[6] Resultaten van onderzoek worden niet alleen meer benut als wetenschappelijke kennisbron. Open dagen tijdens opgravingen, brochures, populair-wetenschappelijke publieksboekjes, *social media* en lezingen zorgen voor informatievoorziening naar het publiek toe en zijn langzamerhand gemeengoed geworden. Ook in de ruimtelijke ordening draagt archeologie in toenemende mate 'bouwstenen' aan voor de inrichting van de openbare ruimte. Door visualisering worden abstracte beelden van het verleden tastbaar gemaakt (fig. 3). Daarnaast draagt archeologie bij aan de toeristisch-recreatieve aantrekkingskracht van een gebied (fig. 4).

Beleid – politiek

Een belangrijk taak van een gemeentelijk archeoloog is het vormen en uitvoeren van een archeologisch beleid, waarin keuzes voor toekomstig behoud en/of onderzoek worden gemaakt. Gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaarten zijn daarvoor belangrijke instrumenten (fig. 5). Een hoog kennisniveau voorkomt dat overbodig onderzoek wordt uitgevoerd en zorgt ervoor dat het juiste onderzoek wordt verricht, op basis van de juiste vraagstellingen. Alleen op basis van kennis is een goede regie mogelijk aangaande uitvoering en beleid. Gemeentelijk archeologen hebben daarbij een toetsende rol met betrekking tot de kwaliteit van uitvoering, uitwerking en rapportage van archeologisch onderzoek. Zij zorgen voor een zorgvuldige omgang met archeologische waarden en een effectievere en doelmatigere selectie van waardevolle archeologie, op basis van een goede onderbouwing.

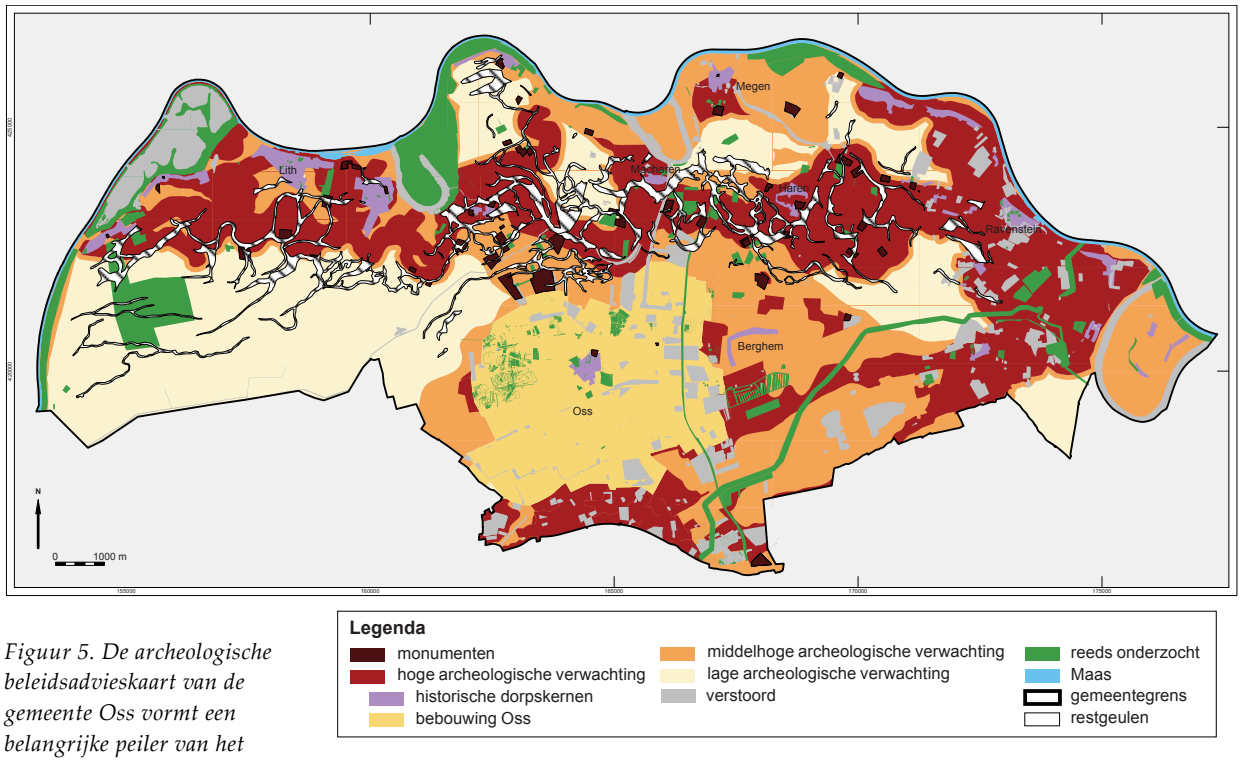
Wetenschap

De veranderingen van het archeologisch bestel zijn gepaard gegaan met een toename van het aantal opgravende partijen en de introductie van een concurrentiebeding. Klein- en grootschalige onderzoeken in een regio worden in veel gevallen

4 Artikel 9 van het Verdrag van Valletta waarin de verplichting is vastgelegd om vondsten en vindplaatsen zo toegankelijk mogelijk te maken voor 'het publiek'.

5 Het lokale publiek bestaat uit de gemeenschap waar een archeologisch onderzoek plaatsvindt.

6 Verplichte basisrapportages zijn in de meeste gevallen niet geschikt en ook niet bedoeld voor het publiek. Steeds vaker verschijnen naast de rapportages publieksboekjes, websites, blogs etc. Daarnaast is het aantal archeologen dat zich primair bezighoudt met 'archeo-communicatie' sterk gegroeid.



Figuur 5. De archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Oss vormt een belangrijke peiler van het gemeentelijke archeologiebeleid (ADC Heritage; gemeente Oss).

door verschillende partijen uitgevoerd.[7] Daardoor is een sterke versnippering van data en kennis ontstaan, met name ook door het ontbreken van onderlinge kennisoverdracht en aansluiting op eerder onderzoek in de regio. Daarnaast is, mede door de inrichting van het bestel, veel (prospectief) onderzoek overwegend vindplaatsgericht. In rapportages is in het algemeen nog maar weinig aandacht voor een breder kader, de conclusies blijven (noodgedwongen) beperkt tot een synthese op vindplaatsniveau.[8]

Een deel van de rapportages is primair te beschouwen als onderdeel van een ruimtelijke ontwikkeling, maar veel onderzoeken, (voor)onderzoeken, vondstmeldingen en opgravingen hebben echter (ook) een toegevoegde waarde voor de wetenschappelijke beeldvorming over het verleden, vaak niet op zichzelf maar als deel van een geheel. De Malta-archeologie levert zeker kennis op maar deze wordt onvoldoende benut. De stroom aan informatie uit het vele veldonderzoek moet geregisseerd worden zodat deze uiteindelijk zal leiden tot kennisvermeerdering over het verleden.[9] Dit geeft niet alleen een meerwaarde aan de individuele vindplaatsen, het biedt ook de mogelijkheid vergelijkingen te maken tussen vind-

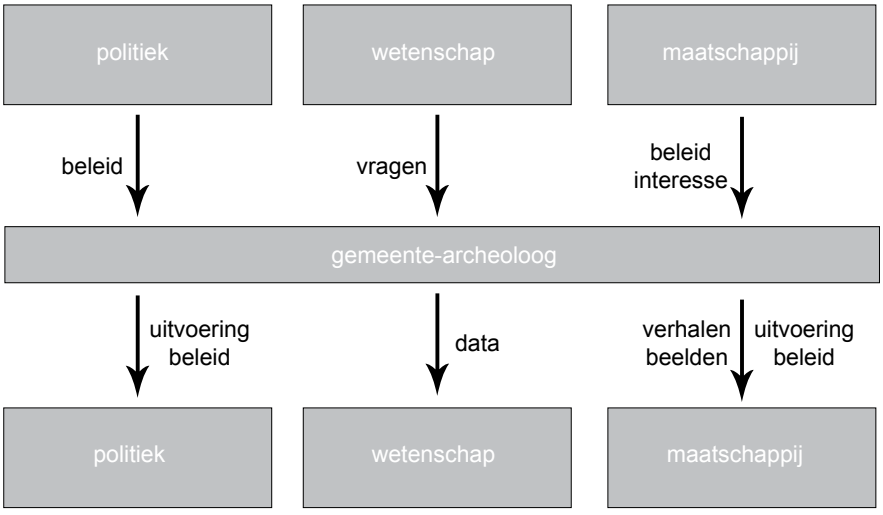


Figuur 4. Archeologie als onderdeel van het erfgoed vormt in de gemeente Oss een belangrijke impuls voor de toeristisch-recreatieve ontwikkeling van het van oorsprong sterk agrarische buitengebied Maaskant (Matrijs/gemeente Oss).

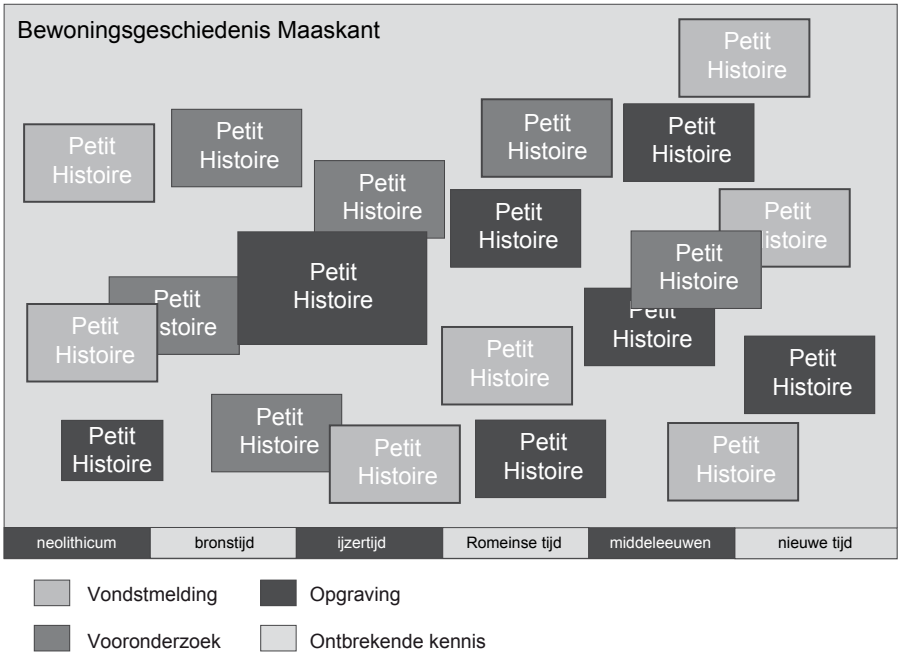
7 In sommige gevallen worden zelfs verschillende onderzoeksfasen op één locatie uitgevoerd door verschillende partijen. Vanuit het oogpunt van kwaliteit op basis van continuïteit en kennisverlies ligt hier een belangrijke taak voor gemeenten om dit goed te coördineren (of zoveel mogelijk te voorkomen).

8 Uitzonderingen bevestigen de regel. Een voorbeeld is een reeks monografieën uitgegeven door het ADC waarin resultaten van meerdere onderzoeken worden gesynthetiseerd. Ook de bundel *10 jaar Archol. Van commercie naar wetenschap* kan als voorbeeld dienen (Jansen & Louwe Kooijmans 2007).

9 Het NWO-programma *Oogst van Malta* probeert deze omissie in te vullen. Ook universiteiten hebben nauwelijks tijd en mogelijkheden meer: vanaf de jaren '70 liepen in Nederland meerdere regionale projecten bij verschillende universiteiten. Tegenwoordig is dat nauwelijks meer een aandachtspunt (Jansen & Van Wijk 2007; Bloemers 1998).



Figuur 6. De gemeentearcheoloog als regisseur in het archeologisch bestel (R. Jansen).



Figuur 7. Opgravingen, vondstmeldingen en vooronderzoeken vormen de archeologische bouwstenen (petit histoires) voor ons beeld van een verleden, in dit geval de grand narrative van de Maaskant (R. Jansen).

plaatsen in een regio en vervolgens met aangrenzende regio's. Een dergelijke regionale benadering geeft de mogelijkheid de samenhang(en) tussen de verschillende dimensies van het dagelijkse leven in het verleden en de veranderingen daarvan in de loop van de tijd te bestuderen (Jansen & Van Wijk 2007). Door een gebied als geheel te benaderen, kunnen we ons een beeld vormen van 'de dynamiek van gemeenschappen en hun plaats in het (cultuur)landschap' (Fokkens & Jansen 2002). Dit vormt weer de basis voor synthetiserend onderzoek voor bijvoorbeeld het ontwikkelen van nieuwe modellen op gebied van nederzettingsstructuren, relatie tussen nederzettingen, grafvelden en rituele plaatsen, interactie tussen mens en landschap in het algemeen.

Ook hierin is in het huidige archeologische bestel een belangrijke rol weggelegd voor de gemeentelijke archeologen. Vanuit een regisseursrol hebben gemeente- en ook regioarcheologen (vaak als enige) een overzicht over welk onderzoeken zijn uitgevoerd binnen een regio en de resultaten daarvan. Die kennis is essentieel voor het verkrijgen van beeldvorming van het verleden. Gemeentelijk archeologen vormen in het huidige bestel dan ook een belangrijke schakel tussen de (lokale) politiek, het publiek én de archeologische wetenschap (fig. 6).

Vindplaatsen, vondstmeldingen en verkenningen uit de archeologische schatkamer Maaskant

In deze bundel wordt het recente archeologische onderzoek in de Maaskant, dat grofweg het buitengebied van Oss omvat, samengebracht. De beschikbare kennis uit deze 'archeologische schatkamer' vormt nu nog een sterk heterogene en versnipperde dataset. Een bundeling van de resultaten geeft enerzijds de individuele onderzoeken een meerwaarde. Anderzijds biedt het samenbrengen van de resultaten van opgravingen, verkenningen en amateur-archeologen inzicht in een (micro)regio de mogelijkheid tot een coherente beeldvorming van het verleden.[10] De resultaten van een individueel onderzoek geven een (zeer) lokaal bewoningsbeeld, een zogenaamde *petit histoire.* Een vondst, een erf, een serie kuilen of een grafveld maken echter deel uit van een complexer geheel. Ze vormen onderdeel van een (cultuur)landschap, terwijl de bewoners deel uitmaakten van een grotere gemeenschap. De gemeenschap(pen) in de Maaskant onderhielden in het verleden onder andere contacten met de bewoners van de nabijgelegen zandgronden rond Oss, een regio die archeologisch goed is onderzocht. Dat geeft bijvoorbeeld mogelijkheden om te kijken naar de onderlinge verbanden tussen de hogere zandgronden en de lager gelegen kleigronden van de Maaskant.

Door het samenbrengen van recent onderzoek, vondstmeldingen en oude opgravingen wordt getracht te komen tot een integraal (archeologisch) verhaal over de (regionale) bewoningsgeschiedenis van de Maaskant en de beschikbare kennis op een hoger niveau te brengen. Door een groter gebied gedetailleerd in kaart te brengen wordt inzicht verkregen in de bewoningsdynamiek (synchroon en diachroon) van nederzettingen en erven, grafvelden, landbouwsystemen, cultusplaatsen. Het resulteert in een dynamisch beeld van een bewoond en beleefd landschap en de ontwikkelingen daarin in de loop van de tijd. De vele *petit histories* worden samengebracht in een *grand narrative* (fig. 7). Op deze wijze worden beelden van het verleden verkregen die het wetenschappelijk discours dienen, die bijdragen aan een verantwoorde uitvoering van de archeologische monumentenzorg en uiteindelijk ook bijdragen aan het verhaal dat we aan het publiek vertellen.

10 Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, zie als voorbeeld hoofdstuk 18: Van Enckevort e.a. 2005.

Bibliografie

Bloemers, J.H.F. 1998. Regional Research Approach in the Netherlands since the Early 70s, in: Sarfatij, H., Verwers W.J.H. en Woltering, P.J. (red.), *In Discussion with the past. Archaeological studies presented to W.A. van Es*, Zwolle/Amersfoort.

Enckevort, H. van, Groot, T. de, Hiddink, H. en Vos,W. 2005. *De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied*, NOaA hfst. 18, Amersfoort.

Fokkens, H. en Jansen, R. 2002. 2000 jaar bewoningsdynamiek. Thema's in het metaaltijdenonderzoek, in: Fokkens, H. en Jansen, R. (red.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 1-22.

Jansen, R., Wijk, I.M. van 2007. Is er toekomst voor regionaal onderzoek? De (pre)historische bewoningsgeschiedenis van de regio Herpen, in: Jansen, R., Louwe Kooijmans, L.P. (red.), *10 jaar Archol. Van commercie tot wetenschap*, Leiden, 69-88.

Jansen, R. en Louwe Kooijmans, L.P. 2007. *10 jaar Archol. Van commercie tot wetenschap*, Leiden.

Willems, W.J.H. 2007. Met Malta meer mans? Een persoonlijke terugblik, in: Jansen, R., Louwe Kooijmans, L.P. (red.) *10 jaar Archol. Van commercie tot wetenschap*, Leiden, 45-58.

Willems, W.J.H. 2011. Van de ivoren toren naar de markt: en toen? *Archeobrief* 15:4, 28-33.

Deel I

De Maaskant

De archeologische schatkamer Maaskant – Inleiding

Richard Jansen

De Maaskant is met vele tientallen (oppervlakte)vindplaatsen uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd met recht een 'archeologische schatkamer' te noemen. Uit de gegevens blijkt dat de Maaskant in ieder geval vanaf ca. 3000 voor Chr. intensief bewoond werd. De archeologische dataset is echter sterk verspreid. Het betreft niet alleen regulier (AMZ-)onderzoek maar ook amateur-collecties, met als belangrijkste de gedetailleerd beschreven 'collectie Smits', en onderzoek van studenten. Gezamenlijk vormen deze bouwstenen het verhaal van de bewoningsgeschiedenis van het buitengebied van de gemeente Oss, de Maaskant.

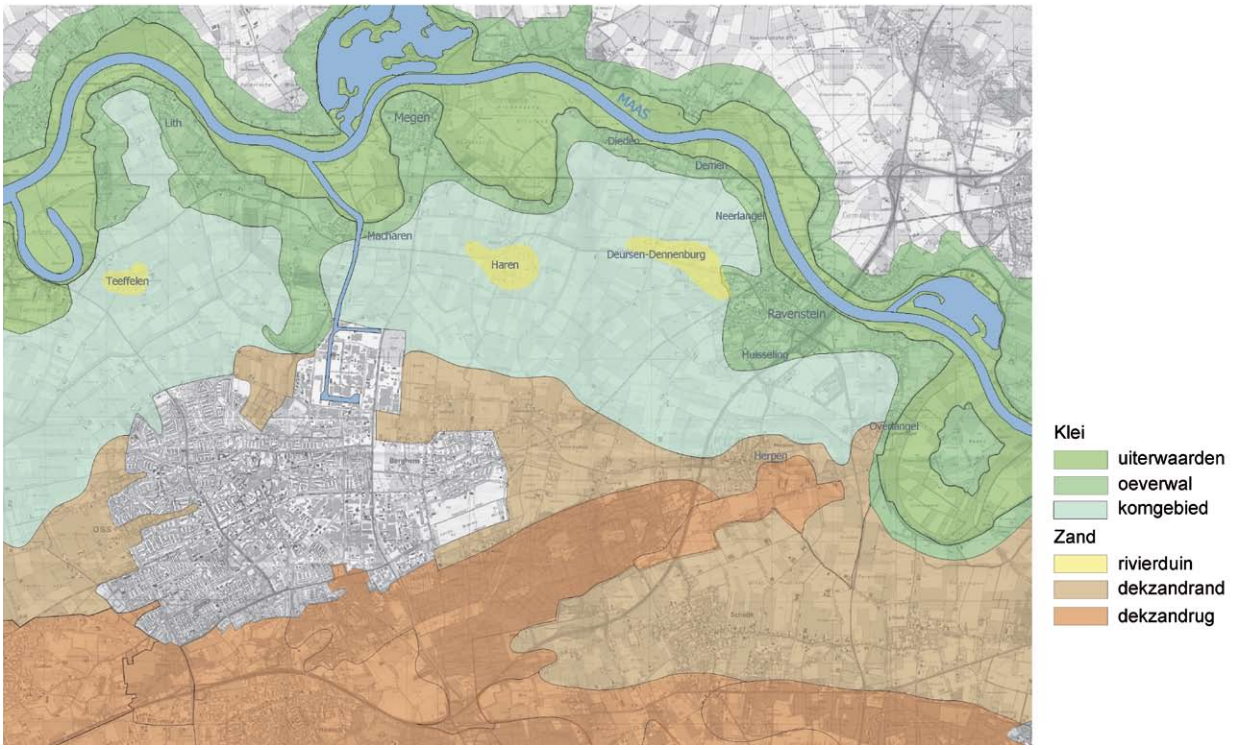
Belangrijk in dit verhaal is de relatie tussen de bewoners van de zandgronden en die van de riviervlakte. Op de aangrenzende zandgronden is de laatste veertig jaar op grote schaal archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn in verschillende syntheses uitgewerkt en vormen een belangrijke input voor de modelvorming van laatprehistorische en inheems-Romeinse gemeenschappen op de (Brabantse) zandgronden. Het contrasteren van beide regio's – de zandgronden en de kleigronden, of in regionale termen de Heikant en de Maaskant – zal leiden tot nieuwe wetenschappelijke inzichten.

De archeologische schatkamer Maaskant

De Maaskant is de toponymische aanduiding voor een gebied in Noordoost-Brabant dat tegenwoordig ligt ingeklemd tussen de zandgronden en de rivier de Maas (fig. 1). Deze gradiëntzone vormt letterlijk de overgang tussen het hogere en drogere pleistocene dekzandgebied, de Brabantse zandgronden, en het lagere



Figuur 1. De Maaskant ligt in het noordoosten van Noord-Brabant, ingeklemd tussen de dekzandgronden van de Heikant in het zuiden en de rivier de Maas in het noorden, en vormt tegenwoordig het buitengebied van de gemeente Oss (gemeente Oss).



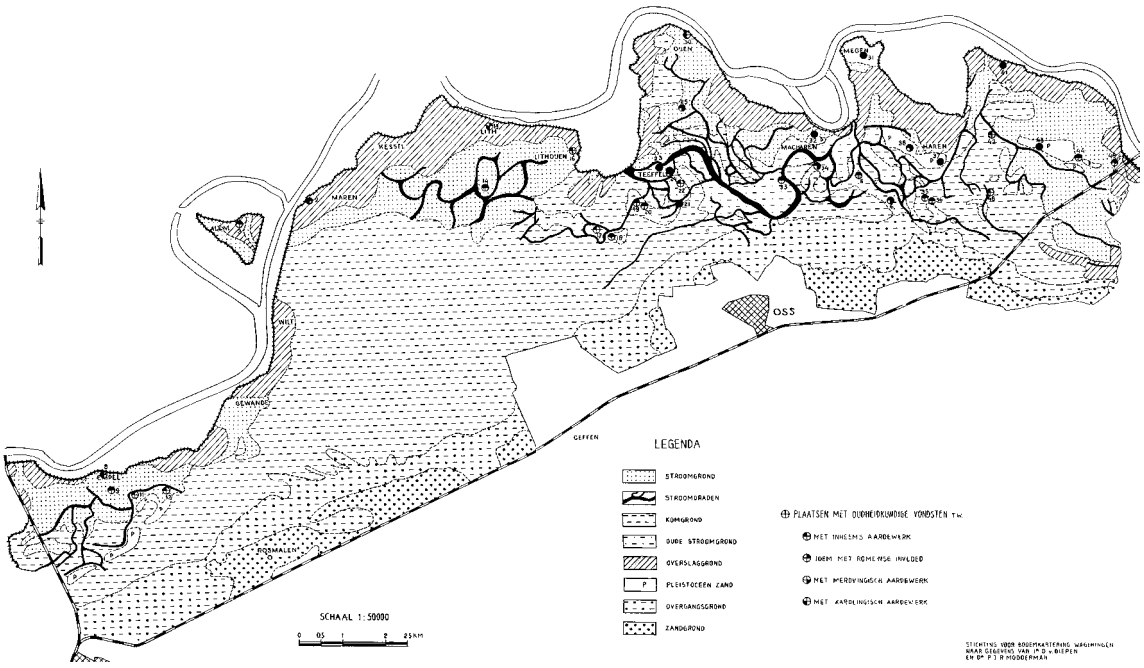
Figuur 2. De grens tussen zand en klei 'doorsnijdt' de huidige gemeente Oss. De kernen Oss, Berghem en Herpen liggen op het zand, kernen als Haren, Lith, Megen, Ravenstein en Teeffelen liggen op hogere plaatsen in de klei. Schaal 1:100.000 (gemeente Oss).

en nattere holocene rivierengebied van Oost-Nederland. De sterk verschillende landschappen gaan hier geleidelijk en vrijwel ongemerkt in elkaar over. De Maaskant biedt daardoor goede mogelijkheden de relatie te onderzoeken tussen contemporaine bewoning in de riviervlakte en op de zandgronden (interregionaal onderzoek), een bewoning die letterlijk aan elkaar grenst. Een synthetiserend, intraregionaal onderzoek van de Maaskant is daarvoor onontbeerlijk, naast het bekende(re) beeld van de aangrenzende Heikant (fig. 2).

Onderzoek op de Heikant…

In de jaren zeventig van de vorige eeuw startte aan het Instituut voor Prehistorie Leiden (IPL; nu Faculteit der Archeologie UL) het Maaskant-project. Het belangrijkste onderzoeksdoel betrof het verkennen en bestuderen van vindplaatsen in de Maaskant (Fokkens 1981). Uiteindelijk is slechts één vindplaats nader verkend, de Spaanse Steeg ten zuiden van Haren.[1] Tot een aantal jaren geleden heeft het project zich voornamelijk gericht op de zandgronden rondom de stad Oss. Dat is een praktisch gevolg van het feit dat het onderzoek steeds plaatsvond in het kader van stadsuitbreidingen van Oss, die zich tot de zandgronden beperkten. In 1974-'75 zijn, samen met de Heemkundekring Maasland, opgravingen uitgevoerd aan de IJsselstraat (Wesselingh 1993). Vanaf 1976, toen men begon met de aanleg van de wijk Ussen, concentreerde het onderzoek zich hier. De resultaten daarvan spelen een belangrijke rol in de modelvorming over de bewoning in de ijzertijd en Romeinse tijd op de Brabantse zandgronden (Gerritsen 2003; Fokkens & Jansen 2002; Wesselingh 2000; Schinkel 1998; Fokkens 1998). Het onderzoek

1 Het onderzoek is destijds niet uitgewerkt. Wel is een scriptie over het aardewerk geschreven: Van As 1982. Zie verder Jansen, Fokkens & van der Linde 2002; Jansen en Jacques deze bundel en Jacques deze bundel.



Figuur 3. Tegelijkertijd met het geologische onderzoek van Van Diepen voerde Modderman de eerste archeologische inventarisatie van de Maaskant uit. Naast deze kaart staan zijn 'oude woongronden' ook aangegeven op de kaart van Van Diepen (fig. 7: bruin) (uit Modderman 1950).

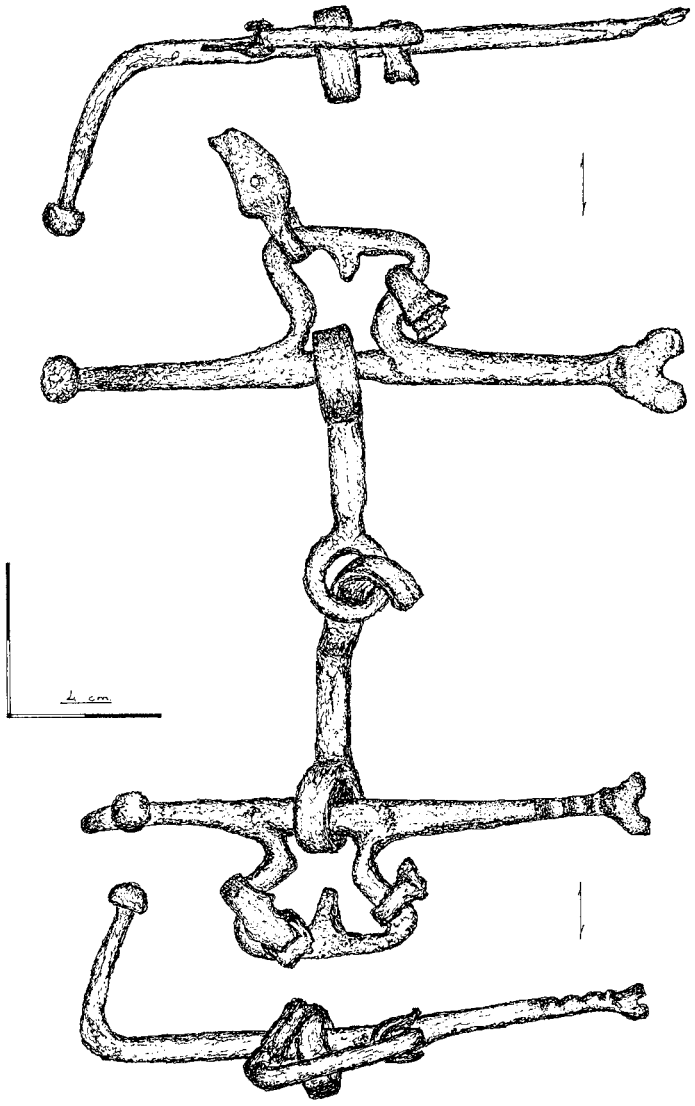
is vervolgens voortgezet in Oss-Noord (Fokkens e.a. in voorb.) en -Horzak (Jansen en Fokkens 2002). Hier kwamen opnieuw nederzettingen en begravingen uit genoemde perioden aan het licht, inclusief bewoningssporen uit de bronstijd en late middeleeuwen.

Inmiddels behoort het onderzoek in Oss tot een van de grootste onderzoeksprojecten naar de late prehistorie en (vroeg-)Romeinse tijd in Noordwest-Europa. De grootschaligheid en continuïteit van het onderzoek geeft de mogelijkheid het ontstaan en de ontwikkelingen van een uitgestrekt (pre)historisch cultuurlandschap in kaart te brengen.

…en in de Maaskant

Gedurende het onderzoek van de zandgronden van de Heikant is langzamerhand het besef gegroeid dat een belangrijke dimensie ontbreekt: kennis over de bewoning in de aangrenzende riviervlakte. Door een eerste inventarisatie van de Maaskant in de jaren '50 en doordat het gebied decennialang intensief is belopen door amateur-archeologen was bekend dat ook hier tientallen vindplaatsen uit de late prehistorie, Romeinse tijd en ook latere perioden lagen (Modderman 1950; Ball e.a. 1998; fig. 3). Daarnaast is de laatste jaren een groot aantal archeologische bureau- en booronderzoeken en veldverkenningen uitgevoerd, evenals verschillende (kleinschalige) opgravingen in het kader van de AMZ.[2] Het blijkt dat hier vindplaatsen voorkomen die op de zandgronden vrijwel afwezig zijn. Vindplaatsen

2 Herpen-Wilgendaal 2001 (Ball deze bundel); Overlangel-Asboom 2009 (Van der Linde deze bundel); Macharen-Dorpsstraat 2007 (De Leeuwe deze bundel); Maren-Kessel-Liesdaal 2010 (Van Kampen deze bundel); Haren-Groenstraat 2011 (Knippenberg deze bundel).

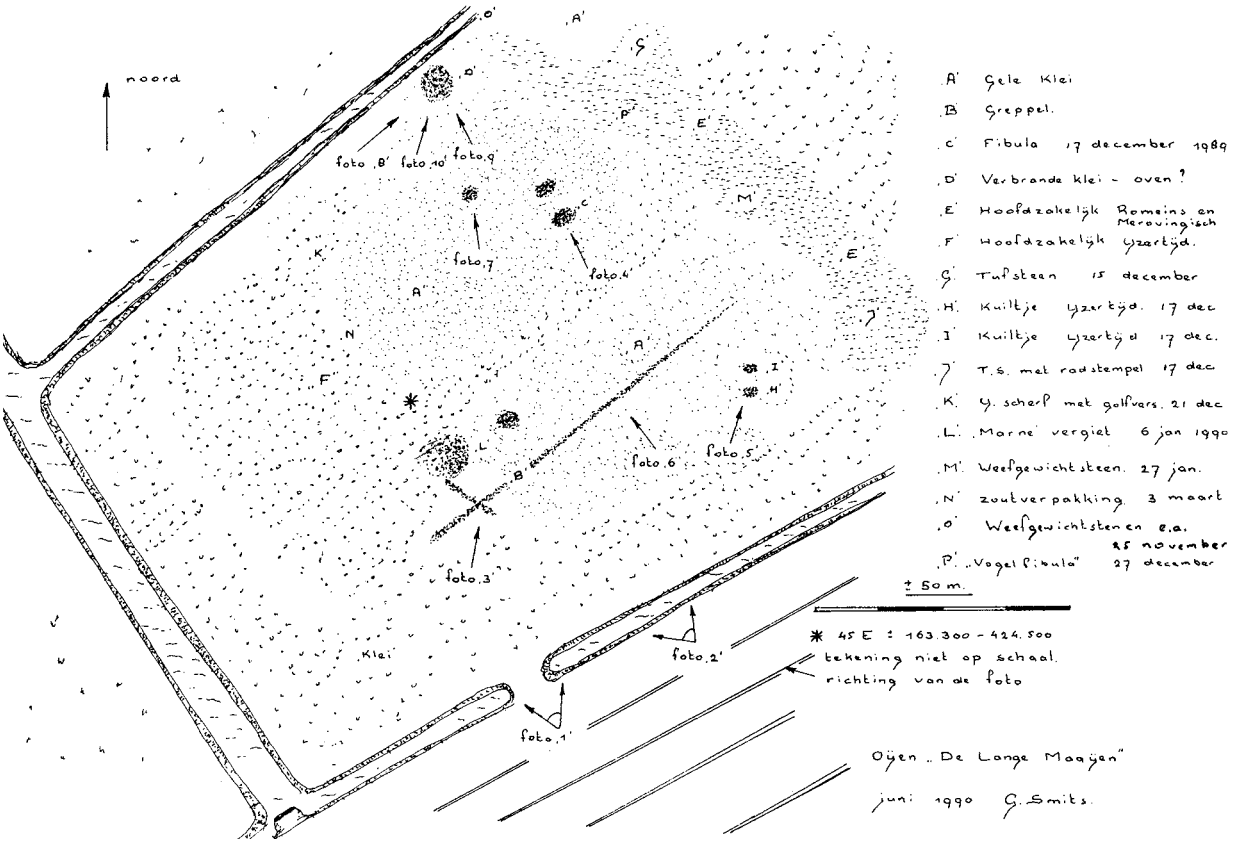


Figuur 4. Vroegmiddeleeuws paardenbit van de vindplaats Hoge Morgen ten zuiden van Macharen (tekening G. Smits).

uit midden- en laat-neolithicum en de vroegste fasen van de bronstijd ontbreken op de zandgronden (Jansen & Smits deze bundel). Ook bewoningssporen van na 250 na Chr. zijn zeldzaam op de zandgronden terwijl in de Maaskant de bewoning tot in ieder geval de 3e tot 5e eeuw continueert. Uit de Merovingische en Karolingische perioden komen zelfs relatief veel vondsten uit de Maaskant (Van Kampen & Jansen deze bundel). De aanwezigheid van de rivier zorgt voor specifieke vindplaatsen als rurale centra, riviercultusplaatsen en activiteiten als kleiwinning. Ten slotte zorgt de betere conservering van kleigronden in de Maaskant voor materiaalcategorieën en vondstcomplexen die op de zandgronden ontbreken.

De collectie Smits

Een belangrijke bron voor het onderzoek in de Maaskant is de collectie Smits. Lokaal archeoloog Gerard Smits (Oss) heeft in de afgelopen 30 jaar een unieke collectie archeologische vondsten uit met name de Maaskant bijeengebracht. De vondsten vormen niet alleen een belangrijke illustratie voor de geschiedenis van



Figuur 5. Overzichtskaart van de vindplaats Lange Maaijen ten zuiden van Oijen (tekening G. Smits).

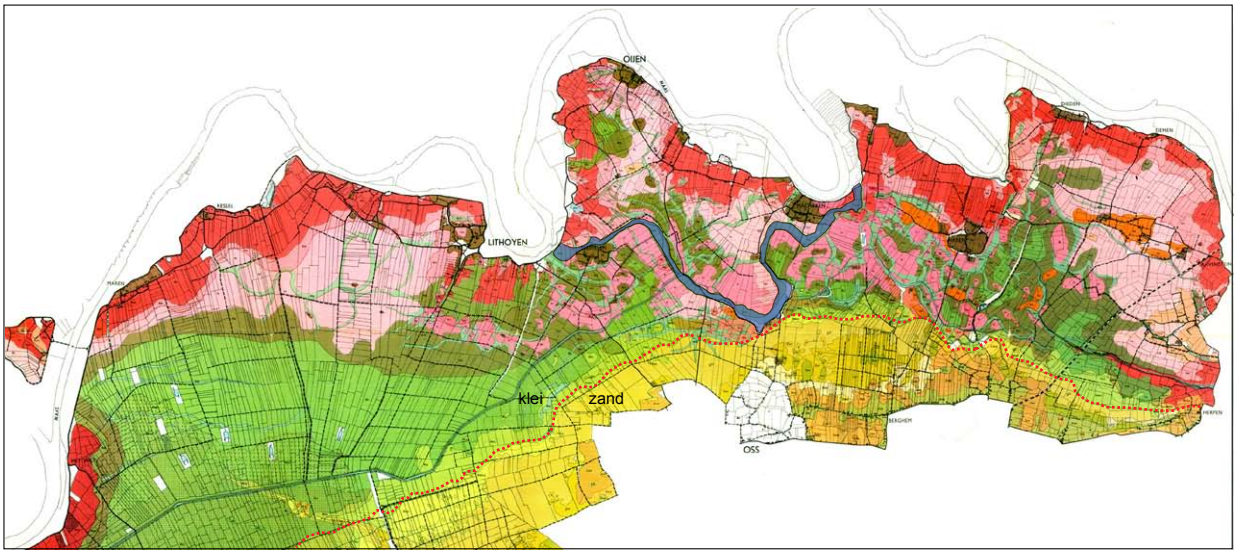
het gebied maar hebben door de nauwgezette documentatie van de vondsten ook een hoog wetenschappelijk belang. De collectie omvat bijzondere vondsten als een gouden Keltische stater, een geëmailleerde Romeinse fibula, een vroegmiddeleeuws paardenbit en meer dan duizend fragmenten glazen La Tène-armbanden (fig. 4). Daarnaast zijn ook uitgebreide vindplaatscomplexen bijeengebracht bestaande uit aardewerk, vuursteen etc. De gedegen documentatie van tientallen vindplaatsen zorgt ervoor dat de vondsten een belangrijke bijdrage leveren aan het bijzondere verhaal dat we over de (pre)historische geschiedenis van de Maaskant kunnen vertellen, een geschiedenis die nauw samenhangt met de rivier de Maas (fig. 5).

Het fysieke landschap van de Maaskant

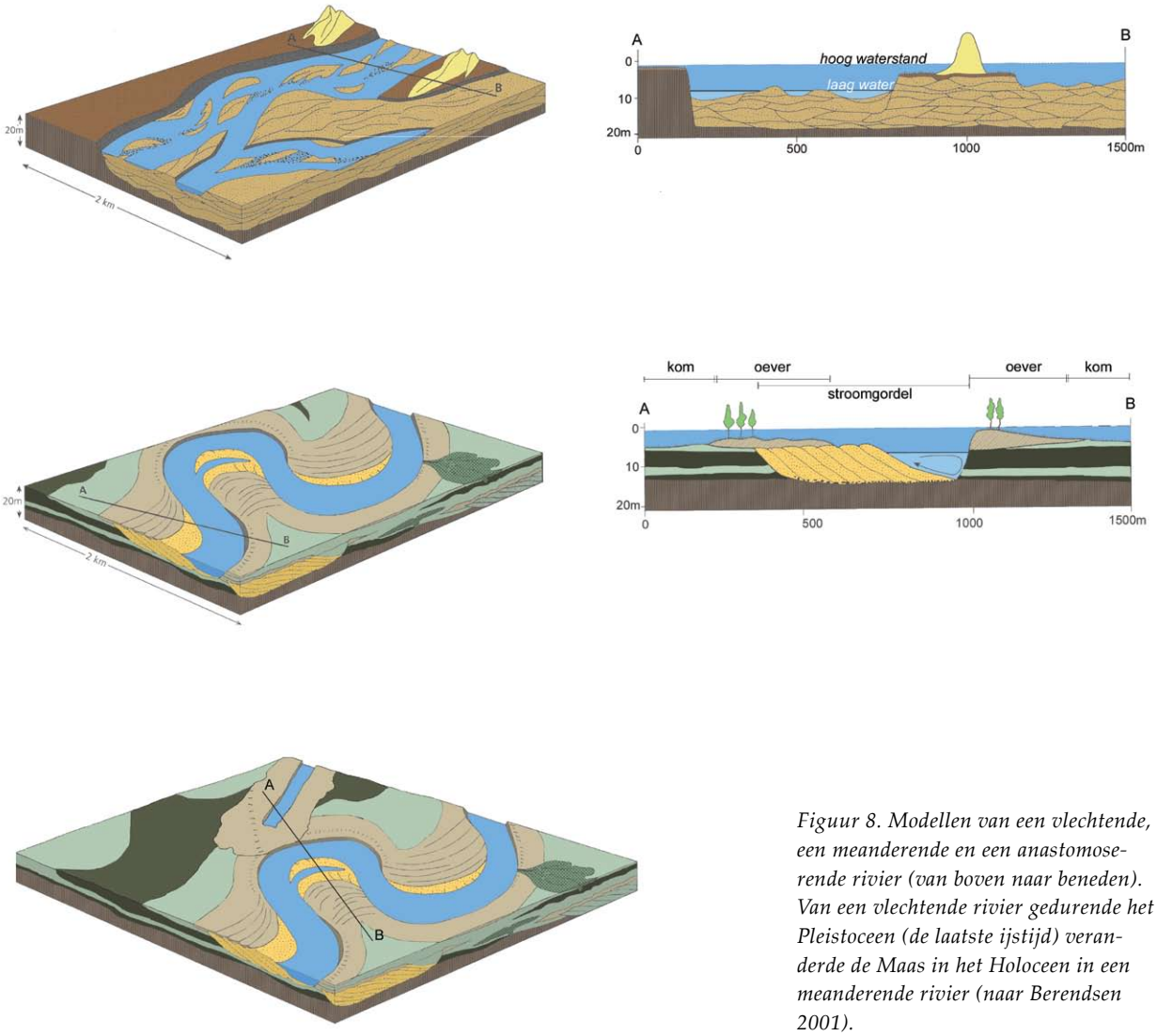
Rivieren hebben een grote invloed op het landschap dat ze doorkruisen. Ze eroderen en transporteren materiaal om uiteindelijk elders weer sediment af te zetten. Afhankelijk van klimaat, ondergrond, stroomsnelheid en sediment in het water ontwikkelen rivieren een verschillend karakter. Tegenwoordig stroomt de Maas door één stroombedding, die begrensd wordt door uiterwaarden en zomer- en winterdijken die de rivier op haar huidige locatie inbedden. De grootste meanders zijn afgesneden en sluizen zorgen voor een gereguleerde waterdoorvoer. De Hertogswetering, die de Maaskant van oost naar west doorsnijdt, zorgt sinds de aanleg in het begin van de 15e eeuw voor de afvoer van overtollig water (Buijks



Figuur 6. De Maaskant is tegenwoordig een open polderlandschap met veel grasland en maïsteelt dat tot in de vorige eeuw nog regelmatig onderliep als er benedenstrooms bij Grave Maasdoorbraken dreigden en men het Maaswater afvoerde via de lage gebieden ten noorden van Oss, de zogenaamde Beerse Maas (foto's R. Jansen).



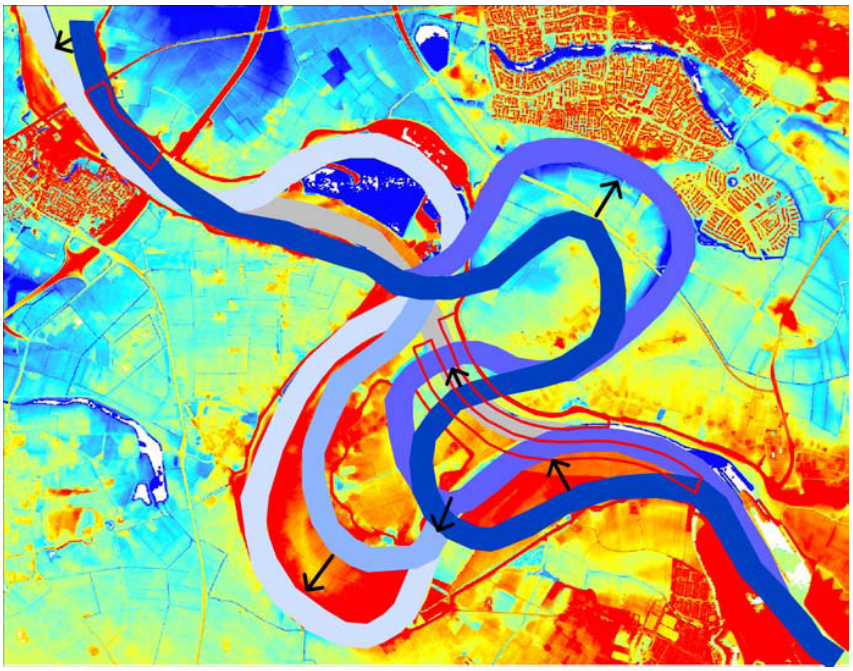
Figuur 7. De bodem van de Maaskant is door Van Diepen gedetailleerd in kaart gebracht. Verschillende fossiele Maaslopen en kleinere geulen zijn (redelijk) goed op te volgen. Blauw: vermoede geul ijzertijd-Romeinse tijd. In de Romeinse tijd kende de Maas een veel zuidelijker loop waarvan het huidige Ossermeer – nog tot op de dag van vandaag een open water – de zuidelijkste meander vormde. Rood: grens tussen zand- en kleigronden (uit Van Diepen 1952).



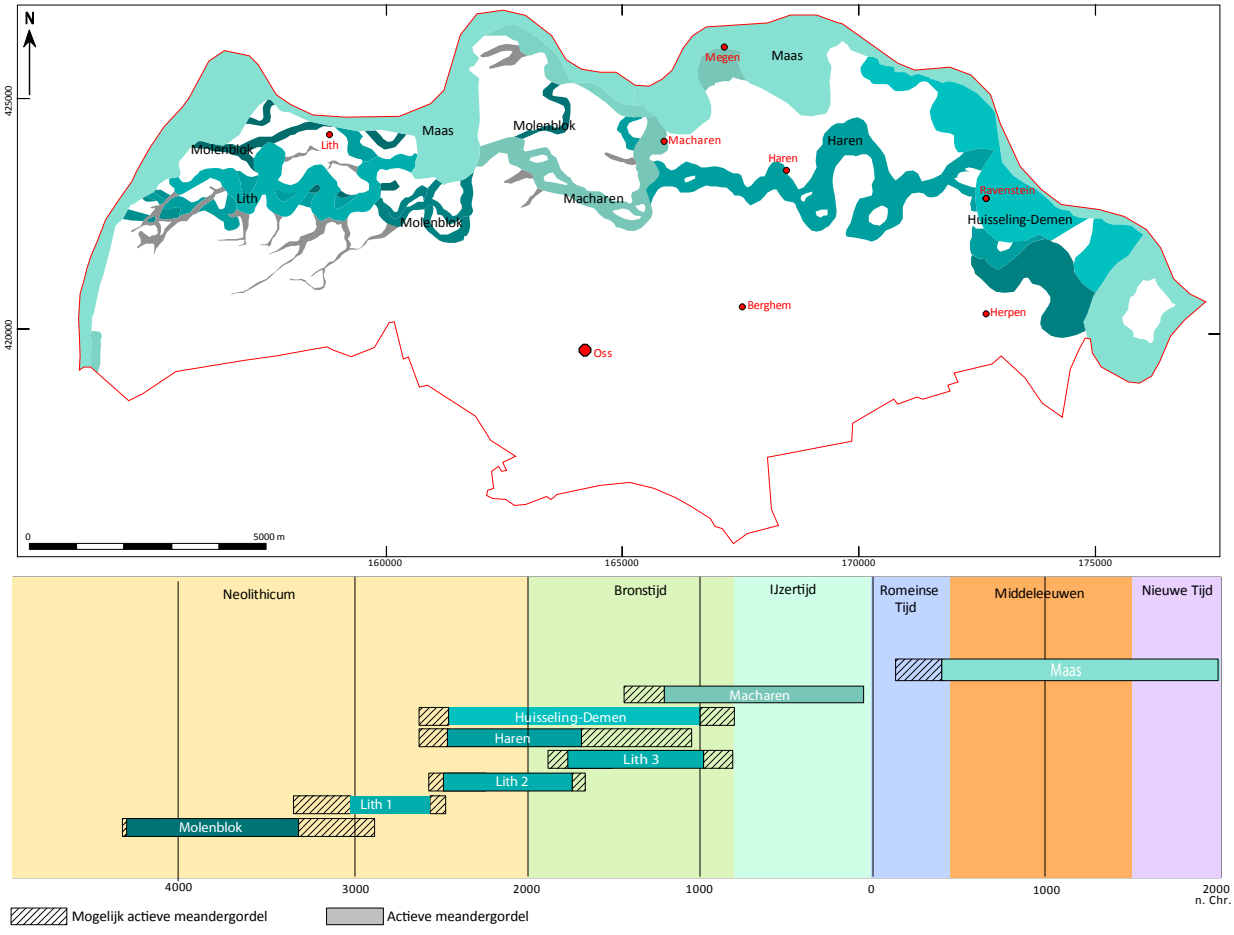
Figuur 8. Modellen van een vlechtende, een meanderende en een anastomoserende rivier (van boven naar beneden). Van een vlechtende rivier gedurende het Pleistoceen (de laatste ijstijd) veranderde de Maas in het Holoceen in een meanderende rivier (naar Berendsen 2001).

1996). Het 21e eeuwse rivierenlandschap van de Maaskant biedt daarmee een stabiele leefomgeving die niet te vergelijken is met het oorspronkelijke dynamische karakter van het gebied (fig. 6).

Een belangrijke bron voor de landschappelijke dynamiek van de Maaskant is de bodemkundige verkenning van het gebied door Van Diepen (1952) (fig. 7). Ook Berendsen en Stouthamer (2001) nemen de Maaskant mee in hun reconstructies, maar aan hun werk ligt geen nieuw karterend onderzoek ten grondslag. Voor een onderzoek op vindplaatsniveau zijn de kaarten van Van Diepen echter niet gedetailleerd genoeg (1952). De ondergrond dieper dan 1.20 m onder maaiveld is bijvoorbeeld buiten beschouwing gelaten en een zanddieptekaart, belangrijk voor het bepalen van geschikte bewoningslocaties, ontbreekt (Jansen e.a. 2002). Het fossiele Maaslandschap is daarom recentelijk op een tweetal plaatsen op lokaal niveau in kaart gebracht, deels gericht op de landschappelijke contextualisering van vindplaatsen (Wink e.a. deze bundel; Van de Meer 2010; Wink 2009).



Figuur 9. De ontwikkeling van de Maas ter hoogte van Keent is illustratief voor het grillige karakter van de rivier. Hoe lichter de kleur, hoe jonger de Maasloop. De huidige Maasloop is in grijs aangegeven (uit Exaltus & Orbons 2006, fig. 5; mede op basis van AHN).



Figuur 10. Meandergordels in de Maaskant en hun ruwe dateringen (ADC Heritage).

De ondergrond

Gedurende het grootste deel van de laatste Weichsel-ijstijd (120.000 -10.000 jaar geleden) had de Maas een vlechtend karakter (fig. 8). De rivier bestond uit een stelsel van door elkaar lopende stroomgeulen die regelmatig van bedding veranderden. In deze periode werd een fundament van grof, grindrijk zand gelegd waarop het huidige landschap zich heeft gevormd. Tussen de verschillende stroomgeulen ontstonden zandvlakten waarop de wind duinen vormde. Plaatselijk steken deze pleistocene rivierduinen in de Maaskant als zandopduikingen boven latere afzettingen uit en liggen ze aan, of direct onder, het oppervlak. Ze vormen derhalve goede vestigingslocaties, in het verleden maar ook in het heden. Ook de dekzandrug van de aangrenzende Heikant is in deze periode ontstaan.

Stroomruggen, oeverwallen en kronkelwaarden

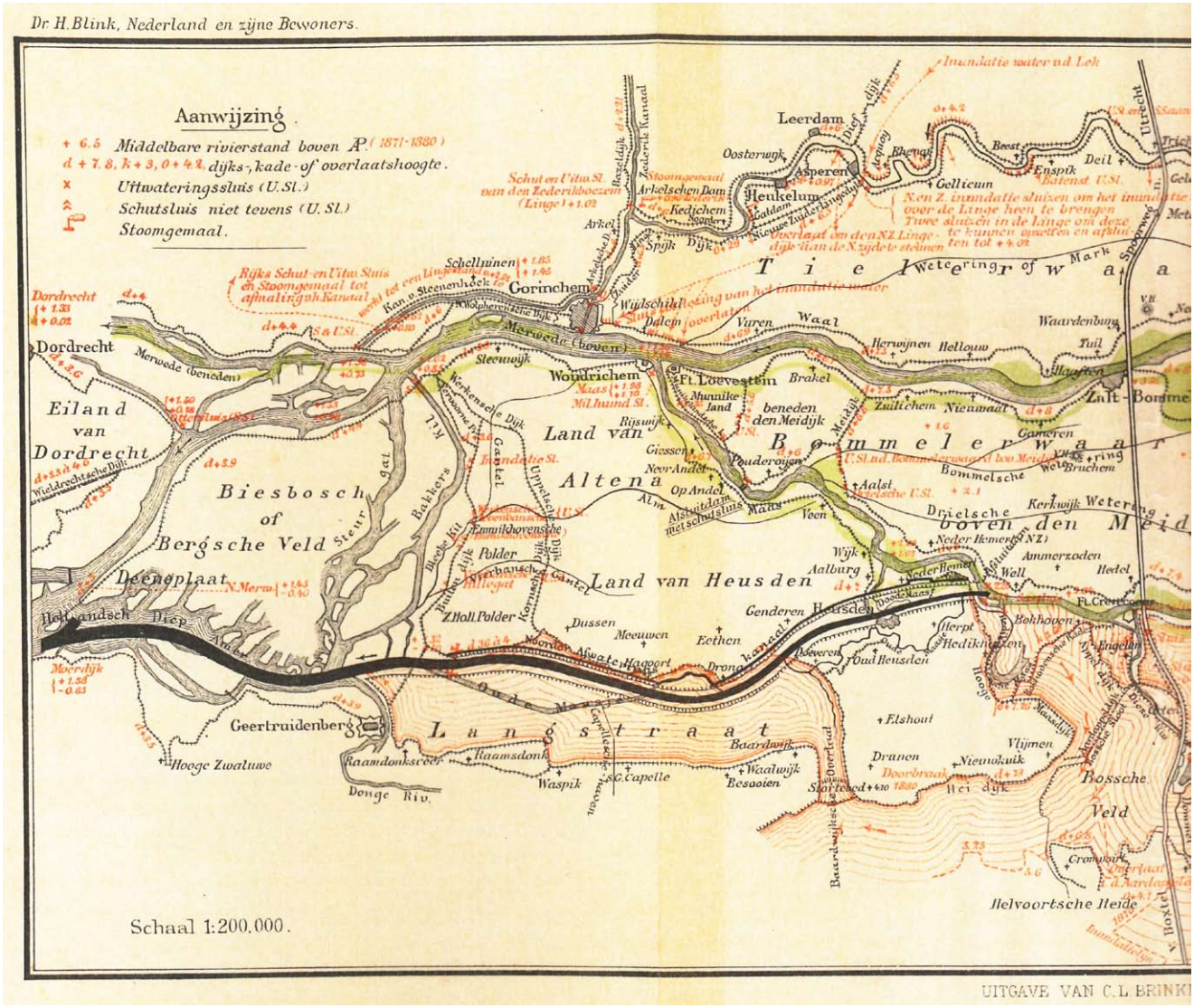
Vanaf het einde van de ijstijd (circa 10.000 jaar geleden) nam het landschap van de Maaskant geleidelijk andere vormen aan. Van een vlechtende smeltwaterrivier veranderde de Maas in een meanderende regenwaterrivier.

Een meanderende rivier heeft een vaste bedding waarbij de rivier in wijde bochten (meanders) door het landschap stroomt (fig. 9). Regelmatig trad het water buiten de oevers waardoor langs de stroomgeul oeverwallen ontstonden, terwijl in de achterliggende komgebieden klei werd afgezet. Aan de binnenzijde van de stroomgeul ontstonden zo kronkelwaarden. Langzaam verlandende riviergeulen vormden uiteindelijk stroomruggen.

Doordat de Maas haar loop vele malen verlegde is een wijdvertakt systeem van stroomruggen ontstaan. Geleidelijk ontstond een open landschap waarin de hoger gelegen meandergordels van stroomruggen en bijbehorende oeverwallen en kronkelwaarden, brede, goed bewoonbare zones vormden (Wink e.a. deze bundel).

De meandergordels dateren uit verschillende perioden (fig. 10). In de ijzertijd bijvoorbeeld ontstond de Huisseling–Demen stroomgordel die een groot deel van de Romeinse tijd de hoofdstroom van de Maas vormde. Deze stroomgordel lag enkele kilometers ten zuiden van de huidige loop van de Maas. Vanaf de Romeinse tijd is de Maas zich gaan verleggen naar haar huidige positie. De verlande stroomgordel Huisseling–Demen werd daarbij weer grotendeels opgeruimd of raakte afgedekt, inclusief de daarop gelegen vindplaatsen. In deze periode ontstonden ook uitgestrekte crevasse-complexen die het gevolg waren van oeverwaldoorbraken. Onderzoek heeft aangetoond dat deze langgerekte, zandige zones goede vestigingsgronden vormden. Tegelijkertijd vond veengroei plaats in de lager gelegen komgebieden. Op deze wijze ontstond een lappendeken van miniatuurlandschappen die uitermate aantrekkelijk was voor exploitatie door de mens (Van Dinter & Van Zijverden 2002).

De landschappelijke dynamiek en bijbehorende geologische processen hebben dus gezorgd voor een complexe stratigrafie en een verticale scheiding van bewoningsfasen. De dynamiek van het water kan op vindplaatsen zowel een vernielend (erosief) effect als conserverend (bedekkend) effect hebben gehad. Dit fenomeen verklaart bovendien het sterk gemengde karakter van veel vindplaatsen in het gebied.



Figuur 11. De traverse van de Beersche Overlaat (Beersche Maas) aangegeven op een kaart uit het eind van de 19e eeuw (uit Blink 1888). De traverse van de overlaat was enkele km breed en ruim 40 km lang.

Dijken

Vanaf de 11e eeuw zorgde de bedijking van de Maas voor het einde aan de vorming van oeverwallen en komgronden. De Maas werd letterlijk vastgezet in zijn huidige stroomgeul. Daarbij werden in een aantal gebieden langs de Maas overlaten, korte onbedijkte trajecten, aangelegd die bij hoge waterstanden konden worden opengezet om dijkdoorbraken te voorkomen. Ook de Maaskant vormde een overloopgebied, de Beerse Maas of de Beersche Overlaat, dat onderliep als bij Grave de overlaat werd opengezet (Buijks 1987)(fig. 11). Desondanks vonden ook dijkdoorbraken plaats, waarbij op veel plaatsen langs de Maas overslaggronden zijn afgezet. Daardoor zijn sommige vindplaatsen onder een laag klei verdwenen.

Pas na het buiten gebruik raken van de overlaat in 1942 is de Maaskant op grote schaal in gebruik genomen als landbouwgebied. Daarbij zijn veel oude landschappelijke eenheden zoals geaccidenteerde rivierduinen en hoger gelegen



stroomruggronden en crevasse-afzettingen, bij uitstek de plaatsen geschikt voor bewoning, geëgaliseerd. Niet geheel onverwacht zijn daarbij veel archeologische vondsten aan het licht gekomen.

Bewoningsgeschiedenis van de Maaskant

Kennis van het fysieke landschap vormt een belangrijke basis voor de analyse hoe de boerengemeenschappen de Maaskant bewoonden, exploiteerden, structureerden en betekenis gaven. Het is in ieder geval duidelijk dat vanaf het neolithicum de Maaskant in toenemende mate bewoond en geëxploiteerd is door gemeenschappen die in eerste instantie gebruik maken van de mogelijkheden van het landschap en in toenemende mate het landschap modelleerden en betekenis gaven.

Centraal in het onderzoek op Hei- en Maaskant staat het perspectief van de agrarische gemeenschappen die zich hier vestigden en handhaafden. Een gemeenschap omvat een groep mensen die zich met elkaar verbonden voelde, die samen

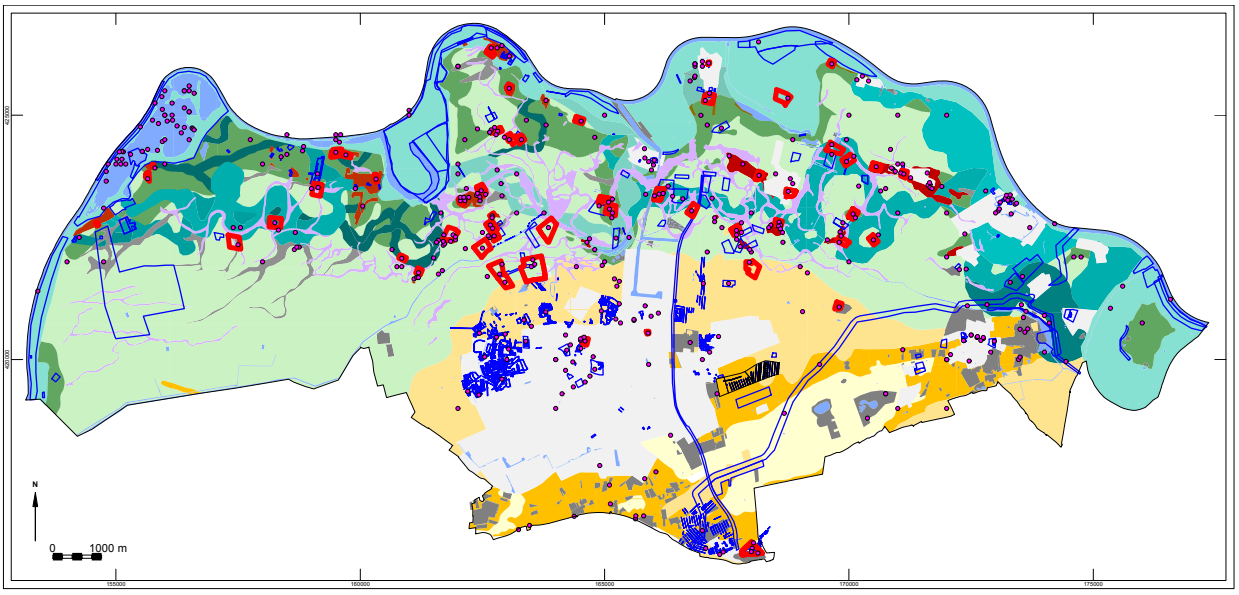


Figuur 12. Ondanks dat de bewoners van de Heikant en de Maaskant tot een bestuurlijke eenheid behoren zijn identiteit en karakter van verschillende bewoningskernen en de bewoners zeer verschillend. Bijvoorbeeld het stedelijke karakter van de stad Oss op de Heikant en het dorpskarakter van de kleine kernen in de Maaskant (gemeente Oss).

een gebied bewoonde, die haar doden in hetzelfde grafveld begroef en dezelfde voorouders vereerde (naar Fokkens 1996; Gerritsen 2001). Een belangrijk doel is te bestuderen hoe die gemeenschappen zich hebben ontwikkeld in de Maaskant: hoe heeft men het omringende landschap gebruikt en ingericht? Hoe kunnen eventuele veranderingen daarin worden verklaard? Gepoogd wordt ook om na te gaan in hoeverre de gemeenschappen in het rivierengebied enerzijds en de zandgronden anderzijds hun identiteit anders definieerden. In hoeverre hadden de bewoners van de Maaskant een eigen identiteit (fig. 12)?

Maas- en Heikant, zand en klei

Een goed begrip van de bewoning in de riviervlakte, en de veranderingen door de tijd heen, is van groot belang om de interactie tussen beide landschappen goed te kunnen analyseren en begrijpen. Het belangrijkste doel van deze bundel is om een samenhangend beeld te schetsen van de ontwikkeling van de lokale gemeenschappen die tussen circa 3000 v. en 1500 na Chr. de Maaskant bewoonden. De focus ligt daarbij niet alleen op nederzettingen maar meer op het landschap als geheel, en alle elementen die daarvan deel uitmaakten en betekenis hadden. Deze



Figuur 13. De archeologische gegevenskaart van de gemeente Oss geeft een indruk van de dichtheid en verspreiding van archeologische vindplaatsen in de Maaskant (ADC Heritage; gemeente Oss).

Gemeenten:	Oss		
Oppervlak excl. bebouwde kommen	6.464 ha		
Hoofdlandschap (deellandschappen)	Rivierenlandschap (crevasses, stroomgordels, kommen, rivierduinen, rivierdal)		
AMK-terreinen	N: 53	m²: 690.913	% van totale landschap: 1,6
Archis-waarnemingen	N: 581		N/km²: 8,2

Tabel 1. Kenmerken van de Maaskant (uit Tol & Laan 2009).

analyse geeft de mogelijkheid te kijken naar de interactie tussen de bewoners van de zandgronden en de riviervlakte en de centrale rol van de Maas voor beide gebieden (fig. 13).

Behoud van de archeologische 'schatkamer' Maaskant

De Maaskant herbergt een bijzonder rijk en relatief ongestoord (pre)historisch landschap onder haar klei- en veenlagen, met een uitstekende conserveringsgraad en een tijdsdiepte van tenminste 3000 v. Chr. tot in feite de huidige bewoning. Door hun inbedding in of onder de Maaskleien is de conservering van veel vindplaatsen uitzonderlijk goed. Botmateriaal, hout en botanische resten die enorm veel informatie kunnen leveren over het dagelijks leven en de voedselvoorziening in de (pre)historie zijn op de zandgronden slechts bij uitzondering bewaard gebleven, terwijl ze in de Maaskant uitstekend zijn geconserveerd. Niet voor niets is het gebied betiteld als een archeologisch landschap (Tol & Laan 2009; Meffert deze bundel). De dichtheid aan Archis-waarnemingen in het landschap is ongeveer negen waarnemingen per km² waarmee het één van de archeologisch rijkere Brabantse landschappen is (tabel 1).

Veel vindplaatsen lopen echter gevaar. Grondwaterpeilverlagingen tasten de conserveringsgraad van de bodemvondsten (m.n. organische resten) sterk aan en het intensief ploegen zorgt voor bodemdegradatie. Ook mestinjecties vormen een bedreiging voor het bodemarchief. Ten slotte zien we dat dorpskernen en steden als Oss zich snel uitbreiden. Vaak liggen de uitbreidingen op dezelfde locaties die ook in het verleden bij voorkeur werden uitgezocht voor bewoning, beakkering en het begraven van doden.

Maatregelen tegen deze 'bedreigingen' zijn moeilijk te nemen omdat het (pre)historisch cultuurlandschap (nog) zeer beperkt in kaart is gebracht. Er is te weinig kennis om een beleid te ontwikkelen dat gericht is op behoud. Ook daar wil deze publicatie een bijdrage aan leveren. Het ontsluiten en bijeenbrengen van kennis heeft dus niet alleen een wetenschappelijk belang, het heeft ook een maatschappelijk belang. Enerzijds in de vorm van het verhaal dat we over de geschiedenis van de Maaskant -als onderdeel van haar identiteit -kunnen vertellen, anderzijds door de kennis in te zetten voor behoudsmaatregelen en te gebruiken bij toekomstig archeologisch onderzoek in de archeologische schatkamer Maaskant.

Bibliografie

Bakels. C.C. 2002. Het pollendiagram Oss 45E/346, in: Fokkens, H. en Jansen, R. (red.) *2000 jaar bewoningsdynamiek, brons-* en *ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 259-270.

Ball, E. en Schiltmans, D. 1998. *De Maaskantregio in kaart. Archeologische inventarisatie van Oss tot aan de Maas*, Leiden (niet-gepubliceerde scriptie Universiteit Leiden).

Berendsen, H.J.A. en Stouthamer, E. 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Van Gorcum, Assen.

Blink, H. 1888. *Nederland en zijne bewoners. Handboek der aardrijkskunde en volkenkunde van Nederland. Met kaarten en afbeeldingen*, Amsterdam.

Buijks, H. 1987. *675 jaar waterschappen in de Maaskant*, Waterschap de Maaskant, Oss.

Buijks, H. 1996. *'Van den Grave aff totter Diezen toe', bijna 700 jaar waterschappen in het Maasland*, Oss.

Dinter, M. van, en Zijverden, W.K. van 2002. Crevasses een ondergewaarderd landschapstype, *ADC-Info* 2002-1, 4-19.

Diepen. D. van 1952. De bodemgesteldheid van de Maaskant, *De bodemkartering van Nederland* 73, Amersfoort.

Exaltus, R. en Orbons, J. 2006. *NVO de Keent. Gemeenten Lith, Oss, Grave en Wijchen*, ArcheoPro archeologisch rapport nr 606, Maastricht.

Fokkens, H. 1996. The Maaskant project: continuity and change of a regional research project, *Archaeological Dialogues* 3-2, 197-216.

Fokkens, H. (ed.) 1998. The Ussen project: the first decade of excavations at Oss, *Analecta Praehistorica Leidensia* 30, Leiden.

Fokkens, H., Jansen, R. en As, S. van in voorb. The Second Decade. Excavations at Oss. *Analecta Praehistorica Leidensia* 47, Leiden.

Fokkens, H. en Jansen, R. (red.) 2002. *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons-* en *ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden.

Fontijn, D.R. 2002. *Sacrificial Landscapes, Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the southern Netherlands, ca. 2300-600 cal BC*, Leiden (proefschrif Universiteit Leiden).

Gerritsen, F. 2003. *Local identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldtregion*, Amsterdam University Press, Amsterdam.

Jansen, R. en Fokkens, H. 2002. Een korte biografie van Oss-Horzak, een lokale gemeenschap tussen Maaskant en Heikant, in: Fokkens, H. en Jansen, R. (red.), *2000 jaar bewoningsdynamiek, brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 315-340.

Jansen, R., Fokkens, H. en Linde, C. van der 2002. Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg. Lokale riviercultusplaatsen uit de late ijzertijd in de Brabantse Maaskant, in: Fokkens, H. en Jansen, R.(red.) *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons-* en *ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 173-205.

Modderman, P.J.R. 1950. Het oudheidkundig bodemonderzoek van de oude woongronden langs de Maaskant in Noord-Brabant, *Brabants Jaarboek* 1949-1954, 92-107.

Schinkel, K. 1998. Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen, the 1976-1986 excavations, in: Fokkens, H. (ed.), The Ussen-Project, the first decade of excavations at Oss, *Analecta Praehistorica Leidensia* 30, Leiden, 5-208.

Tol, A.J. en Laan, W. 2009. *Begrensd land, Een studie naar de archeologische landschappen van Noord-Brabant*. Archol rapport 125, Leiden.

Wesselingh, D. 1993. Oss-IJsselstraat. Iron Age graves and a native-Roman settlement, *Analecta Praehistorica Leidensia* 26, Leiden, 111-138.

Wesselingh, D. 2000. Native Neighbours. Local settlement and social structure in the Roman period at Oss (the Netherlands), *Analecta Praehistorica Leidensia* 32, Leiden.

Het dynamische rivierenlandschap van de Maaskant

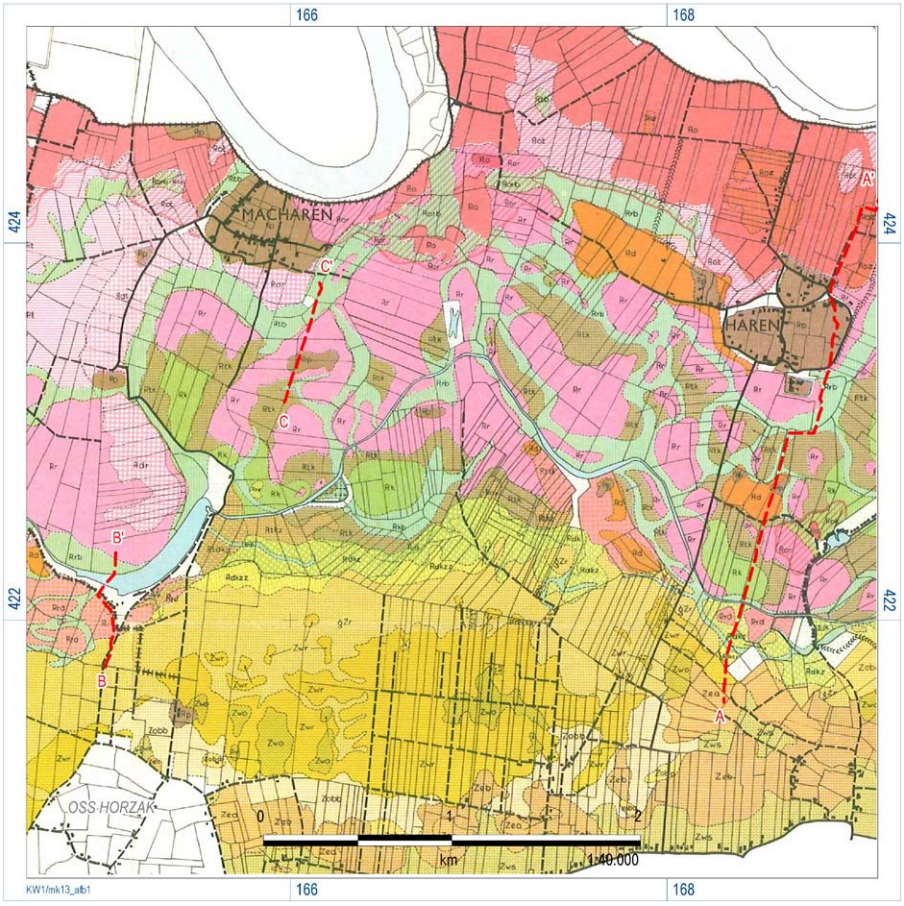
Karin Wink, Anja van de Meer en Joanne Mol

'Een merkwaardige contactzone', zo werd de Maaskant reeds in het begin van de jaren vijftig van de vorige eeuw door de bodemkundige Van Diepen (1952) gekarakteriseerd. In samenwerking met de archeoloog Modderman plaatste hij de archeologische vindplaatsen van dit gebied op een bodemkaart. Hiermee werd de onlosmakelijke verbondenheid van archeologie met het landschap gevisualiseerd. De Maaskant vormt de overgangszone van een hoge en droge dekzandvlakte waar pleistocene afzettingen aan het oppervlak liggen, naar het lager gelegen, waterrijke rivierengebied. Hier wordt het pleistocene oppervlak afgedekt door dikke pakketten holocene afzettingen met daarin opgesloten archeologische resten van vroegere bewoners. Dit rivierengebied, dat ingeklemd ligt tussen het dekzandplateau en de huidige geul van de Maas, is in alle tijden zonder twijfel benut door de mens. Juist deze overgangszone tussen droog en nat moet een unieke locatie zijn geweest waar de bewoners zeer uiteenlopende bronnen konden exploiteren. Deze veronderstelling wordt bevestigd door de vele oppervlaktevondsten die zijn gedaan door actieve amateurarcheologen. Mede dankzij hen wordt langzamerhand een beeld geschetst van de verspreiding van aanwezige oppervlaktevindplaatsen in de Maaskant. Om deze vindplaatsen in context te plaatsen is een helder begrip van de ontwikkeling van het landschap noodzakelijk. De stippen op de archeologische 'schatkaart' kunnen gekoppeld worden aan een paleogeografische reconstructie en zo een beeld vormen van het (cultuur)landschap in de Maaskant. Dit hoofdstuk biedt een algemene beschrijving van de landschappelijke opbouw waarbij detaillering wordt aangebracht aan de hand van twee geoarcheologische booronderzoeken.

Geologische ontwikkeling van een dynamisch rivierengebied

Wind en water gedurende het Pleistoceen

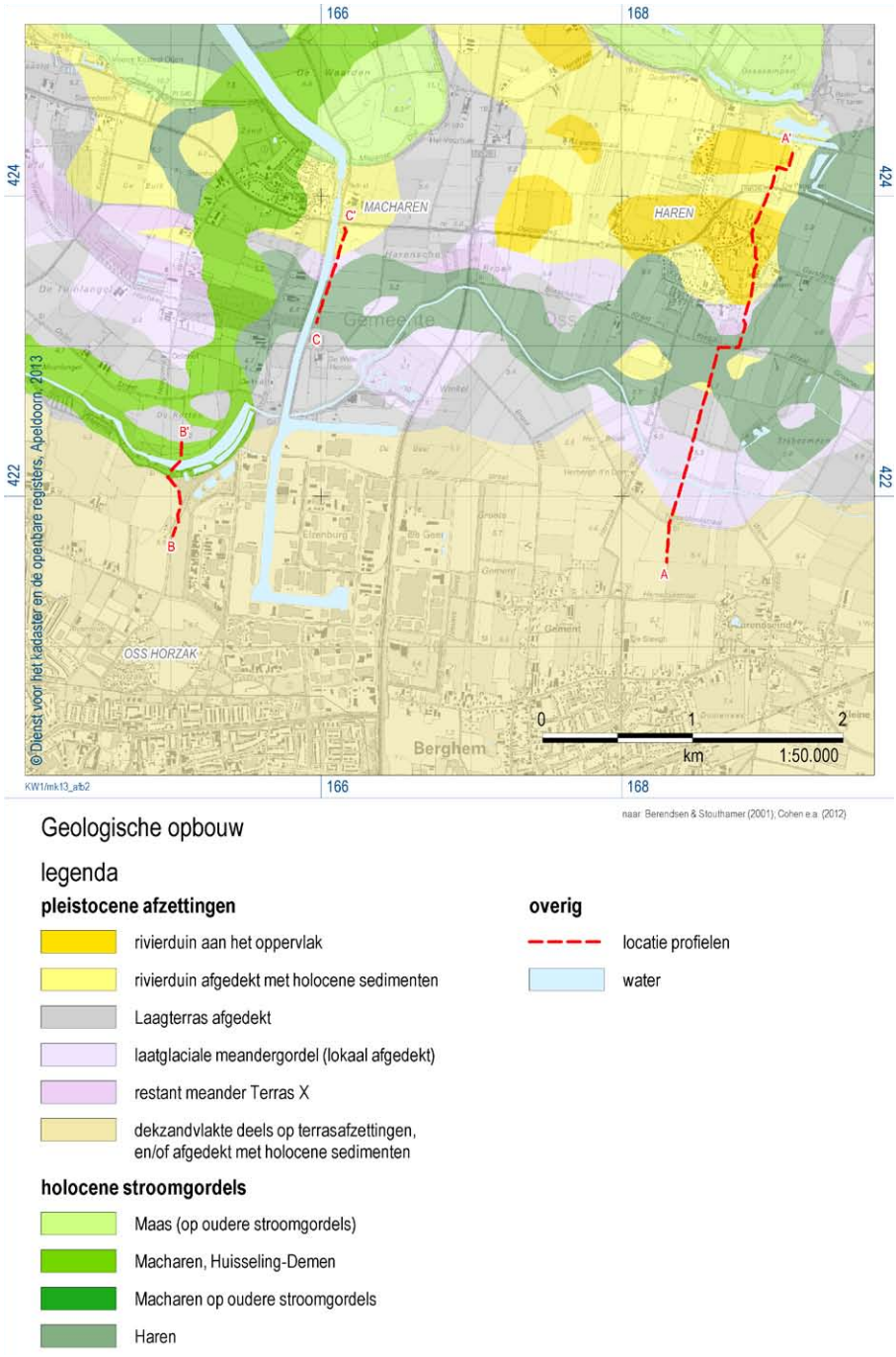
Het landschap van de Maaskant kent een lange en dynamische ontwikkeling. Gedurende verschillende ijstijden en tussenijstijden werd het landschap beïnvloed door uiteenlopende afzettingsmilieus. Door de tijd heen wisselden depositionele en erosieve processen zich af, beïnvloed door de ligging aan de rand van het Noordzeebekken in combinatie met de vele klimaatsomslagen die het Pleistoceen kenmerkten. Deze ligging is sterk bepalend geweest voor de ontwikkeling van dit gebied: de Maaskant ligt op de grens van het dalende Noordzeebekken, waarin sedimentatie domineert en de sedimenten op elkaar worden gestapeld, en het stijgende achterland, dat gekenmerkt wordt door erosie en de vorming van riverterrassen. De regio wordt verder nog gekarakteriseerd door enkele tectonische breukzones, waarvan de Peelrandbreuk de bekendste is.



Figuur 1. Uitsnede van de gedetailleerde bodemkaart van de Maaskant (Van Diepen 1952).

In het midden van de laatste ijstijd, het Weichselien, stroomde het Rijn-Maas systeem in Nederland van oost naar west. Dit was voornamelijk het gevolg van de aanwezigheid van landijs dat in de voorlaatste ijstijd, het Saalien, het noorden van Nederland bedekte tot aan grofweg de lijn Nijmegen-Haarlem (Berendsen 2004). Door de enorme massa van de ijskap die zich over het noorden van Nederland had uitgestrekt werd de grond als het ware onder het ijs ingedrukt en voor het ijs uit opgestuwd en omhoog gedrukt. Hierbij werden verschillende stuwwallen zoals de Utrechtse Heuvelrug en de Hoge Veluwe gevormd. Voorlopers van de Rijn en Maas werden zo gedwongen om hun loop in westelijke richting te verleggen.

Gedurende het Pleistoceen wisselde de temperatuur sterk en werden zeer koude perioden (ijstijden of glacialen) constant afgewisseld met warmere perioden (interglacialen). In het midden van het Weichselien werd het Rijn-Maas systeem door hoogenergetische vlechtende rivieren gedomineerd. Karakteristiek voor dergelijke rivieren zijn de vele (ondiepe) geulen met grove rivierbeddingen en daartussen zand- en grindbanken (Berendsen 2004, 199). De ondergrond was permanent bevroren en er was weinig begroeiing. Elk voorjaar voerden de rivieren veel water af doordat het sneeuwsmeltwater uit het achterland niet in de bevroren bodem kon zakken en daardoor direct afstroomde. Het smeltwater bevatte daarnaast veel sediment en de Rijn en Maas zetten in hun dalen dan ook grote hoeveelheden zand en grind af. Bij een geringe waterafvoer, meestal in de zomer en het najaar, viel de rivierbedding grotendeels droog. Bij een volgende smeltwaterpiek ontstonden in deze brede strook zand en grind vervolgens weer andere rivierlopen.



Figuur 2. Paleogeografische reconstructie van de Maaskant (naar Cohen & Stouthamer 2012).

Naast de rivieractiviteit heeft ook de wind een vormende rol gespeeld in de ontwikkeling van het pleistocene landschap van de Maaskant. Gedurende de koudste perioden had de wind door het ontbreken van begroeiing in de toenmalige 'poolwoestijn' vrij spel, waardoor grote hoeveelheden zand verplaatst werden. Dit zogenaamde dekzand (*Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel*) werd in het zuidelijk deel van de Maaskant afgezet op de oudere rivierterrassen. Zowel in het Saalien als in het Weichselien zijn in deze regio dekzanden door herwerking van veelal lokale sedimenten afgezet (Berendsen 2005, 29-30, 192).

In de ondergrond van de Maaskant zijn twee pleistocene rivierterrassen te onderscheiden (Cohen 2003). Een rivierterras dat van voor het Weichselien dateert, vormt het hoogste en oudste terrasniveau aan de zuidelijke rand van de Maaskant. Dit terras wordt afgedekt door dekzand (Cohen 2003, 28; Gouw & Erkens 2007, 32). Volgens Cohen (2003) zijn de afzettingen van dit terras moeilijk te onderscheiden van de dekzanden vanwege de *fining upwards* sequentie die doorloopt in de eolische afzettingen. Gedurende het Pleniglaciaal (midden-Weichselien) werd het Laagterras gevormd (Gouw & Erkens, 32) dat plaatselijk weer geërodeerd kan zijn door holocene rivieractiviteit. Gedurende het warmere Bølling/Allerød-interstadiaal veranderde het rivierpatroon tijdelijk van vlechtend naar meanderend, waarbij de geulen zich insneden in het Laagterras. Vanuit deze geulen werd de kenmerkende lemige klei van de Laag van Wijchen afgezet op de oudere, hoger liggende terrassen. De bijbehorende beddingafzettingen zijn door latere erosie niet bewaard gebleven. Vervolgens kregen de rivieren opnieuw een vlechtend patroon in de koudere periode van het Jonge Dryas en werd op een lager niveau een nieuw terras gevormd; Terras X (Pons 1957). In de Maaskant lijkt dit Jonge Dryas terras niet aanwezig te zijn en in ieder geval ten noorden van de Maas is dit niveau grotendeels verdwenen als gevolg van erosie door vroegholocene geulen (Cohen 2003, 32; Gouw & Erkens 2007, 32-33).

Kenmerkend voor deze periode is de vorming van rivierduinen. Uit de drooggevallen rivierbeddingen werd met name gedurende het koude Jonge Dryas zand uitgestoven dat als langgerekt duinen (*Laagpakket van Delwijnen, Formatie van Boxtel*) weer werd afgezet op de hogere terrassen en langs de randen van de bedding. De rivierduinen komen in de Maaskant met name voor op de rivierafzettingen van het Laagterras. De eolische rivierduinafzettingen en de fluviatiele afzettingen zijn vooral goed van elkaar te onderscheiden wanneer de Laag van Wijchen op het Laagterras aanwezig is. Dit is echter niet altijd het geval. Een klimaatomslag die vervolgens plaatsvond markeerde het begin van het Holoceen, het relatief warme geologische tijdvak waarin wij nu leven (Vos e.a. 2011, 12).

Holocene rivieren

De klimaatomslag rond 11.700 jaar geleden had grote gevolgen voor het toenmalige landschap. In de laatste ijstijd, het Weichselien, was Nederland niet bedekt met landijs (zoals op de polen), maar kende wel een zeer koud klimaat met een daarbij horend toendralandschap. Door een snelle stijging in de temperatuur bij de aanvang van het Holoceen veranderde dat landschap in relatief korte tijd in een boslandschap. De plotselinge opwarming zorgde ook voor een snelle afsmelting van de ijskappen en een daarmee gepaard gaande snelle zeespiegelstijging. Deze zeespiegelstijging is van grote invloed geweest op het Nederlandse landschap en zeer zeker ook op de Maaskant.

Met het stijgen van de zeespiegel aan het einde van de laatste ijstijd ontstond in een deel van het huidige Nederland een getijdengebied, waarop de grote rivieren afwaterden (Vos e.a. 2011, 14). Doordat de zeespiegel ten opzichte van het land bleef stijgen verschoof de kustzone landinwaarts en uiteindelijk omvatten die gebieden meer dan een derde van het huidige oppervlak van Nederland.

Deze absolute zeespiegelstijging kwam ongeveer 6000 jaar geleden tot stilstand. De temperatuur steeg niet zoveel meer en jaarlijks werd ongeveer evenveel poolijs gevormd als er smolt. In Nederland bleef de zeespiegel echter relatief, ten

opzichte van het land, stijgen als gevolg van de isostatische bodemdaling. Deze relatieve zeespiegelstijging ging wel in een aanzienlijk lager tempo. De aanvoer van sediment vanuit de rivieren naar de kust en de veenvorming landinwaarts raakten in evenwicht met de bodemdaling en de kustlijn schoof niet langer oostwaarts. Op momenten dat er meer zand langs de kust werd afgezet dan door bodemdaling gecompenseerd kon worden, werd de kustzone zelfs weer in zeewaartse richting uitgebouwd.

Het landschap van de Maaskant veranderde ook sterk in het Holoceen. Door de opwarming en de toenemende begroeiing nam de hoeveelheid sediment af en werd de afvoer van de Rijn en Maas constanter en kleiner. Beide rivieren veranderden hun patroon daarmee in meanderende rivieren. Door de relatieve stijging van de zeespiegel kwam een groot deel van het riviersediment nu niet meer in zee terecht, maar werd het al eerder, meer landinwaarts afgezet: het grovere zand en grind in de bedding en bij overstromingen klei langs de oevers. Op deze manier steeg de riviervlakte mee met de zeespiegel en werd een delta opgebouwd (Vos e.a. 2011, 18). In de Maaskant is dit proces zichtbaar in de verandering van een (erosief) terrassenlandschap naar een sedimentair laagland. Geleidelijk werden de pleistocene afzettingen bedekt door de holocene rivierafzettingen.

Stroomgordels in de Maaskant

Met de bodemkaart van Van Diepen werden voor het eerst, op basis van de door hem beschreven eenheden, archeologisch kansrijke zones gedefinieerd. Geologisch is de Rijn-Maasdelta, waar ook de Maaskant deel van uitmaakt, zeer intensief onderzocht in de afgelopen decennia. In de archeologie worden dergelijke studies de laatste jaren steeds beter ingezet voor het beantwoorden van onze eigen onderzoeksvragen.

Berendsen en Stouthamer (2001) hebben de paleografische ontwikkeling van de gehele Rijn- en Maasdelta in Nederland in kaart gebracht. Deze paleografische kaart waarin alle bekende stroomgordelafzettingen zijn opgenomen vormt een dynamische dataset, die continu wordt aangevuld en aangepast met hernieuwde kennis en nieuw verkregen data. Een laatste versie is gepresenteerd in 2012 (Cohen & Stouthamer, 2012). Een voor de Nederlandse archeologie belangrijke observatie uit de stroomgordelkaarten van de Rijn- en Maasdelta is dat vrijwel alle artefacten of afkomstig zijn van rivierduinen (gevormd in de Jonge Dryas), of gerelateerd zijn aan de holocene stroomgordels met bijbehorende afzettingen als oeverwallen en crevassen. Dit uitgangspunt biedt mogelijkheden tot zowel het opsporen van nieuwe archeologische sites, als ook het (relatief) dateren van reeds bekende sites op basis van hun locatie in of op een bepaalde landschapseenheid.

Recent geoarcheologisch onderzoek door middel van grondboringen in de Maaskant laat goed zien hoe we met geologisch onderzoek vindplaatsen kunnen koppelen aan landschapseenheden in het complexe en dynamische rivierenlandschap.

In de Maaskant zijn gedurende het Holoceen verschillende stroomgordels actief geweest (tabel 1). Stroomgordels worden gekenmerkt door zandige beddingafzettingen in een grotendeels kleiig overstromingsgebied. Nadat de rivier een andere loop heeft gekozen ontstaat, door differentiële klink, een relatief hoog gelegen rug in een nat komgebied. Vanaf de prehistorie worden dergelijke ruggen intensief gebruikt voor bewoning.

Naam	begin sedimentatie	eind sedimentatie
1. Molenblok	5500 (Cohen)	4370 ± 60 ***
2. Haren	4570 ± 70 * (Cohen)	3020 ± 60 *
3. Lithooijen	4500	4100
4. Lith	4500 ** (Cohen)	2734 ± 44 *
5. Macharen	3000	2000
6. Huisseling-Demen	3000	2000
7. Maas	1760 ± 50 *	-

*Tabel 1. Overzicht van de Holocene stroomgordels in en rondom het onderzoeksgebied met (een schatting) van datering begin en eind van de sedimentatie in jaren BP, en zandverhanglijn in meter t.o.v. NAP. * Gebaseerd op ^{14}C datering. ** Op basis van relatieve datering. *** Gebaseerd op dateringen Wijchens Maasje (naar Berendsen & Stouthamer 2001; Cohen 2003).*

De oudst gedateerde stroomgordel in het gebied is die van Molenblok. De sedimentatie van de actieve geul gaat terug tot 4765 BP. Vondsten die gerelateerd zijn aan deze stroomgordel dateren vanaf het laat-neolithicum (Berendsen & Stouthamer 2001).

De iets jongere Haren-stroomgordel was actief tussen circa 4000 en 3000 BP en heeft stroomafwaarts een verbinding gehad met de Lith-stroomgordel (buiten kaartbeeld fig. 2), die rond dezelfde periode actief was. Op het moment dat de geul van de Lith-stroomgordel buiten gebruik raakt, blijft de Haren-stroomgordel nog enkele honderden jaren watervoerend. Op en langs beide stroomgordels zijn archeologische resten uit de bronstijd tot en met de late middeleeuwen aangetroffen.

De Haren-stroomgordel wordt doorsneden door de Macharen-stroomgordel, waarvan de aanvang van sedimentatie van de actieve geul rond 3000 BP ligt en eindigt rond 2000 BP. Deze stroomgordel zou een voortzetting zijn van de Huisseling-Demen-stroomgordel (buiten kaartbeeld fig. 2), die op basis van archeologisch materiaal al vanaf de bronstijd tot in de Romeinse tijd aanwezig moet zijn geweest (Cohen & Stouthamer 2012). Een ^{14}C-datering is echter niet beschikbaar. De insnijding van de Macharen-stroomgordel in het systeem van Haren maakt dit geulsysteem jonger dan dat van Haren en Lith. Echter, de verhanglijn van de beddingafzettingen van de Lith-stroomgordel lijkt op het tegendeel te wijzen. Op basis van verhang zou de Lith-stroomgordel ouder zijn dan de Macharen-stroomgordel, maar enkele absolute ^{14}C-dateringen tonen aan dat dit onmogelijk is. Dit geeft aan dat neo-tectonische bewegingen vanaf de Peelrand nog altijd invloed uitoefenen op de holocene landschapseenheden (Cohen 2003). Daarnaast toont het vooral aan dat correlatie op grond van verhanglijnen in dergelijke tectonisch actieve gebieden geen juiste resultaten oplevert.

Voor de Macharen-stroomgordel, die is ingesneden in de pleistocene ondergrond, is het lastig vast te stellen of de geul één of meerdere periodes van activiteit kende. Vooralsnog is er geen ^{14}C-datering beschikbaar van deze stroomgordel. Het archeologische materiaal doet vermoeden dat de geul al aanwezig was gedurende de bronstijd en mogelijk zelfs al daarvoor. De laatste actieve fase moet in de Romeinse tijd hebben plaatsgevonden. Deze aanname is gebaseerd op een Romeinse vaas die werd gevonden in een restgeulvulling nabij Macharen. De exacte locatie van de vondst is echter onbekend. Hoewel de doorsnijding van de Haren-stroomgordel door de Macharen-stroomgordel er op duidt dat de laatstgenoemde jonger is dan de stroomgordel van Haren, is dit zonder absolute dateringen niet met zekerheid vast te stellen. De doorsnijding is namelijk geïnterpreteerd op basis van de hogere ligging van de Macharenstroomgordel. Ook in deze situatie kan tectonische activiteit rond de Peelrand hier de oorzaak van zijn.

De Maaskant in profiel

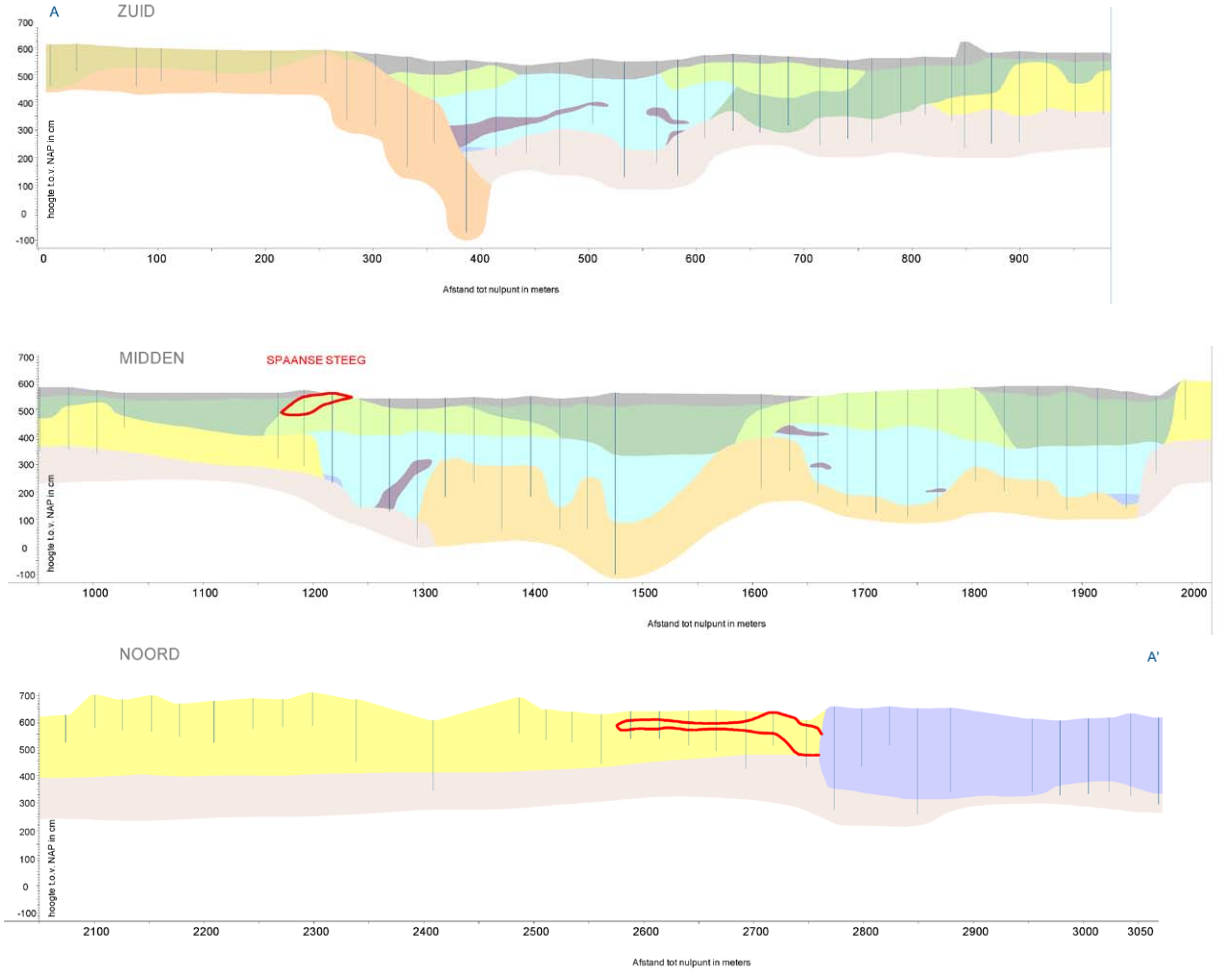
Profiel Berghem-Haren

Het profiel Berghem-Haren (A-A') vormt een dwarsdoorsnede door de Maaskant van de *upland* dekzandvlakte naar de *wetland* riviervlakte (fig. 3). De doorsnede is gebaseerd op honderd boringen tussen Berghem en Haren en geeft een gedetailleerd inzicht in de bodemopbouw van de Maaskant (Van de Meer 2010). De raai kruist een bekende vindplaats in de Maaskant, de Spaanse Steeg, die rijk is aan vondstmateriaal uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de middeleeuwen. De vindplaats is ontdekt door Modderman in 1950. Sindsdien is hier meerdere malen, op wisselende schaal, onderzoek uitgevoerd. De landschappelijke context en het archeologische karakter van de vindplaats bleven echter onduidelijk (Jansen en Jacques deze bundel).

De diepste delen van het profiel Berghem-Haren laten de pleistocene basis van het holocene landschap in de Maaskant zien. Het betreft het eerder genoemde terrassenlandschap waarvan het oudste nog van voor het Weichselien dateert. Dieper gelegen vinden we het Laagterras uit het Weichselien. Op meerdere plaatsen wordt het Laagterras afgedekt door de klassieke Laag van Wijchen. Deze stevige, zandige leem met een lichtgrijze tot blauwgrijze kleur vormt een goed herkenbare scheiding tussen de afzettingen van laatpleistocene en vroegholocene ouderdom in het profiel, maar is niet overal aangetroffen.

Op twee locaties liggen rivierduinafzettingen op het Laagterras. Gedurende de koude en droge omstandigheden aan het einde van het Weichselien kon de wind vat krijgen op de drooggelegen riviervlakte. Het zand waaide op uit de beddingen en werd opnieuw afgezet als langgerekte duinen op het pleniglaciale Laagterras. De rivierduinen variëren in hoogte van slechts 1 meter tot wel 15 meter. Het werden op die manier markante hooggelegen elementen in het landschap, die tijdens de vernatting in het Holoceen blijvend aantrekkelijke locaties vormden voor bewoning. Ook na afdekking van de rivierduinen door jongere, kleiige, sedimenten konden de duinen door differentiële inklinking nog steeds als hogere bulten in het landschap liggen. De rivierduinen zijn dan ook vanaf de prehistorie aaneengesloten intensief benut voor bewoning door de mens. In het profiel is te zien dat het dorp Haren op een dergelijk rivierduin ligt.

In de holocene eenheden in het profiel zien we dat alle voorkomende afzettingen gerelateerd aan meanderende rivieractiviteit aanwezig zijn. Vanaf het begin van het Holoceen heeft de Maas op verschillende wijzen sediment afgezet. Sedimentatie in de meanderende geul vindt plaats in de bedding en dan met name in de binnenbochten, waar het water relatief langzaam stroomt. In de buitenbochten treedt juist versnelling van de stroomsnelheid op waardoor materiaal wordt weggeslagen en verderop weer wordt afgezet. Ook konden zo in de buitenbochten kleine zijriviertjes (crevassegeulen) ontstaan die bij een hoge rivierstand water en sediment meevoerden naar het komgebied. Als vervolgens een crevassegeul geleidelijk groeide en de gehele afvoer overnam ontstond door avulsie een volledig nieuwe rivierloop. Op deze manier zijn in de holocene delta, en ook in de Maaskant, talloze rivierlopen (stroomgordels) ontstaan die nu als verlaten geulen in het landschap liggen.



Lithostratigrafische en lithogenetische interpretatie Maaskant profielen AA', BB' en CC'

Pleistoceen	*Formatie*	*Laagpakket*	*omschrijving*
	Kreftenheye		Pre-Weichselien terrasafzettingen
	Boxtel	Wierden	dekzand (lokaal Holoceen afgedekt)
	Kreftenheye		Laagterras
	Kreftenheye	Wijchen	afzettingen Bølling-Allerød Interstadiaal
	Boxtel	Delwijnen	rivierduinen

Holoceen	*Formatie*	*lithogenetische eenheid*	*omschrijving*
	Echteld	beddingafzettingen	
	Echteld	zandige geulafzettingen	
	Echteld	humeuze restgeulafzettingen	
	Nieuwkoop		veen in restgeul
	Echteld	oeverafzettingen	
	Echteld	komafzettingen	
	Echteld	dijkdoorbraakafzettingen	

overig

A-A'	profiel
	boring
Spaanse Steeg	toponiem vindplaats
	vondstlaag vindplaats
	bouwvoor/opgebracht

Figuur 3. Profiel A-A' Berghem-Haren (naar Van de Meer 2010).Figuur 4. Profiel B-B' Ossermeer (naar Wink 2009).

De meest significante holocene eenheid in profiel Berghem-Haren vormt een uitgestrekte baan beddingafzettingen. Deze geulafzettingen behoren toe aan een voormalige rivierloop van de Maas, die door Berendsen en Stouthamer de Harenstroomgordel is genoemd. Deze loop was – gebaseerd op een relatieve datering -actief tussen circa 4000 en 3000 BP. In het profiel is goed te zien hoe de meander zich heeft verplaatst in een zuidelijke richting, waarbij verschillende restgeulen en bijbehorende oevers zijn ontstaan.

Op basis van de raai Berghem-Haren en aanvullende boorraaien die de vindplaats Spaanse Steeg kruisen, is vastgesteld dat deze vindplaats is gelegen op een rivierduin. Gedurende het Holoceen is deze rivierduin bedekt met rivierklei (Cohen 2003; Van de Meer 2010). In de raai Berghem-Haren is een restgeulvulling te zien, tezamen met oeverwal- en kronkelwaardafzettingen ten westen van het rivierduinencomplex van de Spaanse Steeg. Vondsten die gedaan zijn in de boringen tijdens het onderzoek bij Spaanse Steeg zijn afkomstig uit de klei die werd geïnterpreteerd als oeverwalafzetting of kronkelwaardafzetting. In alle boringen werden de vondsten verzameld uit een goed afgescheiden kleilaag die enigszins gerijpt was. De aanwezigheid van een cultuurlaag en de gerijpte aard ervan duidt op *in situ* archeologisch vondstmateriaal. Het geeft ook aan dat het rivierduin opnieuw in gebruik is genomen, nadat deze was overspoeld met de rivierafzettingen. Dat oeverwallen ook op zichzelf geschikte woonplaatsen vormden blijkt uit de deelgebieden Ossermeer en Hoge Morgen.

Profiel Ossermeer

De vindplaats Oss-Horzak ligt op de noordelijke rand van een uitgestrekte glooiende dekzandvlakte op het Peel Blok. Tijdens het archeologisch onderzoek van de vindplaats lag de nadruk op de bewoning op de dekzandvlakte. De locatie op de noordelijke rand van deze vlakte grenzend aan het rivierengebied maakt het aannemelijk dat de bewoners in verschillende perioden echter ook van het laagland gebruik gemaakt hebben. Het huidige Ossermeer, dat op ongeveer 800 meter ten noorden van Oss-Horzak ligt, is vermoedelijk een tak van een voormalige loop van de Maas, die tijdens een groot deel van de bewoningsfasen actief was. Deze hypothese is getoetst aan de hand van een geoarcheologisch profiel (Wink 2009).

Uit het profiel (B-B') blijkt dat het dekzandpakket vanaf de noordkant van het opgravingsterrein licht afloopt richting het Ossermeer (fig. 4). Ten zuiden van het Ossermeer is het dekzand bedekt door komafzettingen van de Macharen-stroomgordel. Deze gaan geleidelijk over in oeverafzettingen dichter bij de restgeul. Humeuze restgeulafzettingen zijn met name aan de noordkant van het Ossermeer aangetroffen en zijn daar afgedekt met oeverafzettingen. Dit komt overeen met het beeld op het AHN en de wijze van opvulling van de geul duidt op een langzame verlanding. Uit deze gegevens kan worden geconcludeerd dat het huidige Ossermeer inderdaad deel uitmaakt van een grotere restgeul van de Macharenstroomgordel. Volgens de paleogeografische data (Berendsen & Stouthamer 2001; Cohen e.a. 2012) begint de Macharen stroomgordel als voortzetting van de Huisseling-Demen stroomgordel ongeveer ter hoogte van Macharen (fig. 2).

Direct ten zuiden van het Ossermeer bevinden zich zandige oeverafzettingen in het profiel, die mogelijk als crevasseafzettingen geïnterpreteerd kunnen worden. Een dergelijk ondiep liggend crevassecomplex zou op het AHN te zien moeten zijn, maar het kan dat subrecente activiteiten dit beeld beïnvloed hebben. Hierbij

kan gedacht worden aan het egaliseren of ophogen (bagger vanuit het Ossermeer) van de akker en activiteit van de Beerse Maas, die als overlaat fungeerde bij grote debieten.

De nederzettingen van Oss-Horzak moeten tijdens de actieve fase van de stroomgordel volop hebben geprofiteerd van de nabijheid van een watervoerende geul met oevers en komgronden. Uit pollenonderzoek blijkt dat vanaf de Romeinse tijd de restgeul bij het Ossermeer geen onderdeel meer uitmaakte van de hoofdgeul, maar nog wel watervoerend was (Wink 2009). Overstroming vanuit de restgeul heeft de noordelijke rand van de vindplaats Horzak bereikt, maar de vindplaats zelf lijkt niet te zijn overstroomd. Ergens in de loop van de middeleeuwen of aan het eind van de Romeinse tijd raakte de geul afgesloten van de hoofdstroom. Vervolgens is de waterloop langzaam verland. Wel is zeker tot in de middeleeuwen sprake geweest van een meertje. Wellicht is hierdoor de aantrekkelijkheid van de locatie afgenomen.

Ten noorden van het Ossermeer laat het profiel het kenmerkende golvende karakter van een kronkelwaard zien. Aan het oppervlak zijn deze glooiingen echter niet (meer) zichtbaar. Aan de basis van het profiel liggen de beddingafzettingen direct op de pleistocene vlechtende rivierafzettingen; het onderscheid tussen deze twee grofzandige afzettingen is echter niet altijd duidelijk. De beddingafzettingen van deze kronkelwaard behoren waarschijnlijk tot dezelfde holocene Macharen-stroomgordel.

Profiel Hoge Morgen

De oppervlaktevindplaats 'Hoge Morgen' ligt op een duidelijk zichtbare verhoging in het landschap. Al jaren wordt deze plek intensief bezocht door amateurarcheologen die vele artefacten van de vindplaats hebben verzameld uit verschillende archeologische perioden. Bij de aanleg van het Burgemeester Delenkanaal is een bijzondere vondst gedaan: men trof de resten van een Merovingisch graf aan (Jansen en Van Kampen deze bundel).

De oorzaak van de hoge landschappelijke ligging bleef lang onduidelijk, er werd gespeculeerd over een rivierduin in de ondergrond, maar er was geen gericht onderzoek naar gedaan. Gezien de rijkdom van de vindplaats en de bijzondere landschappelijke karakteristieken is voor deze vindplaats een geoarcheologisch profiel gemaakt (C-C') waaruit het landschappelijk karakter duidelijk kan worden (fig. 5).

Uit het profiel blijkt dat het landschap in dit deelgebied is opgebouwd uit rivierafzettingen. Aanwijzingen voor een rivierduin zijn niet gevonden. Evenals het gebied ten noorden van het Ossermeer bestaat de basis van het profiel uit bedding- en geulafzettingen van holocene meanderende riviersystemen op een pleistoceen rivierterras. Ook hier laat het oppervlak van de beddingafzettingen het kenmerkende sterk golvende verloop van een kronkelwaard zien. In de zandige geulafzettingen zijn in het profiel meerdere humeuze afzettingen zichtbaar, die wijzen op verschillende stilstandsfasen waarin fijn materiaal kon bezinken en vegetatie kon ontwikkelen.

Een interessante discussie betreft de interpretatie van dergelijke humeuze intervallen. Zijn deze het resultaat van verschillende restgeulen, ontstaan door een zeer actief meanderend riviersysteem, of moet een dergelijk systeem gezien worden als een natuurlijk kronkelwaardlandschap, waarin lagere depressies met veen en klei

ontstonden tijdens de minder actieve fasen van het systeem? Beide interpretaties leveren evenwel eenzelfde soort landschap op: een dynamisch rivierengebied, met open water en moerasbos.

In het zuiden van het profiel bevinden zich eveneens humeuze kleilagen, die bedekt zijn met oeverwalafzettingen van jongere geulen. Waarschijnlijk heeft de rivier zich binnen de stroomgordel in noordelijke richting verplaatst.

De verschillende geulen in dit deelgebied hebben voor een dik pakket stevige oeverafzettingen gezorgd, vooral ter plaatse van de vindplaats Hoge Morgen. Aanvullend booronderzoek op deze locatie heeft meerdere niveaus in de oeverafzettingen aangetoond in de vorm van laklagen (Wink & De Boer 2010). Ook dit wijst op een gefaseerde rivieractiviteit.

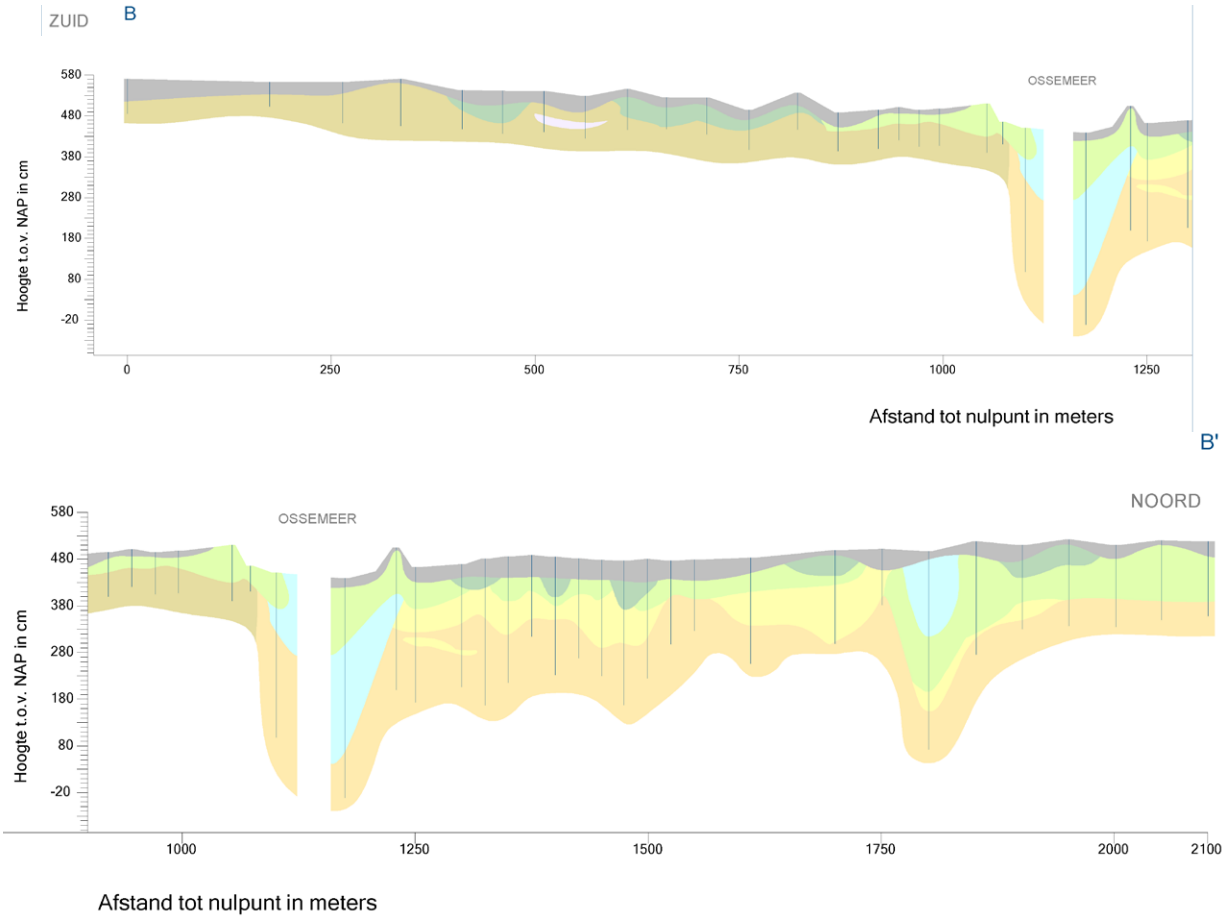
De hoge ligging van de vindplaats kan worden verklaard door een hoog gelegen pleistocene ondergrond, met daar bovenop compacte beddingafzettingen en oeverafzettingen. Daarnaast is aan weerszijden van het oeverpakket van de Hoge Morgen een pakket komklei in de top van het profiel aanwezig. Door het hoge voorkomen van het holocene en pleistocene beddingzand, en wellicht door differentiële inklinking van de omringende kleipakketten, die uit de zwaardere komklei bestaan, is de locatie hoog in het landschap komen te liggen. Mede hierdoor ontstond een aantrekkelijke plaats voor bewoning. Archeologische indicatoren in de vorm van aardewerkfragmenten en fosfaatvlekken wijzen dan ook op de aanwezigheid van een vindplaats in of op de oeverafzettingen, mogelijk met meerdere niveaus (Wink & De Boer 2010).

Belang van geoarcheologisch onderzoek

De besproken landschapsstudies in de Maaskant hebben laten zien dat het in kaart brengen van landschappelijke eenheden op microniveau zinvol is, om meer inzicht te krijgen in de relatie tussen bewoning en landschap. Uit de spreiding van vindplaatsen in het onderzoeksgebied was al duidelijk dat het rivierengebied volop in gebruik was vanaf de prehistorie. De gedetailleerde profielen laten zien dat met name de laatglaciale rivierduinen en de holocene oeverwallen een hoge archeologische verwachtingswaarde hebben. Het is echter tevens duidelijk geworden dat gedetailleerde geoarcheologische profielen nodig zijn om de algemene paleogeografische kaart aan te vullen op 'vindplaatsniveau'. Met een precieze kartering van de pleistocene ondergrond van de Maaskant en het daarboven gelegen holocene landschap met oriëntatie en ligging van fossiele geulen, oeverwallen en komgronden kunnen nog meer belangrijke archeologische locaties worden herkend, beschermd en behouden. Daar staat tegenover dat ook de gebieden met een lage archeologische verwachtingswaarde veel beter in beeld komen.

In de kartering dient de pleistocene ondergrond zeker niet ondergeschikt te raken aan het holocene landschap. Eerder is al genoemd hoe de morfologie van de holocene stroomgordels beïnvloed wordt door de pleistocene ondergrond. Naast de rivierduinen, die vanuit de archeologie vanzelfsprekend als nederzettingsterreinen worden beschouwd, zijn de randen van de (bedekte) pleistocene terrassen interessante locaties voor nader onderzoek. Zeker in het licht van het gebrek aan kennis over het mesolithicum en neolithicum in de Maaskant.

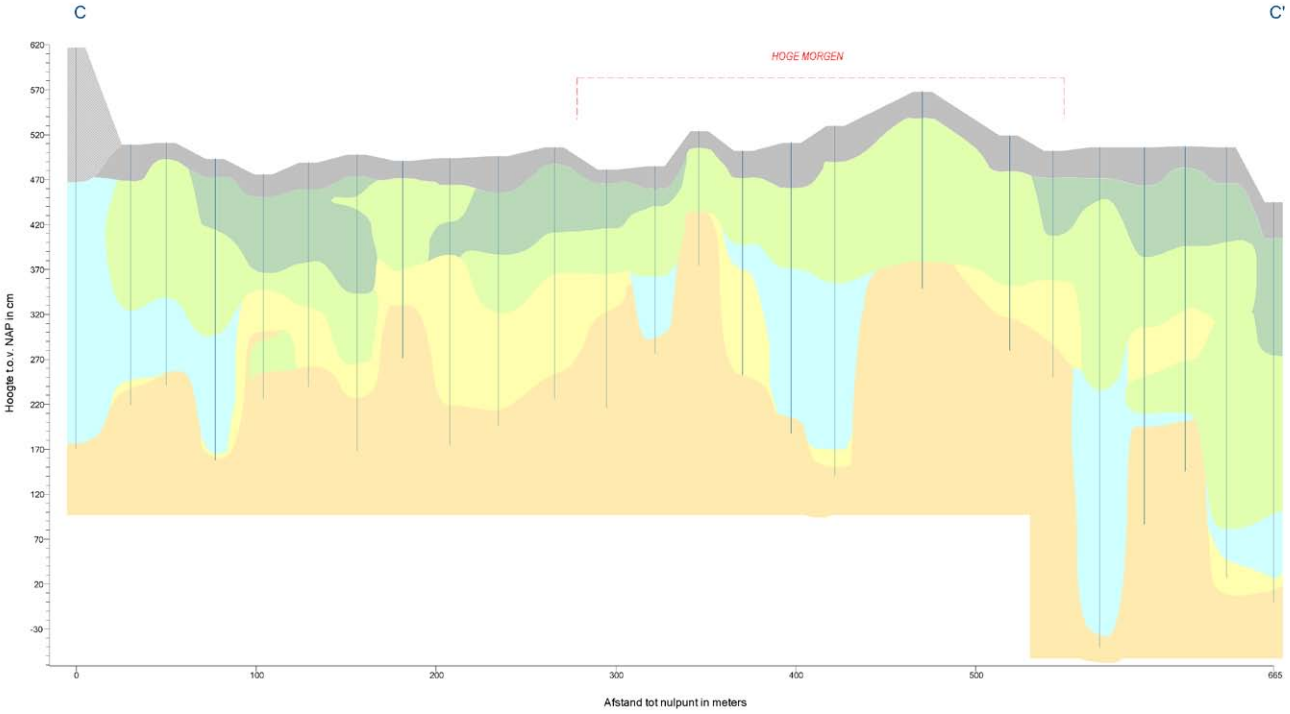
Denkbaar is dat de hogere terrasranden in die perioden vergelijkbare exploitatiemogelijkheden boden als de jongere oeverwallen in latere perioden. Ook over mogelijk aanwezige laatglaciale geulen met ontwikkelde oeverwallen, die niet zijn



Figuur 4. Profiel B-B' Ossermeer (naar Wink 2009).

aangetast door latere erosieve processen, is weinig bekend. In deze studies zijn ze echter niet aangetroffen.

Voorheen werden de riviervlakten van de Maaskant gezien als gebieden met een lage archeologische verwachting. Dit beeld is in de loop der jaren bijgesteld. De kleine hoeveelheid archeologische data is vooral te wijten aan gebrek aan onderzoek in dit gebied. In werkelijkheid is een groot aantal vindplaatsen aanwezig in de Maaskant en vrijwel alle archeologische perioden zijn hierbinnen vertegenwoordigd. De vindplaatsen in het rivierengebied lijken zich te concentreren op oeverwallen van holocene stroomgordels en op locaties waar laatglaciale rivierduinen aan of nabij het oppervlak voorkomen. Veel van de vindplaatsen liggen aan of vlak onder het huidige maaiveld. Dit betekent dat onder andere door het ploegen van akkers deze vindplaatsen in meer of mindere mate bedreigd worden. Hiermee ontstaat het gevaar dat belangrijke informatie over het rivierengebied, en de relatie met het dekzandgebied, verloren gaat. Een combinatie van gegevens van de zandgronden en het rivierengebied kan een inzicht geven in de langdurige bewoningsgeschiedenis van het gebied en maakt het tevens mogelijk de landschappelijke context van de verschillende vindplaatsen in kaart te brengen. Hiermee kunnen de verschillende vondstcomplexen geanalyseerd worden om toe te werken naar een meer gedetailleerd archeologisch verwachtingsmodel voor de Maaskant.



Figuur 5. Profiel C-C′ Hoge Morgen (naar Wink 2009).

Duidelijk is dat de archeologische rijkdom van de Maaskant steeds meer ontsloten raakt. Met de geoarcheologische schatkaart waarvoor we hier een kleine aanzet leveren, kunnen de ongetwijfeld nog vele verborgen rijkdommen de aandacht krijgen die ze verdienen.

Bibliografie

Berendsen, H.J.A. 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie,* Assen: Koninklijke Van Gorcum.

Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's,* Assen: Koninklijke Van Gorcum.

Berendsen, H.J.A. en Stouthamer, E. 2001. *Palaeogeographic Development of the Rhine–Meuse Delta, The Netherlands*, Assen: Koninklijke Van Gorcum.

Cohen, K.M. 2003. *Differential subsidence within a coastal prism: late-Glacial -Holocene tectonics in The Rhine-Meuse delta, the Netherlands,* Universiteit Utrecht.

Cohen, K.M., Stouthamer, E. Pierik, H.J., Geurts, A.H. 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta / Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Dept. Fysische Geografie, Universiteit Utrecht, Digitale Dataset.

Cohen, K.M. & Stouthamer, E. 2012. *Vernieuwd Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Beknopte toelichting bij het Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta,* Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht.

Diepen, D. van 1952. *De bodemkartering van Nederland: deel XIII: de bodemgesteldheid van de Maaskant*. Verslagen van Landbouwkundige onderzoekingen, Wageningen/'s-Gravenhage.

Gouw, M.J.P. en Erkens, G. 2007. Architecture of the Holocene Rhine-Meuse delta (the Netherlands) -A result of changing external controls. *Netherlands Journal of Geosciences* 86-1, 23-54.

Meer, A. van de 2010. '*Terrasje Pakken?' A geoarchaeological research on the Holocene geology and its Pleistocene substratum in the Maaskant between Berghem and Haren*, Ongepubliceerde doctoraalscriptie, Universiteit Leiden.

Pons, L.J. 1957. *De geologie, de bodemvorming en de waterstaatkundige ontwikkeling van het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen*. Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen 63-11/ Bodemkundige Studies 3, Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening, 's-Gravenhage/Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Vos, P.C., Bazelmans, J., Weerts, H.J.T., Meulen, M.J. van der (red.) 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen*, Amsterdam.

Wink, K. 2009. *Merkwaardig contact in de Maaskant. Het overgangsgebied van Pleistoceen dekzand naar holocene rivierklei bij Oss op twee locaties geoarcheologisch onderzocht: paleogeografische kartering van het Ossermeer en De Hoge Morgen,* Ongepubliceerde doctoraalscriptie, Universiteit Leiden.

Wink, K. en Boer, G.H. de 2011. *Archeologie in de Maaskant, Gemeente Oss; Een verkenning van geofysische prospectiemethoden op de vindplaatsen Hoge Morgen, Ossermeer en Lange Maaijen*, RAAP-rapport 1934. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau BV.

Van berken tot boekweit: de vegetatie van de Maaskant

Corrie Bakels

Zeven pollenstudies leverden de bouwstenen voor een vrijwel doorlopende vegetatiegeschiedenis van de Maaskant vanaf 9500 v. Chr. tot in de historische tijd. De geschiedenis laat een opeenvolging zien van berkenbos, dennenbos en gemengd loofbos. In het loofbosstadium wordt de invloed van de landbouwende mens zichtbaar. Kleine natuurlijke open plekken worden vergroot met als resultaat het ontstaan van heidevelden op de droge terreinen en grasland op de lagere terreinen. Op de lange duur verdween er steeds meer bos. Alleen eiken werden gespaard; zij bleven tot het einde aanwezig.

Inleiding

Niets blijft hetzelfde en dat geldt ook voor de vegetatie. Wat wij nu in de natuur- en cultuurlandschappen van de Maaskant zien groeien en bloeien was er niet altijd. Ook vegetatie heeft een geschiedenis. Voor het recente verleden kunnen geschriften en oude kaarten de gegevens aanleveren, maar willen we verder teruggaan dan moeten de gegevens opgegraven worden, net zoals in de meer gebruikelijke takken van archeologie. Palynologen zoeken niet naar grondsporen of voorwerpen, maar naar stuifmeelkorrels.

Stuifmeelkorrels (pollen) blijven onder speciale omstandigheden lang bewaard. De bekendste omstandigheid is een zuurstofloos milieu onder water. Daarbij valt te denken aan de bodem van een meer of aan een veen. Een meer slibt dicht en een veen groeit in de hoogte omdat er minder plantaardig materiaal wordt afgebroken dan er aan nieuwe planten bij komt. Al die tijd valt er stuifmeel op het oppervlak. Het oudste slib of veen met de oudste pollenkorrels ligt onder, het jongste boven. In de opeenvolgende lagen is een geschiedenis vastgelegd.

Stuifmeel stuift en dat heeft tot gevolg dat in de diverse lagen niet alleen stuifmeel van lokale planten terecht is gekomen, maar ook van planten uit de wijde omtrek. Dit alles zou stuifmeel echter nog niet geschikt maken als bron voor een vegetatiereconstructie als alle korrels hetzelfde waren, maar dat is gelukkig niet zo. Elke soort of in elk geval iedere plantenfamilie maakt zijn eigen karakteristieke pollenkorrels aan.

Meren en venen zijn niet de enige bron van oud stuifmeel. Pollen blijft ook bewaard in oude bodems, vooral in podzolbodems en in de enkeerdgronden van oude bouwlanden.

In alle gevallen moet het stuifmeel, dat microscopisch klein is, uit de grond vrijgeprepareerd worden. Dat gebeurt met laboratoriumtechnieken. Eén monster levert na het determineren en tellen van de aanwezige soorten een zogenaamd pollenspectrum op. Aantallen worden hierin meestal als percentages van het geheel



Figuur 1. De locaties van de pollenstudies. 1 Lith-Herenengstraat; 2 Oss-Ussen; 3 Oss-IJsselstraat; 4 Ossermeer; 5 Oss 45E/346; 6 Herpen-Wilgendaal; 7 Oss-Zevenbergen; 8 Oss-Vorstengraf (gemeente Oss).

(of een significant deel van het geheel) vermeld. In de tijd opeenvolgende spectra, afkomstig uit diverse niveaus in slib, veen of bodem worden gecombineerd in een grafiek, het zogenaamde pollendiagram.

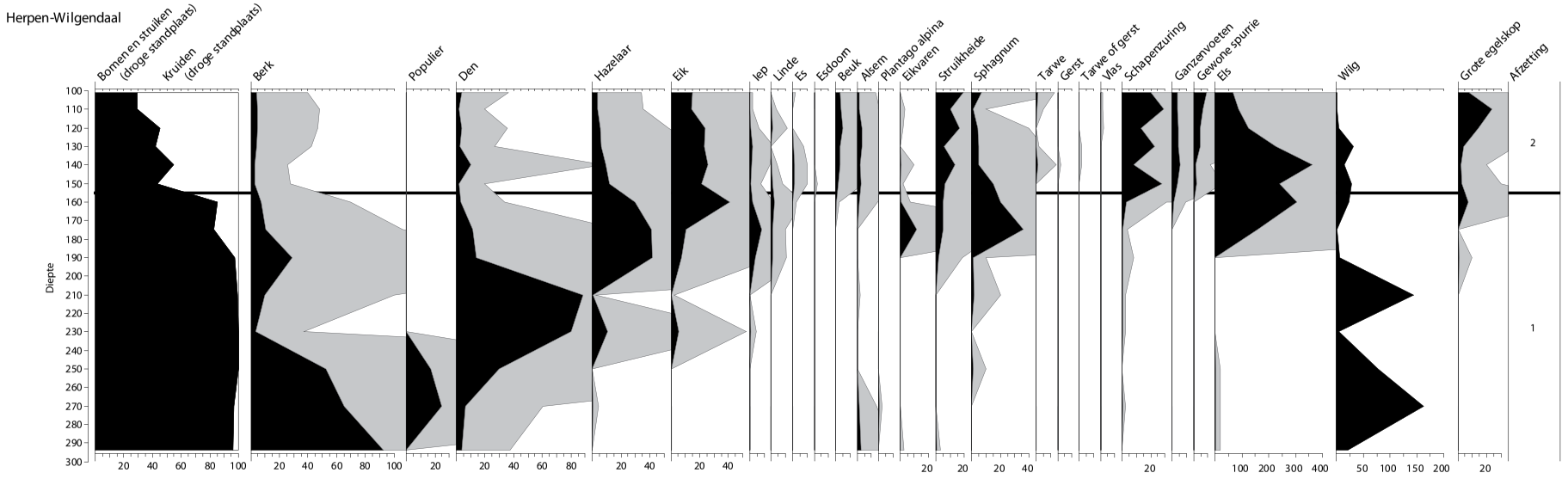
Gegevens uit de Maaskant

De bijdrage in dit boek beperkt zich tot het Holoceen, de klimaatsperiode die begon ná de laatste ijstijd, waarvoor wij over zeven pollenstudies of reeksen van pollenstudies uit de Maaskant beschikken. Vier zijn afkomstig van het hoge deel van het gebied (de 'Heikant'), twee uit het dal van de Maas en één van de grens tussen beide (fig. 1). De vier uit het hoge deel zijn de opvulling van een oude waterloop te Herpen-Wilgendaal, de bodems onder de grafheuvels van Oss-Zevenbergen en het Vorstengraf van Oss, greppelvullingen uit het Romeinse grafveld te Oss-Ussen en het esdek te Oss-IJsselstraat (Bakels 2002a; De Kort 2002; De Kort 2007; Bakels & Achterkamp 2013; De Jong 1982; Bakels 1988). De twee pollendiagrammen uit het laagland komen uit oude lopen van de Maas ten Noorden van Oss, te weten de locatie Oss 45E/346 en het Ossermeer (Bakels 2002b; De Haan 2009; Bakels & de Haan in voorb.). Het grensgebied wordt vertegenwoordigd door enkele pollenscans te Lith (Bunnik 2010). Op basis van deze pollenstudies is een vrijwel doorlopende vegetatiegeschiedenis voor de Maaskant op te stellen.

De vegetatie in de loop van de tijd

Vegetatieontwikkeling in de eerste helft van het Holoceen

Informatie over de plantengroei gedurende de eerste helft van het Holoceen wordt geleverd door het onderzoek van een voormalige waterloop te Herpen-Wilgendaal (fig. 2). Aan het einde van het Pleistoceen, nog in het Laat-Glaciaal, stroomde hier een beek die zich meters diep in de ondergrond heeft ingesneden. Aan het begin van het Holoceen raakte de geul zijn functie als beek kwijt en begon te verlanden. De geul raakte opgevuld met veen waarin stuifmeelkorrels bewaard zijn gebleven.



Figuur 2. Het pollendiagram Herpen-Wilgendaal, een keuze uit de taxa; in grijs de curves 10x; de zwarte lijn geeft het hiaat in de afzetting aan, diepte in cm beneden maaiveld.



Figuur 3. Berkenbos (foto C. Bakels).

De oudst aantoonbare plantengroei was een berkenbos (fig. 3). Uit de eveneens bewaard gebleven vruchtjes blijkt dat het de ruwe berk (*Betula pendula*) betrof. Dit bos werd geleidelijk vervangen door een door populieren gedomineerd bos. Beide bostypen waren redelijk open. Op de grond groeide alsem (*Artemisia*) en diverse andere kruiden waaronder de weegbree-soort *Plantago alpina*. Deze kruiden vertegenwoordigen de laatste resten van de koude steppe die vóór de eerste boomgroei het gebied gekenmerkt moet hebben. Het diagram laat ook nog wilg (*Salix*) zien. Deze wilgen kunnen zowel in de droge omgeving als in de natte geul gegroeid hebben. In die geul kwamen ook nog waterplanten voor, zoals waterlelies (*Nymphaea*), maar die gegevens zijn niet in Figuur 2 opgenomen. Het diagram is niet met 14C dateringen gedateerd, maar een dergelijke plantengroei hoort thuis in de eerste helft van het Preboreaal (ca. 9500 – 8000 v. Chr.). De hele Maaskant moet met dit type lichte bossen overdekt zijn geweest, al kan het aandeel populier hier en daar wel verschillend geweest zijn.

Op dit lichte loofbos volgde een dicht dennenbos (*Pinus*, in dit geval grove den), dat zowel de hogere als de lagere delen van de Maaskant bedekt moet hebben. Dit bos behoort grofweg tot het einde van het Preboreaal en een groot deel van het Boreaal (ca. 8000 – 7500 v. Chr.). Geleidelijk aan arriveerden echter meer loofbomen en struiken in het gebied met als eersten hazelaar (*Corylus*), eik (*Quercus*) en iep (*Ulmus*). Hazelaar en in mindere mate iep concurreerden de den weg. Vervolgens concurreerde de eik de hazelaar weg. Linde (*Tilia*) en es (*Fraxinus*) volgden. Op de hogere gronden ontstond een loofbos dat echter ook open plekken kende. Het feit dat de berk zich kon handhaven duidt daar op, maar ook planten als eikvaren (*Polypodium*) en zelfs struikheide (*Calluna*) waren in het gebied aanwezig. Mogelijk waren er toen al kleine plekken begroeid met struikheide al kan daar tegenin gebracht worden dat het pollendiagram in deze periode ook hoge percentages veenmossporen (*Sphagnum*) laat zien. Dat veenmos past niet bij de begroeiing in de laaggelegen gebieden. In de tijd dat op de hogere gronden de eik ging domineren raakte de natte terreinen begroeid met elzen (*Alnus*) en kruiden als grote egelskop (*Sparganium erectum*); opgemerkt moet worden dat

een plant als riet niet het diagram getoond kan worden omdat pollen van riet niet van andere grassen te onderscheiden is. Dit betekent dat het natte milieu voedselrijk was en dat valt niet te rijmen met veenmosgroei. De sporen van dat mos zijn vermoedelijk overgewaaid uit de Peel waar ook de struikheide gegroeid zou kunnen hebben. Echter, uit onderzoek in recente heidevelden is gebleken dat het stuifmeel van struikheide zich niet ver van de ouderplant verspreidt (De Kort 2002; Doorenbosch 2013) wat zou betekenen dat het struikheide-pollen van Herpen-Wilgendaal toch van lokale open plekken afkomstig moet zijn.

Er waren dus open plekken en dat is niet verwonderlijk want open plekken zijn nodig voor bosverjonging. Ook houdt wroetend, grazend en knabbelend wild zulke plekken al dan niet tijdelijk open (Vera 1997). Hoe groot zij waren valt echter niet te zeggen. De vegetatie met gemengd loofbos op de hogere gronden en elzenbroek in de laagtes behoort tot het einde van het Boreaal, overgaand in het Atlanticum (7500 – 5000 v. Chr.).

Hierna volgt helaas een onderbreking (hiaat) in de afzetting. De geschetste ontwikkeling, van berkenbos via dennenbos tot gemengd loofhout op de hogere gronden en tot moerasbos op de lagere gronden is ongetwijfeld van toepassing op de gehele Maaskant. Wel moet bedacht worden dat de veranderingen niet overal strikt gelijktijdig optraden. Zoals Van Leeuwaarden (1982) heeft aangetoond speelt het microklimaat hierbij een grote rol. Op beschutte plekken gebeurt alles eerder.

De eerste invloed van de mens

De vegetatie uit de tweede helft van het Atlanticum is in het Maaskantgebied nergens door pollenhoudende afzettingen vertegenwoordigd. Dit komt in Nederland vaker voor. Kennelijk is dit een periode waarin minder veengroei en dichtslibbende rivier- en beeklopen voorkwamen dan in de perioden ervoor en erna.

De draad wordt opgepakt door het pollendiagram Oss 45E/346, dat verkregen werd uit een verlaten loop van de Maas (Bakels 2002b). De oudste afzetting is 14C (AMS) gedateerd tussen 3100 en 2900 v. Chr. en valt daarmee in het Subboreaal. De hogere gronden waren toen nog steeds bedekt met een gemengd loofbos bestaande uit eik, iep, linde, es en berk, naast zeldzamere soorten en wat struiken en kruiden die open plekken aangeven (fig. 4). Op de lage terreinen, zoals in het Maasdal zelf, stonden elzen, wilgen en, als het nog natter was, moerasvegetaties met o.a. egelskop. Er mag dan ook worden aangenomen dat de in de pollendata niet vertegenwoordigde tweede helft van het Atlanticum door een soortgelijke plantengroei gekenmerkt werd.

Halverwege het diagram begint het aantal kruiden toe te nemen. Daarnaast, ergens tussen 2400 en 1350 v. Chr., op een niveau dat helaas door de afwezigheid van geschikt materiaal niet scherper te dateren viel, verscheen er een nieuwe boomsoort, de beuk (*Fagus*), in het landschap. De lage aantallen beukenpollen van vóór die tijd kunnen nog van elders, zelfs van heel ver gekomen zijn. Andere boomsoorten van droge terreinen nemen in aantal af, op de eik en de berk na. In het Maasdal verloor de els terrein. Wilg en moerasplanten, in Figuur 4 weer vertegenwoordigd door egelskop, kwamen ervoor in de plaats. Het verschijnen van de beuk is een natuurlijk proces, maar de overige ontwikkelingen in deze periode moeten aan akkerbouwende en veetelende mensen toegeschreven worden. Pollenkorrels van tarwe (*Triticum*, in deze tijd vrijwel zeker emmertarwe),

gerst (*Hordeum*) en tuinboon (*Vicia faba*, hier vermoedelijk de variëteit paardenboon) wijzen op menselijke activiteit. De ontwikkelingen vallen in de bronstijd. Nederzettingen uit deze periode zijn inderdaad op niet te grote afstand opgegraven, o.a. te Oss-Mikkeldonk (H. Fokkens pers. med.).

Het begin van de veranderingen in de boomgroei, met de eerste opmars van de kruiden, kan wellicht nog aan een voorafgaande bewoning worden toegeschreven. Hiervoor pleiten onder andere pollenkorrels van de cultuurgewassen gerst of tarwe (*Hordeum/ Triticum*) en vlas (*Linum usitatissimum*) die al op diepere niveaus in het diagram te zien zijn.

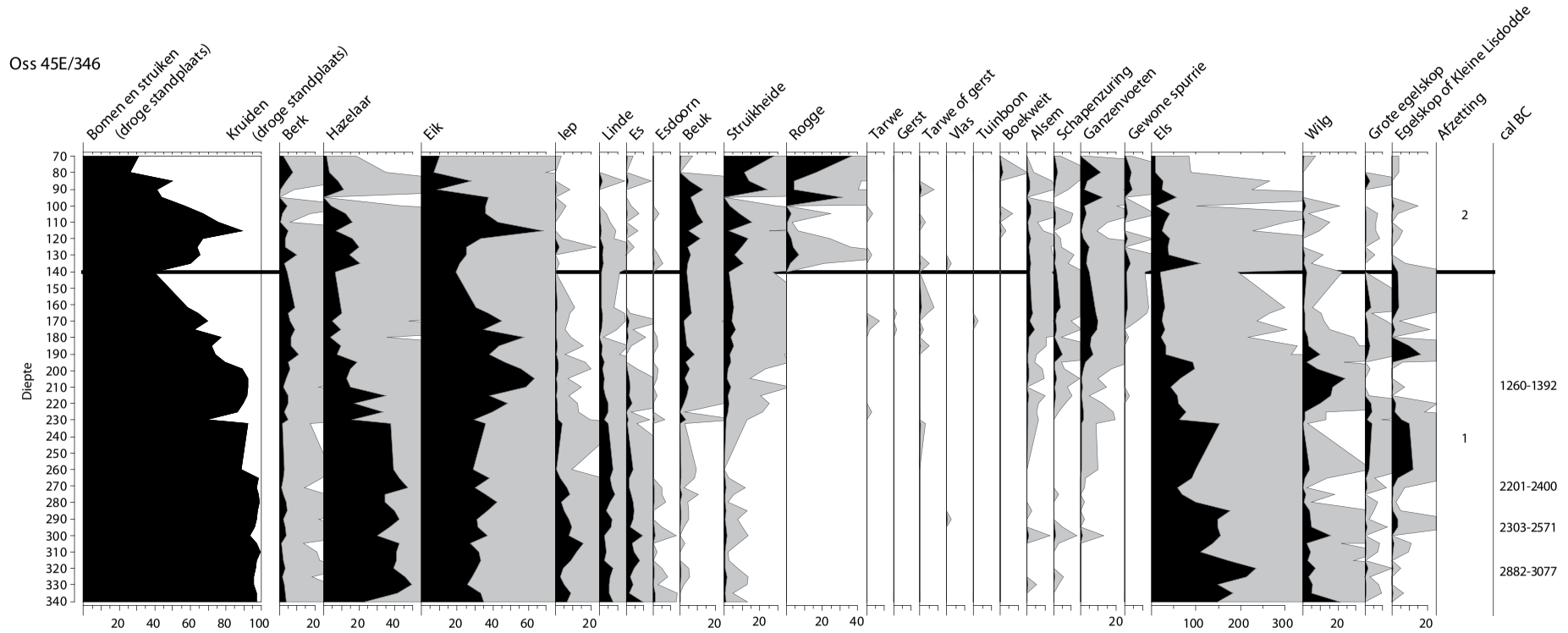
Evenals Herpen-Wilgendaal vertoont het diagram Oss 45E/346 een hiaat en wel in de late bronstijd (na 1100 v. Chr.).

De tijd van de grafheuvels

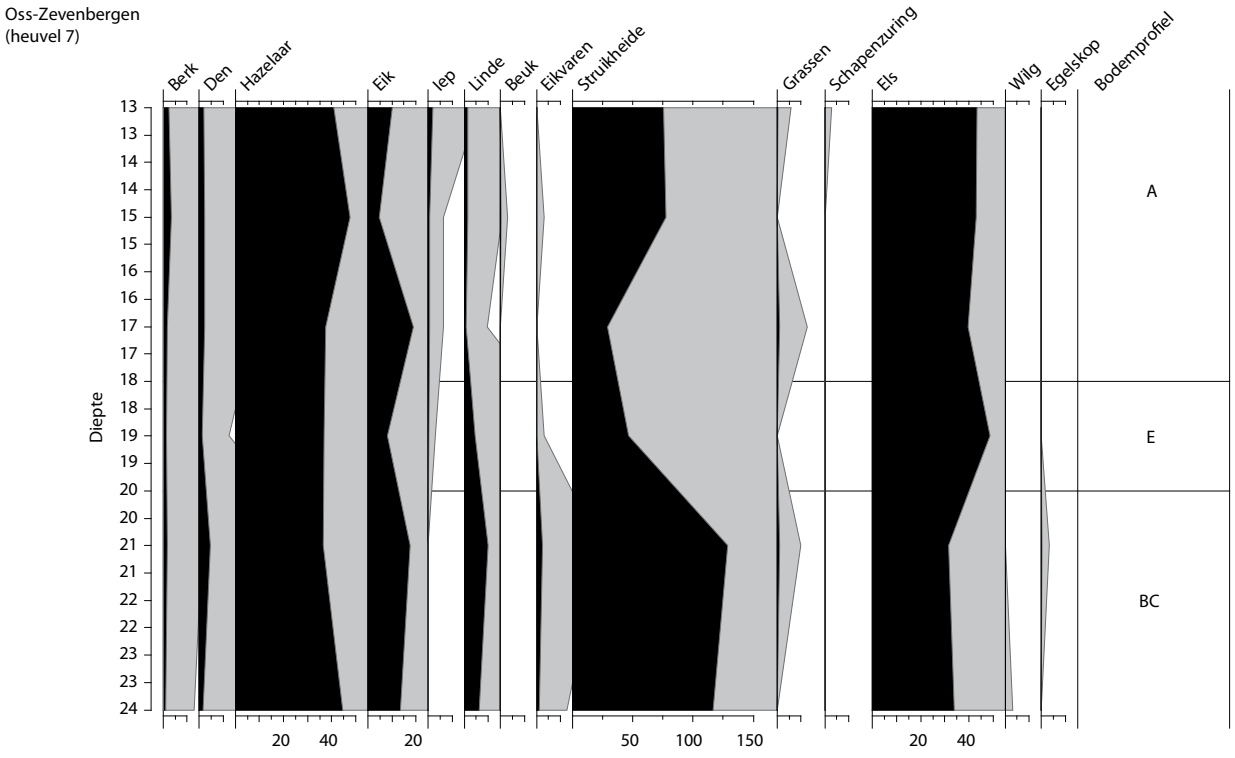
Voor het vervolg van het verhaal zijn we aangewezen op de oude bodems onder grafheuvels. Die heuvels werden opgeworpen op open terrein en dat waren bestaande open plekken, niet opengekapt voor de gelegenheid. Het zijn de open terreinen die in de toename van het aantal kruidenpollen in het diagram Oss 45E/346 reeds zichtbaar waren. Al bij de oudste onderzochte heuvels, die uit de vroege en midden-bronstijd, waren die plekken voornamelijk begroeid met struikheide. Hoe groot zij waren is moeilijk vast te stellen, omdat de oude bodems voornamelijk pollen van een strikt lokale vegetatie bevatten. Maar de heuvels werden ook opgebouwd uit heideplaggen en met enig gereken kan gezegd worden dat dergelijke heideveldjes minstens een 'voetbalveld' groot waren. Heuvels uit de late bronstijd en vroege ijzertijd vertonen hetzelfde beeld (fig. 5). Eén en hetzelfde heideveldje kon in gebruik blijven vanaf de midden-bronstijd tot en met de vroege ijzertijd, zoals in de grafheuvelcomplexen van Oss-Vorstengraf en Oss-Zevenbergen is aangetoond. De heide bleef dus eeuwenlang heide en dat betekent dat zij door de mens werd onderhouden (fig. 6). De mogelijke technieken daarvoor zijn afplaggen, afbranden of laten begrazen. Dat afplaggen werd toegepast is alleen al aan de bouw van de grafheuvels te zien. Daarnaast bevatten de grondmonsters voor het stuifmeelonderzoek vaak ook heel kleine stukjes houtskool hetgeen op afbranden kan wijzen. Toch is begrazen door vee vermoedelijk de voornaamste factor. Omdat de bodem onder de oudste grafheuvels al de aanwezigheid van heide laat zien moeten de heideveldjes al van vóór de midden-bronstijd dateren. Mogelijk waren zij er al in het laat-neolithicum. De eerste zandverstuivingen in het gebied dateren trouwens ook al uit het laat-neolithicum, zoals o.a. te Oss-Zevenbergen kon worden aangetoond (Fontijn e.a. 2013).

Behalve de heide groeide er ook nog steeds bos, bestaande uit voornamelijk eik met wat iep, linde, es en berk, waarbij de linde in de late bronstijd steeds meer vervangen werd door beuk. Langs de randen van het bos groeide hazelaar. Het is moeilijk na te gaan of het landschap nu uit bos bestond met daarbinnen grote open plekken met heide, of dat het een mozaïek was van heide en plukjes bos. Ergens moeten er trouwens ook nog akkers gelegen hebben, maar wáár is niet duidelijk.

De nattere terreinen waren in deze periode nog begroeid met elzenbroek al laat het pollendiagram Oss 45E/346 zien dat ook dat bos te lijden had onder menselijke activiteit.



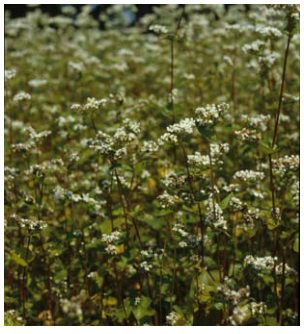
Figuur 4. Het pollendiagram Oss 45E/346, een keuze uit de taxa; in grijs de curves 5x; de zwarte lijn geeft het hiaat in de afzetting aan, diepte in cm beneden maaiveld.



Figuur 5. Het pollendiagram van de bodem onder Oss-Zevenbergen heuvel 7, een keuze uit de taxa; in grijs de curves 10x, diepte in cm beneden maaiveld.



Figuur 6. Heideveld (foto C. Bakels).



Figuur 9. Veld met boekweit (foto C. Bakels).

Voor de vegetatiegeschiedenis van de late bronstijd-vroege ijzertijd, ofwel het Laat Subboreaal-begin Subatlanticum hebben we naast de grafheuvels ook nog de jongste pollenhoudende afzetting van Herpen-Wilgendaal tot onze beschikking, het materiaal van ná het hiaat (fig. 2 afzetting 2). De voormalige geul was in die tijd een open plas die langzaam opvulde met humeus zand. Het diagram laat een vèrgaande ontbossing van de naaste omgeving zien. Alleen de eik speelt nog een rol van betekenis en de beuk is in opkomst. Pollen van tarwe, gerst en vlas wijst op akkerbouw in de nabijheid. Schapenzuring (*Rumex acetosella*), ganzenvoeten (Chenopodiaceae), gewone spurrie (*Spergula arvensis*) en ook heide hebben een aanzienlijk aandeel in het kruidenpollen en dat hangt allemaal samen met menselijke invloed. De plas is uiteindelijk door stuifzand verstikt wat ook met menselijk handelen te maken heeft.

Uit de Maaskant ontbreekt informatie uit de hierop volgende eeuwen op één spectrum uit Lith na dat de blijvende invloed van de mens aantoont (Bunnik 2010). We kunnen echter op grond van elders in Noord-Brabant en het Rijk van Nijmegen verkregen informatie aannemen dat de ontbossing voortging, ook op de lagere terreinen (Van Beurden 2002; Teunissen 1988).

De Romeinse tijd

Het verhaal wordt voortgezet door de inhoud van greppels die aangelegd zijn (en later weer dichtgeraakt) rond Romeinse grafmonumenten te Oss-Ussen. Zij stammen uit de 2e eeuw. Het pollen uit deze greppels wordt gedomineerd door els, hazelaar, heide en gras. Dit betekent dat er nog wel elzen in het dal van de Maas stonden, maar dat het bos op de hogere gronden grotendeels veranderd was in struikgewas met veel hazelaar. De heidevelden zijn duidelijk nog aanwezig en waar op de open terreinen geen heideplanten groeiden stond gras. Dat gras kan uiteraard juist gedomineerd hebben in het grafveld zelf. Het meeste stuifmeel zal trouwens uit de onmiddellijke omgeving van de graven afkomstig zijn geweest. Dat geldt vast en zeker voor het pollen van ofwel de grote of de bleke klaproos (*Papaver rhoeas* of *P. dubium*) dat in een ongewoon aantal in de greppels gevonden is. Klaprozen groeien bij uitstek op omgewerkte grond en het grafveld van Oss-Ussen kan er tijdelijk rood gekleurd door zijn geweest. Maar, zoals gezegd, de reikwijdte van een vegetatiereconstructie gebaseerd op de inhoud van greppels is beperkt en zegt wel iets over de plek zelf, maar mogelijk weinig tot niets over de wijdere omtrek.

De middeleeuwen

De geschiedenis wordt vervolgd door het pollen uit de sedimenten op de bodem van het Ossermeer, een oude loop van de Maas (fig. 7). De bemonstering vond plaats in het westelijk uiteinde van dit nog steeds bestaande meer. Hoewel de ouderdom van deze afzettingen niet met 14C dateringen is vastgesteld, wordt uit het pollenbeeld duidelijk dat de oude rivierarm vanaf de 3e eeuw is gaan verlanden (De Haan 2009, Bakels & De Haan in voorb.) Het stuifmeel vertegenwoordigt de vegetatie van de laat-Romeinse periode, de vroege middeleeuwen en de volle middeleeuwen. Gedurende deze periode werden de laatste resten elzenbroek gekapt. Er kwam weidegrond en bloemrijk hooiland voor in de plaats. Ook op de hogere terreinen gaat het bos verder achteruit. Alleen eiken worden kennelijk gespaard en misschien gedeeltelijk benut als eikenhakhout. Sporen van akkerbouw zijn

ruim aanwezig. Het diagram laat het begin van de roggeteelt (*Secale cereale*) zien. Rogge kreeg in het zuidelijk deel van Nederland pas betekenis toen er Germaanse stammen binnenkwamen, eerst als onderdeel van het Romeinse leger en later op eigen initiatief (Lauwerier e.a. 1998-1999). De opkomst van rogge als hoofdgewas dateert uit de vroege middeleeuwen. Een nog latere binnenkomer is een bekend akkeronkruid, de korenbloem (*Centaurea cyanus*). Deze plant staat pas sinds de volle middeleeuwen massaal in onze akkers (Bakels 2012).

De bovenste vulling van die ander Maasloop, Oss 45E/346, de vulling van ná het hiaat (fig. 4 afzetting 2), stamt óók uit de Volle middeleeuwen en vertoont precies hetzelfde beeld.

Een esdek

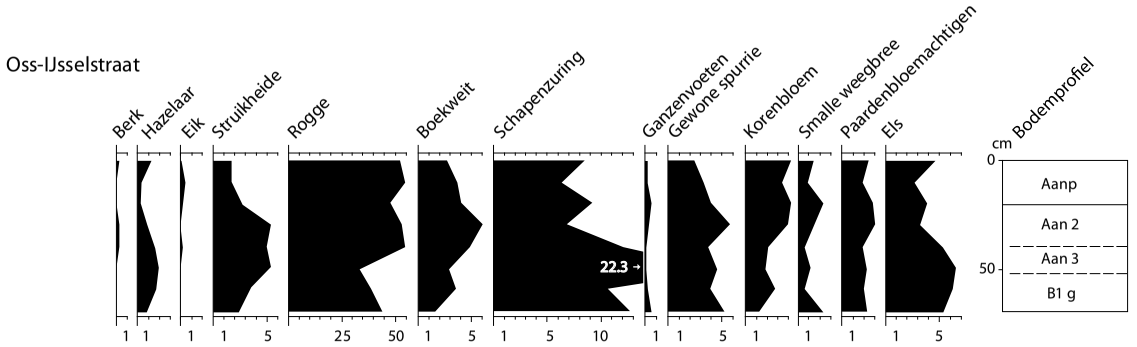
De jongste onderzochte 'afzetting' is het esdek te Oss-IJsselstraat (Bakels 1988) (fig. 8). Hoewel de grond van essen bijzonder rijk is aan pollen, is het moeilijk om door middel van dit stuifmeel vegetatiereconstructies te maken. Het pollen is namelijk van veel verschillende bronnen afkomstig: via de lucht uit de omgeving, van de gewassen en hun onkruiden die op de akker zelf stonden, uit de plaggen waarmee zij bemest werden en uit de dierlijke mest en het huisvuil waarmee die plaggen vermengd waren. Het diagram is ook niet gedateerd maar aangenomen mag worden dat de es op zijn vroegst uit de volle middeleeuwen, maar veel waarschijnlijker uit een latere periode dateert. Het laat zien dat op de akker rogge en boekweit werd geteeld (fig. 9). Ook de spurrie kan in deze tijd geteeld zijn. Deze plant werd in Noord-Brabant gezaaid als voer voor melkvee. Het gaf aan de boter een zeer gewaardeerde smaak die goed was voor de verkoop in stedelijke gebieden (Bieleman 1992, 98). De monsters uit deze es bevatten verder nog enkele stuifmeelkorrels van vlas. Bomen lijken nauwelijks nog aanwezig met als uitzondering wat els. Het kan zijn dat zij geen rol van betekenis meer hadden, op wat elzen in het nabije Maasdal na, al is het zeker ook zo dat het aandeel van hun pollen in het niet valt bij het grote aanbod van rogge- en graspollen.

Conclusie

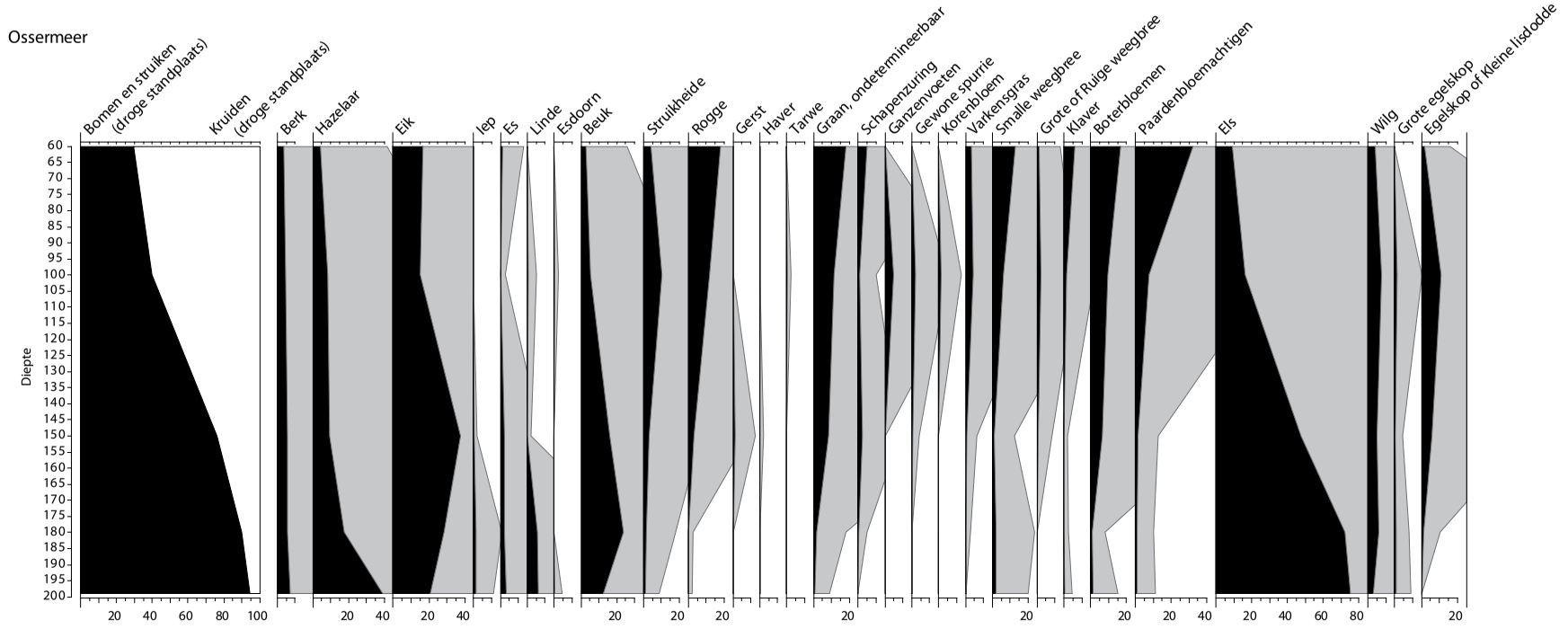
De vegetatiegeschiedenis van de Maaskant kon niet aan de hand van één lang doorlopend pollendiagram geschreven worden. Door stapeling van informatie verkregen uit diverse locaties en ook nog van diverse aard kon toch een beeld geschetst worden.

Ná de steppe en steppe-toendra van het einde van de laatste ijstijd raakte het gebied eerst bedekt met een licht berkenbos, later verrijkt met populier. Zulke bossen stonden zowel op de hogere als op de lagere gronden. Dit type bos werd verdrongen door een dicht dennenbos dat op zijn beurt weer werd verdrongen door eerst een hazelaar-begroeiïng en daarna een gemengd loofbos. Op de hogere gronden bestond dat bos uit eik, iep, linde, es en esdoorn. Het pollen maakt geen onderscheid tussen zomer- en wintereik, en tussen de verschillende soorten iep en linde, maar de es kan alleen *Fraxinus excelsior* zijn en de esdoorn Spaanse aak (*Acer campestre*), omdat dit de enige inheemse soorten waren. De komst van de els betekende dat de bossen op de lage, natte terreinen een geheel eigen bostype kregen.

In het bos waren van nature altijd open plekken aanwezig, zelfs al vroeg met struikheide, maar deze plekken zijn door de mens in de loop van de tijd vergroot. Het bos moest in toenemende mate wijken voor open terrein. Op de hogere gron-



Figuur 7. Het pollendiagram Ossermeer, een keuze uit de taxa; in grijs de curves 10x.



Figuur 8. Het pollendiagram Oss-IJsselstraat, een keuze uit de taxa, diepte in cm beneden maaiveld.

den ontstonden de eerste heidevelden, waarop destijds ook de grafheuvels uit de brons- en ijzertijd werden opgeworpen. Gedurende de tweede helft van het tweede millennium v. Chr. kwam een nieuwe boomsoort het gebied binnen, de beuk, maar deze boom werd nooit dominant. De voornaamste boom van de Maaskant is de eik op de hogere gronden en de els op de lagere gronden. Eén boomsoort schittert door afwezigheid of was in elk geval zeldzaam, de haagbeuk (*Carpinus*). Deze boom, die in de eeuwen vóór het begin van de jaartelling in Nederland arriveerde, kreeg kennelijk in de Maaskant geen kans. Mogelijk was de streek toen al te intensief bewoond.

Zoals gezegd nam de open ruimte steeds meer toe. Een kleine terugslag in de 'donkere eeuwen' ná de Romeinse tijd mocht worden verwacht, maar is niet geconstateerd. Deze terugslag als gevolg van een verminderd boerenleven uit zich gewoonlijk als een tijdelijke terugkeer van het bos. In de fijnmazige pollendiagrammen uit de buurt van Nijmegen en Den Bosch is dit verschijnsel wèl aangetoond (Teunissen 1988; Van Beurden 2002) en het is aannemelijk dat het zich in de Maaskant ook heeft voorgedaan. Wellicht ontbreekt tot op heden de juiste afzetting om een tijdelijk bosherstel te ontdekken.

Uiteindelijk werd een groot deel van de hogere gronden van de Maaskant bedekt door landbouwgrond met daarbuiten heide en woeste gronden met resten eikenbos, deels eventueel als eikenhakhout. De lagere gronden in het dal van de Maas eindigden als weide en hooiland.

Bibliografie

Bakels, C. 1988. Pollen from plaggen soils in the province of North-Brabant, the Netherlands, in: Groenman-van Waateringe W. en Robinson, M. (red.) Man-made soils. *BAR International Series* 410, 35-54.

Bakels, C. 2002a. De venige en humeus-zandige afzettingen in de voormalige geul, pollen en zaden, in: Ball, E.A.G. en Jansen, R. (red.), *Van steentijd tot middeleeuwen: archeologisch onderzoek rond een fossiele beekloop te Herpen-Wilgendaal*. Archol Rapport 11, Leiden, 72-80.

Bakels, C. 2002b. Het pollendiagram Oss 45E/346, in: Fokkens, H. en Jansen, R. (red.), *2000 jaar bewoningsdynamiek, Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden, 259-270.

Bakels, C. 2012. The early history of Cornflower (Centaurea cyanus L.) in the Netherlands. *Acta Palaeobotanica* 52 (1), 25 - 31.

Bakels, C. en Achterkamp, Y. 2013. The local vegetation at the time of the construction of the Oss-Zevenbergen barrows 7 and 6, in: Fontijn, D., Jansen, R. en Van der Vaart, S (red.) *Picking apart the pyre; an extraordinary Early Iron Age Hallstatt barrow from Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press.

Bakels, C. en Haan, D. de *in voorb*. Het Ossermeer, in: Jansen, R. The third decade. Large scale excavations in Oss-Horzak, *Analecta Praehistorica Leidensia*, Leiden.

Beurden, L. van 2002. Vegetatieontwikkeling en landgebruik vanaf het Laat-Mesolithicum tot in de middeleeuwen in de omgeving van 's-Hertogenbosch, in: Fokkens, H. en Jansen, R. (red.), *2000 jaar bewoningsdynamiek, Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden, 271-285.

Bieleman, J. 1992. *Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950*. Meppel: Boom.

Bunnik, F. 2010. Pollenanalyse, in: Hoven, E., Feest, N. van der en Kramer, J. de (red.) *Archeologische opgraving Herenengstraat, Lith, Gemeente Lith*. Becker & Van de Graaf rapport 932, 35-45.

Doorenbosch, M. 2013. *Ancestral Heaths, reconstructing the barrow landscape in the central and southern Netherlands.* Leiden: Sidestone Press.

Fontijn, D., Jansen, R., Bourgeois, Q. en Linde, C. van der 2013. Excavating the seventh mound, in: Fontijn, D., Jansen, R. en Vaart, S. van der (red.) *Picking apart the pyre; an extraordinary Early Iron Age Hallstatt barrow from Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press.

Haan, D. de 2009. *Het Ossermeer, een pollenonderzoek*. Bachelorscriptie Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden.

Jong, F. de 1982. *Palynologisch onderzoek van het Inheems-Romeins grafveld van Oss-Ussen (Provincie Noord-Brabant)*. Doctoraal-scriptie Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden.

Kort, J.W. de 2002. Schapen op de heide, een vegetatiereconstructie van de omgeving van het vorstengraf van Oss in de vroege ijzertijd, in: Fokkens, H en Jansen, R. (red.), *2000 jaar bewoningsdynamiek, Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden, 341-353.

Kort, J.W. de 2007. De vegetatieontwikkeling rondom de Zevenbergen bij Oss, circa 1800 – 500 v. Chr., in: Jansen, R. en Louwe Kooijmans, L.P. (red.) *10 jaar Archol, van contract tot wetenschap*. Archol, Leiden, 221-234.

Lauwerier, R.C.G.M, Groenewoudt, B.J., Brinkkemper, O. en Laarman, F.J. 1998-1999. Between ritual and economics: animals and plants in in a fourth-century native settlement at Heeten, the Netherlands. *Berichten van de Rijksdienst voor het Ouheidkundig Bodemonderzoek* 42, 155-198.

Leeuwaarden, W. van 1982. *Palynological and macropalaeobotanical studies in the development of the vegetation mosaic in eastern Noord-Brabant (the Netherlands) during Lateglacial and Early Holocene times*. Proefschrift Rijksuniversiteit Utrecht.

Teunissen, D. 1988. De bewoningsgeschiedenis van Nijmegen en omgeving, haar relatie tot de landschapsbouw en haar weerspiegeling in palynologische gegevens. *Mededelingen van de Afdeling Biogeologie van de sectie Biologie van de Katholieke Universiteit van Nijmegen* 15.

Vera, F. 1997. *Metaforen voor de wildernis*. Proefschrift Landbouwuniversiteit Wageningen.

Het provinciaal archeologisch landschap Maaskant

Hoe natuurlijke processen en geologische omstandigheden een regio in een archeologische schatkamer transformeerden

Martin Meffert

In het provinciaal archeologisch landschap Maaskant is dankzij bodemdaling, sedimentatie van de Maas en de stijging van de zeespiegel een uniek stuk Brabants bodemarchief bewaard gebleven. In de ondergrond liggen fossiele stroomgordels, opgebouwd uit rivieroeverwallen en rivierbeddingen. Buiten de stroomgordels liggen veen- en komgebieden. Een landschap opgebouwd uit Holocene afzettingen, pakket op pakket, waarin het archeologisch erfgoed waterlogged beschermd ligt. Het landschap heeft door de ideale omstandigheden (diep gelegen en waterverzadigd) een optimaal geconserveerd archeologisch bodemarchief. De grote rijkdom van dit bodemarchief wordt weerspiegeld in de vindplaatsen. Structuren die in Zand-Brabant door de tand des tijds goeddeels verloren zijn gegaan, zijn hier relatief goed bewaard gebleven.

Behoud van het Maaskants archeologisch erfgoed is niet alleen belangrijk om toekomstige generaties nog authentiek archeologisch erfgoed te kunnen laten bestuderen, maar ook om de huidige theorieën die geformuleerd zijn op basis van de archeologische opgravingen in Zand-Brabant te kunnen toetsen om zo te komen tot een zo compleet mogelijk beeld van de regionale bewoningsgeschiedenis. Behoud betekent een garantie voor toekomstige generaties Brabanders om ook in de verre toekomst nog tastbare objecten uit een ver verleden in onze provincie aan te kunnen treffen. Het is van groot belang dit voor Brabant unieke landschap duurzaam te behouden, als archeologische schatkamer.

Inleiding

Eind 20e eeuw was opgraven in Nederland een seizoensafhankelijke arbeid, voornamelijk uitgevoerd door universiteiten en overheden. Momenteel wordt het overgrote deel van het archeologisch onderzoek uitgevoerd door bedrijven die én het hele jaar rond opgraven, én afhankelijk zijn van het aanbod van archeologisch onderzoek op de opgravingsmarkt. Beide veranderingen zullen onvermijdelijk van invloed zijn op de informatie die uit het archeologische bodemarchief gehaald kan worden (zie ook Formatieprocessen). Het op de kaart zetten van grenzen van bekende, maar vooral onbekende archeologische waarden heeft ervoor gezorgd dat

het aantal archeologische onderzoeken sterk is toegenomen (Beukers e.a. 2009, 108), maar tevens dat onderzoek vrijwel alleen nog maar plaatsvindt binnen de door de overheden op kaart gezette grenzen.

De Indicatieve Kaart Archeologisch Waarden (IKAW) is het bekendste archeologisch voorspellingsmodel in Nederland waarvan de eerste versie werd gelanceerd in 1997 (Deeben e.a. 1997). De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) beheert deze kaart die inmiddels in zijn derde versie wordt gebruikt (Deeben e.a. 2008).[1] Op dit moment hebben een groot aantal gemeenten meer gedetailleerde varianten op deze landelijke archeologische kaart.[2] De systematiek van deze kaarten is altijd min of meer gelijk. Het grondgebied wordt in ruwweg vier verschillende zones opgedeeld. Een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde of trefkans, een zone met een middelhoge trefkans, een zone met een lage trefkans en een zone waarvan geen trefkans is berekend. Deze laatste zone wordt samengesteld vanwege het gebrek aan ruimtelijke gegevens of omdat het bodemarchief tot een bepaalde diepte reeds verdwenen is.

Belangrijke delen van Holocene landschappen hebben in de meeste voorspellingsmodellen een lage archeologische verwachtingswaarde. Enerzijds omdat de gronden met een hoge archeologische trefkans te diep liggen om in het voorspellingsmodel systematisch te kunnen worden meegenomen – het model behelst immers veelal alleen de bovenste 120 cm van de bodem – en anderzijds omdat in deze gebieden de trefkans inderdaad laag is. In dit laatste geval betreft het in een aantal gevallen echter wel gronden die een bijzondere dataset zouden kunnen opleveren. In beide gevallen blijven er voor de archeologie belangrijke kansen onbenut. Hoewel de kaart van Berendsen & Stouthamer (2001) met de in het gebied (deels) dieper gelegen stroomgordels in de huidige IKAW is verwerkt, hebben de (huidige) Maasuiterwaarden nog altijd een lage trefkans. De hier gelegen gronden kregen een lage archeologische verwachtingswaarde in het voorspellingsmodel.[3]

Het zijn echter juist deze iets lager gelegen woongronden (vgl. Ball & Schiltmans 1998, 26; Deeben e.a. 2002, 24) waar de bewoningsduur over het algemeen (veel) korter is en die daardoor een dataset kunnen opleveren met een zeer hoge informatiewaarde. Een illustratief voorbeeld is het kleine nederzettingsterrein uit de midden-ijzertijd, aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek in Maren-Kessel. De bewoningsduur hier is vermoedelijk niet langer dan één of twee fasen geweest. De vindplaats is nauwelijks verstoord en bijzonder goed geconserveerd (Van Kampen 2009, 19). Het hout dat werd aangetroffen bleek uitzonderlijk goed geconserveerd en tot meer dan één meter onder het niveau van het opgravingsvlak bewaard gebleven (fig. 1).

---

1 De Staatssecretaris heeft inmiddels de RCE de opdracht gegeven een nieuwe archeologische kenniskaart van Nederland te maken, waarbij ook de derde dimensie in beeld zal worden gebracht. Dit moet leiden tot een meer nauwkeurig verwachtingspatroon van archeologische waarden. Tevens zal op deze kaart inzichtelijk worden gemaakt wat gezien het landschap en het te verwachten archeologisch erfgoed de meest geschikte methoden en technieken zijn voor archeologisch onderzoek in een bepaalde regio (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap 2012, 4; Tweede Kamer der Staten Generaal 2012, 16-17).

2 Door de subsidieregeling *Stimulering Gemeentelijke Archeologie-c.q. Erfgoedkaarten* van de provincie Noord-Brabant zal eind 2012 93% van de gemeenten in Noord-Brabant beschikken over een meer gedetailleerde archeologische verwachtingskaart (Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant 2009).

3 In de voorspellingsmodellen van de nieuwe gemeentelijke archeologische verwachtingskaarten van de voormalige gemeente Lith (Huizer & Mulder 2011) en van de gemeente Oss (Botman en Van der A 2009) zijn deze gronden nu anders verdisconteerd en hebben grotendeels een hogere verwachtingswaarde gekregen.

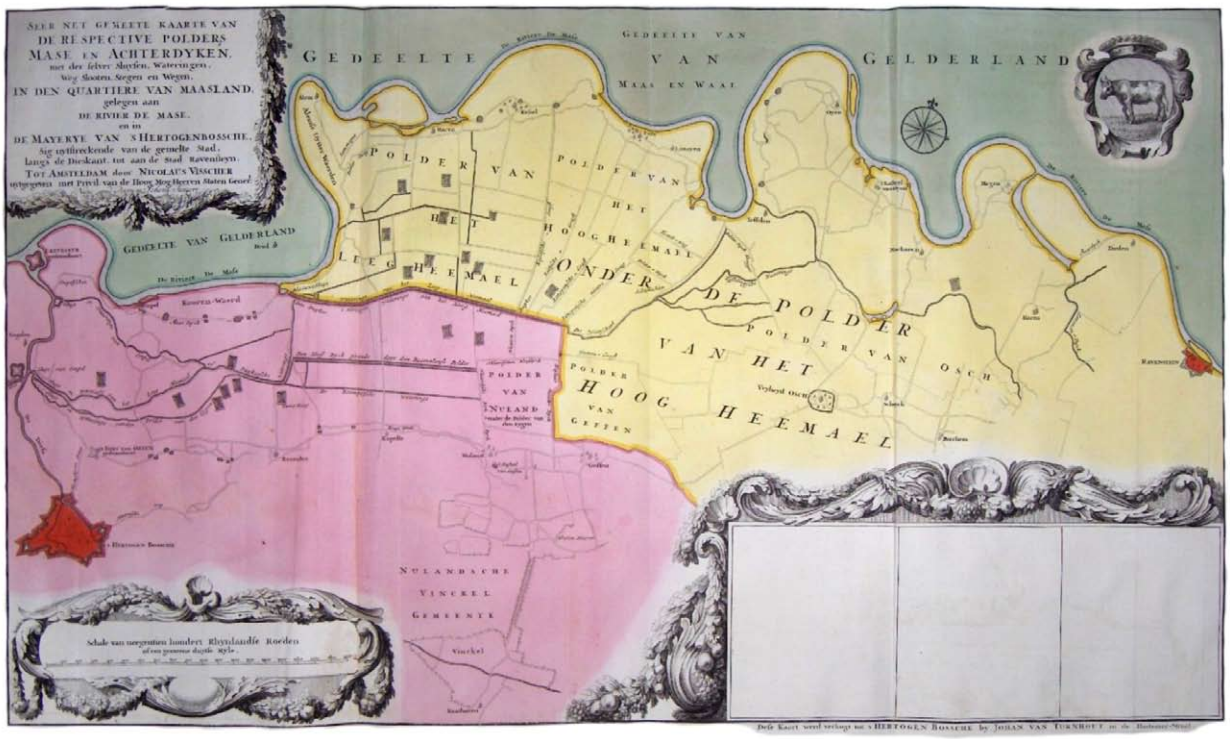


Figuur 1. Houten paal van het midden-ijzertijd nederzettingsterrein aangetroffen bij het proefsleuvenonderzoek in Maren-Kessel – Liesdaal (foto Archeologisch Centrum Vrije Universiteit – Hendrik Brunsting Stichting).

De oude nog in het landschap aanwezige meanders en de huidige geul van de Maas vallen buiten het voorspellingsmodel van de IKAW. En hoewel de kans op het aantreffen van vondsten hier zeer laag is, wordt dit ruimschoots gecompenseerd door de rijkdom van de vondsten die hier worden aangetroffen. Juist deze landschappelijke zones hebben in het verleden een buitengewoon bijzondere archeologische dataset opgeleverd. Bij baggerwerkzaamheden bijvoorbeeld in de uiterwaarden tussen Maren-Kessel en Lith zijn belangwekkende riviervondsten gedaan (vgl. Roymans 2004, 105 en noot 7). Er zijn sterke aanwijzingen uit het verleden (vgl. Van Diepen 1952, 119 ; Modderman 1950) en andere goede argumenten om aan te nemen dat ook de gebieden die buiten de oude stroomgordels liggen over een rijk archeologisch bodemarchief kunnen beschikken. In de nieuwe gemeentelijke archeologische verwachtingskaart voor het grondgebied van de voormalige gemeente Lith komt dit nu gelukkig ook tot uiting (Huizer & Mulder 2011).

Het archeologisch landschap

Het archeologisch landschap Maaskant (Tol & Laan 2009a) ligt in het centraal-Nederlandse rivierengebied (fig. 2; zie ook Het provinciaal beleid Maaskant). De ondergrond bestaat merendeels uit rivierafzettingen. Het landschap wordt in het westen begrensd door het dorp Maren en in het oosten door het dorp Neerloon. Het noordelijkste element van het landschap is de rivier de Maas en in



Figuur 2. De Maaskant onder de polder van het Hoog Heemael. Ingetekend op de 'Seer Net Gemeete Kaarte van de Respective Polders Mase en Achterdyken …' (uit Visscher & Schenk 1720).

het zuiden wordt het landschap begrensd door de kleigronden van de voormalige Beerse Overlaat die op hun beurt weer worden begrensd door de dekzandrug Rosmalen-Herpen.

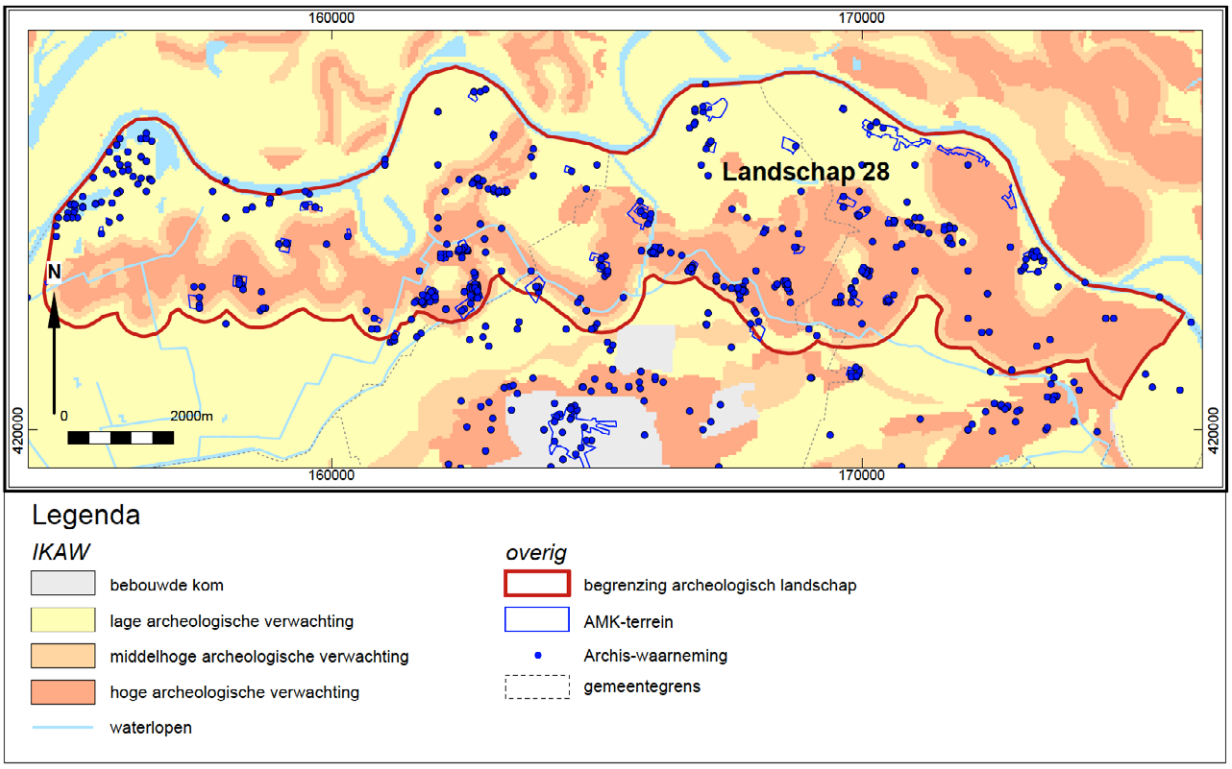
De steden Megen en Ravenstein en de dorpen Demen, Deursen-Dennenburg, Dieden, Haren, Huisseling, Kessel, Lith, Lithoijen, Macheren, Neerlangel, Oijen en Teeffelen worden omsloten door het archeologisch landschap.[4] In het huidige landschap bevinden zich oude Maasbeddingen zoals de Lage Tussenrijten en het Ossermeer.[5] Daarnaast komen in de ondergrond fossiele stroomgordels voor. Deze zijn opgebouwd uit verlande restgeulen, rivierbeddingafzettingen en oeverwalafzettingen en zijn in het landschap soms nog te herkennen als hoger gelegen ruggen. Buiten deze stroomgordels liggen de veen- en komgebieden. De oude stroomgordels zijn de neerslag van ruwweg 6000 jaar onstuimigheid van de Maas.[6]

Het archeologisch landschap kent een beperkte dichtheid aan bebouwing, waardoor het zich kenmerkt door een relatief hoge graad van ruimtelijke samenhang en een hoge mate van gaafheid van het bodemarchief. Opvallend is het ruime aantal geregistreerde ArchIS-waarnemingen waarvan de meeste vindplaatsen zijn te plaatsen vanaf de ijzertijd tot en met de Late middeleeuwen. Dit is te verklaren uit de gelaagde opbouw van het landschap. De relatieve afwezigheid van oudere vindplaatsen heeft als reden, de diepere ligging van deze vindplaatsen in de ondergrond van het landschap, waardoor ze een lage archeologische zichtbaarheid

4 De bebouwde kommen zijn niet bij het archeologisch landschap inbegrepen.

5 Het Ossermeer en de ten zuiden van het landschap gelegen Putwielen (noordwestelijk van Herpen) bevatten nog water omdat ze deel uitmaken van de Hertogswetering. Deze is begin 15e aangelegd om de afwatering van de Maaskant te verbeteren. Bij de aanleg is bewust gebruik gemaakt van deze oude, nog zichtbare, restgeulen van de Maas.

6 De fossiele stroomgordels van Demen, Haren, Huisseling-Demen, Lith, Macheren en Molenblok zijn de bekendste (zie Mol e.a. *deze bundel*).



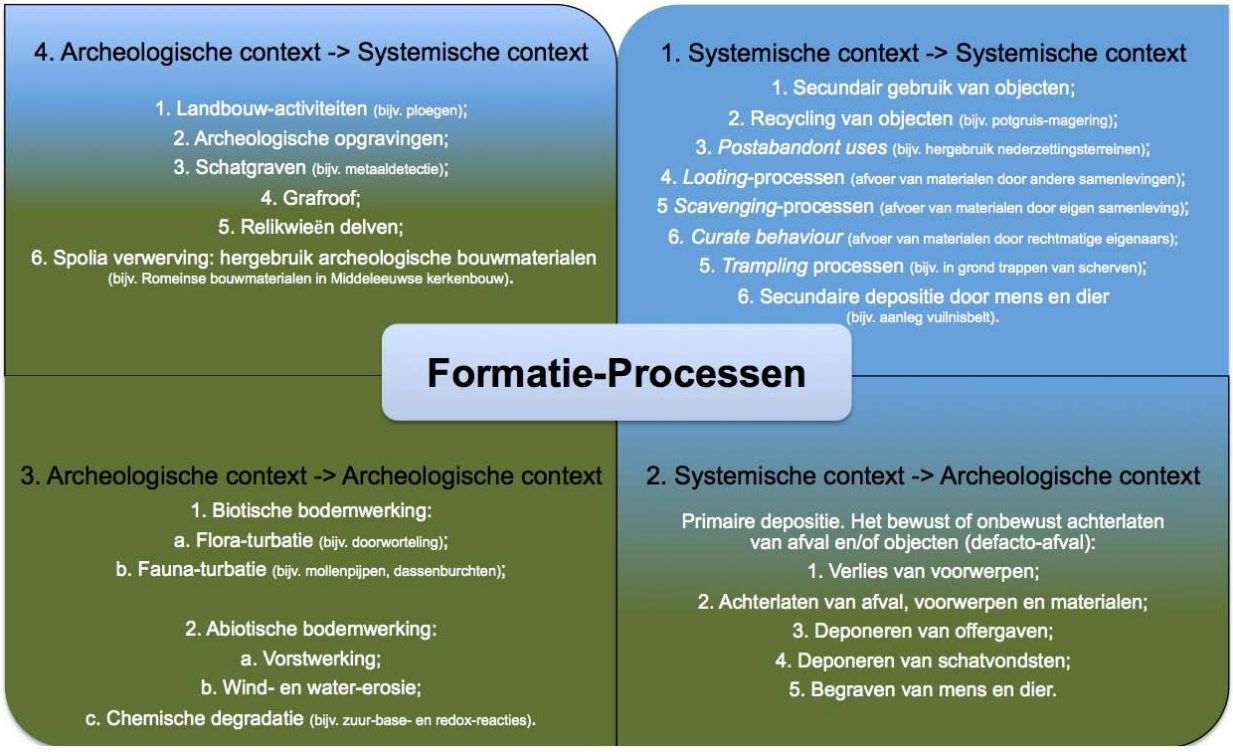
Figuur 3. Archeologisch landschap Maaskant (Landschap 28 uit Tol & Laan 2009b, 78).

hebben.[7] Alle archeologische complextypen zijn vertegenwoordigd in het gebied. Naast nederzettingen en grafvelden zijn ook de complextypen economie en versterkingen in het gebied aanwezig. Opmerkelijk is de relatief hoge vertegenwoordiging van depotvondsten en religieuze complexen.

Formatieprocessen

Pompeii-achtige situaties zijn uiterst zeldzaam in de archeologie. We kunnen met zekerheid stellen dat in de oorspronkelijke verspreiding en samenstelling van (archeologisch) materiaal, door formatieprocessen, altijd veranderingen zullen zijn opgetreden. Ook kunnen we met zekerheid aannemen dat in het ene type landschap de verandering, die optreedt door formatieprocessen vele malen kleiner zal zijn dan in het andere type landschap. En tevens is het zeer waarschijnlijk dat op bepaalde locaties binnen dat ene type landschap de verandering door formatieprocessen nog kleiner zal zijn dan op andere locaties. En als we in Nederland gebieden moeten aanwijzen waar de kans op het aantreffen van Pompeii-achtige situaties het grootst is, dan zijn het de riviergebieden, zoals bijvoorbeeld de Maaskant (vgl. Jansma & Morel 2007, 14, Van Diepen 1952, 116). Door een samenkomst van een aantal factoren is de kans zeer groot, in de Maaskant vindplaatsen aan te treffen, die qua intactheid zeer gunstig afsteken tegenover hun evenknieën in Zand-Brabant.

7 Vindplaatsen uit Neolithicum en bronstijd zijn bijvoorbeeld wel bekend van de aangrenzende zandgronden en uit de overgangszone tussen zand- en kleigebied (zie Jansen & Fokkens *deze bundel*).



Figuur 4. Formatieprocessen (naar Schiffer 1976; 1985).

De archeologische variabiliteit kan echter nooit gelijk gesteld worden aan de systemische variabiliteit (Schiffer 1972, 157-163). De formatieprocessen die hier debet aan zijn, zijn in vier hoofdgroepen in te delen (fig. 4; Schiffer 1976, 27-41; Schiffer 1985, 24-31).

De eerste hoofdgroep wordt gevormd door transformatieprocessen binnen één en dezelfde systemische context of in verschillende opeenvolgende systemische contexten. Het secundair gebruik van materialen, maar ook de recycling van artefacten en het hergebruik van een nederzetting voor andere doeleinden (*postabandont uses*) zijn voorbeelden hiervan (Lange & Rydberg 1972, 430-431). De zogenaamde *looting*- en *scavenging*-processen, maar ook *curate behavior* (Schiffer 1985, 26-28) vallen tevens binnen deze hoofdgroep. *Looting*-processen zijn processen die door mensen uit andere samenlevingen worden uitgevoerd en kunnen variëren van het meenemen van materiaal tot het plunderen en brandschatten van sites. *Scavenging*-processen onderscheiden zich van *looting*-processen, doordat het plunderen/meenemen/verzamelen door mensen uit dezelfde samenleving gebeurd (Schiffer 1985, 27-28). *Curate behavior* is het meenemen van (bouw)materialen door de rechtmatige eigenaars naar een volgende woonlocatie (vgl. Lange & Rydberg 1972, 30). Bij alle drie de processen zijn naast gewicht en grootte, ook de tijd dat een artefact nog te gebruiken zou zijn geweest (mate van compleetheid en graad van slijtage) en vervangingskosten van belang.[8] Minder duidelijke vormen van formatieprocessen behorende bij deze groep zijn processen van *trampling* (mechanische processen van opwaartse en neerwaartse verplaatsing van vondsten) en secundaire depositie door mens en dier (bijvoorbeeld afvaldumps).

8 Deze vervangingskosten zijn weer afhankelijk van drie factoren (Schiffer 1987, 91; Schiffer 1985, 33): 1. de afstand tot de grondstof; 2. de hoeveelheid basismaterialen die in een bepaald product verwerkt zijn en 3. de complexiteit van het productieproces.

De tweede hoofdgroep bestaat uit processen waarin materialen van de systemische naar de archeologische context worden verplaatst. Deze vorm van depositie bestaat bijvoorbeeld uit het bewust achterlaten van activiteitsafval of het achterlaten van materialen op de plek van productie of gebruik, vanwege breuk of slijtage (primaire depositie). Dit zogenaamde defacto-afval is het best te omschrijven als groep van materialen die op de plek van activiteit is achtergebleven toen de gebruikers vertrokken. Verlies, begravingen en offergaven behoren bijvoorbeeld ook tot deze hoofdgroep.

De derde hoofdgroep bestaat uit processen van uitwisseling van materialen binnen en tussen archeologische contexten, bijvoorbeeld door biotische en abiotische bodemwerking. Fauna- en floraturbatie behoren tot de groep van biotische processen, die grote effecten op de bodemstratigrafie kunnen hebben. Vorstwerking, maar ook wind- en watererosie zijn voorbeelden van abiotische processen. Daarnaast spelen bodemprocessen een grote rol in de aantasting van materiaal (Wood & Johnson 1978, 315-381). Chemische processen zijn het meest destructief. Redox-reacties (bijvoorbeeld onder invloed van vuur of levende organismen zoals schimmels), maar ook zuur-base-reacties hebben een zeer destructieve werking op met name organisch materiaal.

De vierde hoofdgroep wordt gevormd door formatieprocessen waarin voorwerpen (weer) van een archeologische naar een systemische context verplaatst worden en waar wij archeologen vaak een sturende hand in hebben, al zijn wij niet de enige. Historisch gezien zijn ploegende akkerbouwers de grootste groep van actoren geweest. Echter in Nederland is in de eerste twee decennia van de 21e eeuw de archeologische opgraving de belangrijkste plek geworden waar dit formatieproces plaatsvindt. Zowel methode van opgraven en registratie, de weersgesteldheid als ook compleetheid van opgraven zijn van bepalende invloed op de hoeveelheid informatie die archeologen uit het bodemarchief (kunnen) halen. Maar ook de vondstverwerking -van schoonmaken tot en met de determinatie – heeft invloed op het materiaal en daarmee op de interpretaties en ideeën over het materiaal. Tot de laatste hoofdgroep behoren tenslotte ook processen die zich in het verleden afspeelden. Deze variëren van het opgraven van relikwieën en het hergebruik van (bouw)materialen in de middeleeuwen tot het urnendelven in de 19e eeuw.

Alle hierboven genoemde processen van transformatie en deformatie vallen binnen de 'biografie van een archeologische vindplaats'. Die begint met de ingebruikneming van een 'ongerepte' locatie in het landschap en loopt via het moment van verlaten, het sedimentatieproces tot het moment dat de vindplaats ontdekt en opgegraven wordt. De conserveringsomstandigheden en de formatieprocessen in de verschillende archeologische vindplaatsen kunnen zeer sterk verschillen tussen het Pleistocene Brabantse zandgebied en de Holocene Brabantse Maaskant.

Holocene Maaskant

Vanwege de relatief nattere milieuomstandigheden – waardoor materialen makkelijker in de grond worden getrapt – is de kans in een rivierengebied groot dat er relatief veel defacto-afval aanwezig is in een archeologische nederzetting. Vanwege de hogere ligging van de oeverwallen in het rivierenlandschap is de kans groot dat bewoningslocaties – net als die op het zand – in verschillende opeenvolgende perioden zijn hergebruikt waardoor materialen uit eerdere fasen – net als op het

zand – zullen zijn hergebruikt (*curate behavior*). In vergelijking met zandgronden is echter de kans groter dat de verschillende bewoningsperioden door sediment en ophogingslagen van elkaar gescheiden zijn.

Crevasses zijn afzettingen die ontstaan zijn bij een doorbraak van een rivier door zijn eigen oeverwal, die niet heeft doorgezet. Hierdoor is in het aangrenzend komgebied een afzetting ontstaan met sediment uit de oeverwal. Gelet op hun relatief hoge ligging in het rivierenlandschap, maar tegelijkertijd hun lagere ligging ten opzichte van de oeverwallen, is de kans groot dat bewoningslocaties op de crevasses niet zijn hergebruikt als bewoningslocaties en soms maar één fase hebben gekend. Daarnaast zijn de bewoningsresten op de crevasses in veel gevallen afgedekt door latere sedimenten. Hoewel floraturbatie – bijvoorbeeld rietgroei – voor de nodige vervaging van grondsporen zal hebben gezorgd, zal bioturbatie bij snelle vernatting in combinatie met sedimentatie minder schade hebben kunnen veroorzaken dan op het zand.

Chemische processen zoals redox- en zuur-basereacties zijn zeer destructief van aard. De mate echter waarin deze chemische processen schade kunnen toebrengen hangt nauw samen met de positie van het (met name organisch) vondstmateriaal ten opzichte van de grondwaterspiegel. De conserveringstoestand van het schervenmateriaal en poreus natuursteen zal over het algemeen op de oeverwallen en crevasses goed tot zeer goed zijn, vanwege de basische omstandigheden. Ook botmateriaal zal daardoor redelijk tot goed geconserveerd zijn. Vanwege de relatief natte omstandigheden, maar vooral vanwege de hoge grondwaterspiegel, zal de destructieve werking van redox-reacties beperkt zijn gebleven, waardoor voorwerpen van metaal en organisch materiaal goed geconserveerd zijn.

Pleistoceen Zand-Brabant

In tegenstelling tot het rivierengebied zijn bijna alle vindplaatsen van archeologische nederzettingen in Zand-Brabant te scharen onder het type palimpsest-vindplaatsen, naar analogie van de middeleeuwse palimpsest.[9] Dekzandruggen waren de meest geschikte woonlocaties in Zand-Brabant. Ze zijn daarom in verschillende (opeenvolgende) perioden intensief hergebruikt, waardoor een deel van de oudere bewoningssporen door jongere sporen is uitgewist.

Omdat de nederzettingsterreinen goed bereikbaar en zichtbaar in het landschap bleven, zullen er regelmatig *scavenging*- en *looting*-processen hebben plaatsgevonden. Het loopniveau bleef gedurende enkele eeuwen op deze locaties vrijwel ongewijzigd. Hierdoor zijn in Zand-Brabant de verschillende perioden stratigrafisch nauwelijks van elkaar te scheiden. Materiaal uit eerdere fasen zal zijn hergebruikt (*curate behavior*) wat het extra moeilijk maakt de verschillende bewoningsfasen goed van elkaar te scheiden. Een eenduidige interpretatie van ruimtelijke patronen in deze nederzettingen is vaak problematisch.

Vanaf de 13e/14e eeuw werden deze woongronden omgevormd tot akkerbouwlocaties (*postabandont uses*) en verdwenen op veel plaatsen de nederzettingssporen voor meer dan zes eeuwen onder een plaggendek (Spek en Groenwoudt 2007, 95). Tijdens de eerste fase van deze laat- en postmiddeleeuwse beakkering werd

9 Een palimpsest is een stuk perkament dat hergebruikt is en dat opnieuw dient als drager voor een stuk geschreven tekst. De oude tekst inclusief de bovenste laag van zo'n stuk perkament werd afgeschraapt, opdat het perkament opnieuw beschreven kon worden. De reden hiervoor was dat perkament relatief schaars was omdat het maken van perkamant arbeidsintensief was en daarmee relatief kostbaar.

in veel gevallen het oude loopvlak sterk verstoord. In latere fasen – mede door de opgebrachte plaggen – raakten de nederzettingssites relatief goed beschermd tegen (moderne) landbouwkundige bewerkingen. Het organisch materiaal onder deze plaggenbodems is over het algemeen zeer slecht bewaard gebleven. Alleen in diepere kuilen en lokale depressies blijft bijvoorbeeld bot-, maar zeker het scherfmateriaal redelijk tot goed geconserveerd. De conserveringstoestand van het aardewerk en ook steen is over het algemeen goed te noemen. Wel is het scherfmateriaal in het algemeen beperkt in aantal en sterk gefragmenteerd. Metaal is relatief slecht geconserveerd.

Wat maakt het archeologisch landschap Maaskant nu zo uniek?

1. De relatief lage ligging van de Maaskant ten opzichte van Zand-Brabant zorgde ervoor dat door bodemdaling en door stijging van de zeespiegel – sinds de laatste ijstijd – in dit stuk rivierengebied structureel vernatting optrad met als gevolg dat de gemiddelde bewoningsduur van nederzettingslocaties relatief kort is geweest. Deze nederzettingslocaties bevinden zich voornamelijk op de oeverwallen. Bewoningsactiviteiten zullen zich vaak maar tot één of twee archeologische perioden hebben beperkt (vgl. Van Diepen 1952, 123). Gecombineerd met periodieke sedimentatie – en met bewoningscesuren – heeft dit tot gevolg gehad dat jongere bewoningsactiviteiten gemiddeld genomen veel minder de oudere bewoningssporen hebben aangetast en/of uitgewist, met als resultaat meer complete archeologische vindplaatsen.

2. Vanwege de relatief lage ligging van crevasses ten opzichte van de oeverwallen zal de gemiddelde bewoningsduur door een snel verslechterende hydrologische toestand in deze crevasses nog korter zijn geweest dan bij de oeverwallen, waardoor deze zich wellicht beperkt heeft tot één of twee bewoningsfasen. Gecombineerd met periodieke sedimentatie door de rivier heeft dit mogelijk tot gevolg gehad dat jongere bewoningsactiviteiten op crevasses gemiddeld genomen nog minder dan op oeverwallen de oudere bewoningssporen hebben aangetast en/of uitgewist, waardoor waarschijnlijk de bewoningsporen op crevasses nog completer aanwezig zullen zijn dan op oeverwallen.

3. De relatief lage ligging in het landschap en de nabijheid van de rivier zorgden er tevens voor dat de woongronden vernatten en overdekt raakten met sedimenten waardoor ze slecht bereikbaar en moeilijk herkenbaar werden (m.n. op crevasses). Hierdoor konden waardevolle (bouw)materialen niet of slechts met moeite door bewoners, latere generaties of andere samenlevingen worden meegenomen. Het gevolg daarvan is dat de hoeveelheid materiële cultuur die op deze vindplaatsen achterbleef in het algemeen groter zal zijn geweest dan op vindplaatsen in Zand-Brabant.

4. De verschillende bewoningsfasen, maar met name de bewoningsperioden zijn door aanwezigheid van sediment goed van elkaar te scheiden in de Maaskant. Hierdoor is een interpretatie van ruimtelijke patronen minder problematisch dan in Zand-Brabant;

5. De materiële cultuur is *waterlogged* geraakt, waardoor het goed geconserveerd bleef. Hierdoor zijn meer materiaalcategorieën bewaard gebleven dan in Zand-Brabant.

6. De aanwezigheid van de Maas. Enerzijds zijn er goed geconserveerde rivier-vondsten te verwachten, maar anderzijds heeft de Maas plaatselijk ook een vernietigende werking gehad op het bodemarchief.

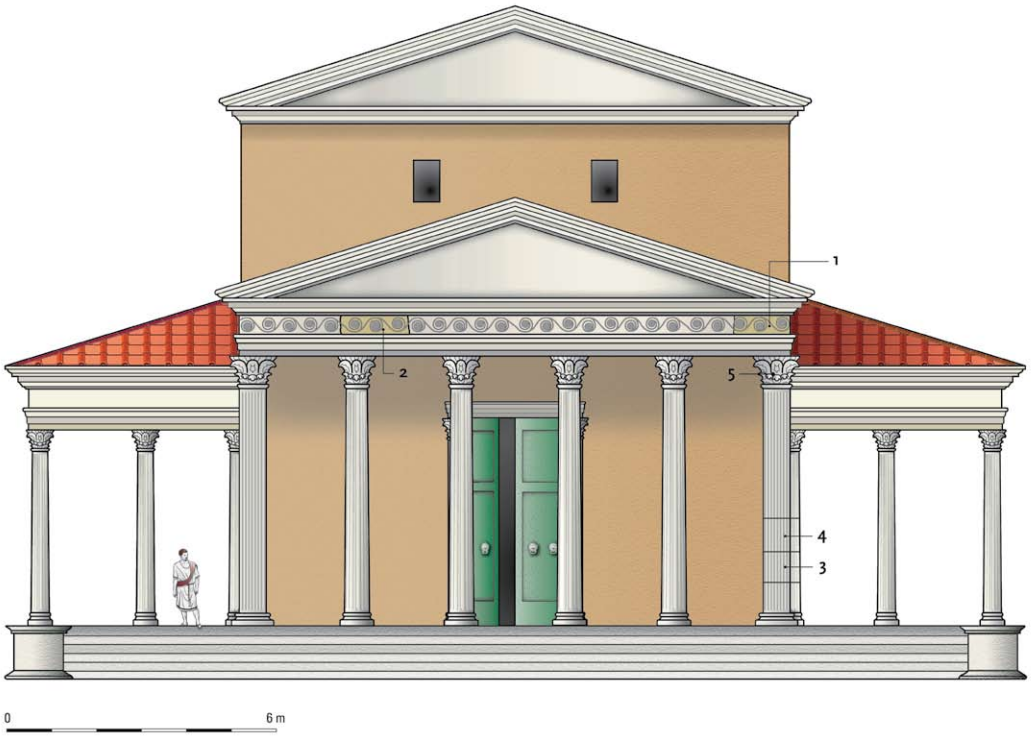
Inbraken van de rivieren Maas en Waal gedurende een aantal perioden hebben door hun erosieve krachten diepe gaten geslagen in het bodemarchief. Soms zijn bewoningsporen compleet weggevaagd. De Maas heeft keer op keer haar oude rivierbeddingen verlaten om zich in andere delen van het landschap in te slijten, maar om vervolgens ook daar, weer goede woongronden achter te laten (Van Diepen 1952, 116, 120-121, Berendsen & Stouthamer 2001).

Uniek archeologisch bodemarchief

> *'Je hoeft geen historisch materialisme of cultuurmaterialisme aan te hangen om te denken dat de harde kern van de geschiedenis te vinden is in de wijze waarop en de mate waarin samenlevingen in staat zijn om energie voor hun activiteiten te mobiliseren en te bundelen'* (Lemaire 2010, 162).

De Maaskant is voor Nederlandse begrippen voor de pre- en proto-historische perioden uniek te noemen. Mocht de 'Vorst van Oss' – uit het vorstengraf van Oss – ergens zijn machtsbasis hebben gehad, dan zal dit in de Maaskant zijn geweest. Zijn grafmonument bevindt zich weliswaar een uur gaans van het archeologisch landschap Maaskant, maar de vruchtbare gronden op de – voormalige – oeverwallen van de Maas zullen een goede verzekering zijn geweest voor zijn machtsbasis. En hoewel de vondsten uit de rijke grafinventaris voor een deel uit Zuid-Europa kwamen, zal de menskracht voor het bouwen van dit grootste prehistorisch grafmonument van Nederland lokaal gemobiliseerd zijn. Meer dan 2500 jaar vormde dit gigantische monument met een doorsnee van 53 meter een baken ('*landmark*') in het landschap (Fokkens & Jansen 2004, 52-69). Ruim een half millennium later werd dit bouwwerk pas overtroffen door een ander bouwwerk in de regio (fig. 5). De Gallo-Romeinse tempel van Kessel uit ca. 100 AD had zuilen van 6 meter hoog en een rechthoekig vloerplan 24 bij 24 meter (Roymans 2004, 141-143). Het is de meest monumentale tempel van de *civitas Batavorum* en een van de belangrijkste heiligdommen van de Bataafse *Hercules-Magusanus*-cultus (Roymans 2004, 144).

De tempel lag vlak naast de – qua vondstmateriaal – goed bewaarde *La Tène*-cultusplaats in de uiterwaarden tussen Kessel en Lith. Voor de late ijzertijd veronderstelt Roymans dat de vindplaats Kessel-Lith een *central place* is, te vergelijken met *oppida* in zuidelijke streken (Roymans 2004, 146). Cultusplaatsen zoals Kessel-Lith, Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg (zie Jansen e.a. *deze bundel*; Jansen e.a. 2002), maar ook scheepsarcheologische vondsten zijn indicatief voor de grote rijkdom en gaafheid van het archeologisch bodemarchief van



Figuur 5. Reconstructie van de Gallo-Romeinse tempel van Kessel (tekening Bert Brouwenstijn, Vrije Universiteit Amsterdam).

de Maaskant.[10] De cultusplaats/heiligdom Kessel-Lith – die op de samenvloeiing van Maas en Waal lag – heeft een enorme hoeveelheid bijzonder vondstmateriaal opgeleverd, zoals bronzen ketels, sieraden, munten, helmen, schilden, zwaarden, speerpunten, bijlen, messen, maar ook grote hoeveelheden menselijk en dierlijk skeletmateriaal (zie Heeren *deze bundel*; Roymans 2004, 103-134). Vondsten die in pleistoceen Zand-Brabant in deze hoeveelheden, intactheid en gaafheid nooit behouden zouden zijn gebleven.

Niet alleen de grote variatie aan archeologische structuren, maar ook de grootte van de afzonderlijke elementen die vanaf 1970 tijdens de ontgrondingswerkzaamheden bij Maren-Kessel zijn gevonden, zijn illustratief voor de grote rijkdom van de Maaskant (fig. 6).[11] Holocene afzettingen konden dankzij bodemdaling en

10 En voorbeeld hiervan is de opzienbarende vondst uit 1949. *'Oudheidkundige vondst in Osse meer. Bij baggerwerkzaamheden in de Osse meer door personeel van de waterleiding maatschappij 'Oost-Brabant' is men op de resten gestoten van wat eens een oude boomstamboot moet zijn geweest. Dank zij het zorgvuldig en omzichtig werk der arbeiders, die er hun hele vrije zaterdagmiddag voor hebben opgeofferd, heeft men bij brokken en stukken, de oud historische vondst naar boven gebracht. De breedte van de boot is 60 cm en de lengte ongeveer 2 meter. Volgens kenners zou de holte in de boomstam met vuur zijn uitgebrand. Men hoopt het gevondene in zijn oude toestand te restaureren en te conserveren'* (ArchIS-Waarnemingsnr. 38960). De krant en de vondstdatum van het vaartuig zijn onbekend. Op basis van nieuws op de achterkant van het krantenartikel is het bericht door ArchIS tussen 1950 tot 1953 gedateerd. Recentelijk is bij 't Wild (gemeente Oss) een – vermoedelijk 18e eeuwse – zalmschouw aan het licht gekomen. Het vaartuig werd gebruikt voor de riviervisserij en had een lengte van ca. 6 meter (Nales & Corver 2009, Verweij 2012).

11 Een interview in de *Brabant Provincie Nieuwsbrief* met Gerard van Alphen amateur-archeoloog uit de Maaskant: '*Men vond strekdammen, opgebouwd uit Romeins bouwmateriaal.... Toen het werk vorderde, zagen de werklui Romeinse vloerdelen met muurwerk. De stenen lagen nog in formatie bij elkaar op de oorspronkelijke plek, met architraven, zuilen en grote versierde steenblokken.... Van Alphen: Voor onze eigen ogen hebben we opstaande muren zien omdonderen, het water in.'* (Meffert 1999, 11-12).



Figuur 6. Bouwfragmenten van o.a. de Gallo-Romeinse tempel van Kessel. Op de achtergrond van links naar rechts: Hendrik Jan Tolbeen (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed), Richard Jansen (Gemeente Oss) en Piet van Lijssel voorzitter van de Stichting Archeologie Maasland (foto Provincie Noord-Brabant).

zeespiegelstijging dit archeologisch erfgoed inkapselen en hermetisch *waterlogged* beschermen. Daardoor bezit dit archeologisch landschap de ideale ruimtelijke omstandigheden voor een optimaal geconserveerd archeologisch bodemarchief. Houten constructies, vloerdelen met muurwerk, strekdammen, grote aantallen bouwfragmenten – waaronder Korinthische kapitelen en delen van een tempelfries versierd met dierfiguren waaronder lijsters en watersnippen – werden in de Maasuiterwaarden aangetroffen (Verwers 1998, 154-157; Meffert 1999, 11-12; Roymans 2004, 134-144). Op basis van deze bouwfragmenten kon Roymans de hierboven genoemde tempel reconstrueren, die tot de grootste benoorden de Alpen behoorde. Het valt zelfs niet uit te sluiten dat op deze plek in de 4e eeuw een Romeins fort en een brug hebben gelegen. Het is dan ook aannemelijk om Kessel met de in Romeinse tijd bekende nederzetting *VADA* te associëren (Roymans 2004, 144-146).

Naast de vele grote en kleinere archeologische vindplaatsen bevinden zich binnen het archeologisch landschap Maaskant tevens een aantal van de oudste kerkterreinen van Noord-Brabant. In Dennenburg, Dieden en Neerlangel staan kerken met tufstenen muren uit de 11e eeuw nog fier in het landschap (Van Leeuwen 1974, 131-133).

Het provinciaal beleid Maaskant

Op 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische MonumentenZorg van kracht geworden. Op deze datum werd de Monumentenwet 1988 op een dusdanige manier gewijzigd dat de gemeenten het primaat van de zorgplicht kregen voor de archeologie. Op 1 juli 2008 werd de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (nWro) van kracht. Voorafgaand hieraan werd op 30 juni 2008 de *Brabantcode, Samen werken aan ruimtelijke kwaliteit* ondertekend door de Brabantse gemeenten, Brabantse waterschappen en de provincie (Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant e.a. 2008). Sindsdien werken deze overheden in het landelijk gebied samen aan de ecologische, cultuurhistorische en esthetische kwaliteiten van het

landschap. Bij deze samenwerking aan ruimtelijke kwaliteit is het vertrekpunt vertrouwen in elkaar, op gemeentelijk niveau doen wat kan, komen tot een adequate regionale afstemming en op provinciaal niveau doen wat moet.

Naar aanleiding van de gewijzigde wet- en regelgeving heeft de provincie in 2008 de uitvoeringsnotitie Archeologische MonumentenZorg, *Zorgen voor Archeologisch Erfgoed* vastgesteld (Gedeputeerde Staten 2008). In het licht van de drie provinciale doelstellingen op het gebied van de archeologie, heeft zij in een negental beleidslijnen haar archeologiebeleid vormgegeven. De doelstellingen zijn:

1. duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed *in situ* door middel van gebiedsbescherming;
2. duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed *ex situ* in het *Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant*;
3. vergroting van het archeologisch draagvlak.

Omdat in 2008 een groot aantal gemeenten nog niet was toegerust op hun archeologische monumentenzorgtaken heeft de provincie de subsidieregeling *Stimulering Gemeentelijke Archeologie-c.q. Erfgoedkaarten* vastgesteld. Doel van deze regeling was vanuit het oogpunt van preventie (behoud *in situ*) gemeenten te stimuleren gedetailleerde archeologische verwachtingskaarten te maken.

In 2011 is de *StructuurVisie Ruimtelijke Ordening Noord-Brabant* (SVRO) samen met de (herziene) *Verordening Ruimte* in werking getreden. De SVRO is opgebouwd uit drie delen: deel A, deel B en de Uitwerking. *Deel A* bevat de hoofdlijnen van het beleid en in dit deel definieert de provincie haar belangen. *Deel B* bevat de beschrijving van de vier provinciale hoofdstructuren: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur. Voor iedere structuur heeft de provincie haar ambities en beleid geformuleerd. De provincie heeft er voor gekozen geen aparte ruimtelijke visies op het landschap te ontwikkelen, maar geeft dit vorm in de *Uitwerking gebiedspaspoorten*.

In haar SVRO beschrijft de provincie de kernkwaliteiten van Noord-Brabant (Provinciale Staten 2010a, 27). Gedurende duizenden jaren hebben de bewoners van Noord-Brabant de natuurlijke basis omgevormd tot een overwegend agrarisch cultuurlandschap. De kernkwaliteiten van de huidige provincie hangen daarom voor een belangrijk deel samen met de ontginningsgeschiedenis. De provincie heeft op de CultuurHistorische Waardenkaart in beeld gebracht waar de bewoningsgeschiedenis nog gaaf en in relatief hoge mate in samenhang in het huidige landschap aanwezig is (Gedeputeerde Staten 2010b). In de uitwerking van de SVRO wordt aangegeven dat de gebiedskenmerken de dragers zijn van de ruimtelijke kwaliteit. Daarom wordt als voorwaarde gesteld dat ontwikkelingen verbonden moeten worden met de plek. Ruimtelijke kwaliteit is daarmee het respectvol omgaan met de aanwezige kwaliteiten (GS 2010a, 5-7). De provincie heeft hiervoor een bijdrage geleverd door het beschrijven en toegankelijk maken van deze gebiedskenmerken in 12 zogenaamde regio's of gebiedspaspoorten. Per gebiedspaspoort geeft de provincie aan welke kenmerken zij op regionaal schaalniveau bepalend vindt voor de kwaliteit van een gebied. Deze kwaliteiten brengt de provincie actief in bij eigen afwegingen en die van anderen. De kenmerken worden beschreven vanuit drie lagen van de ontstaansgeschiedenis van het landschap:

1. de natuurlijke basis;

2. het ontginningslandschap en;
3. het moderne landschap.

De provincie stelt dat een nieuwe ontwikkeling kwaliteit toevoegt, wanneer het met kenmerken uit deze lagen een relatie aangaat. En zij heeft op basis hiervan ambities geformuleerd die een leidend ruimtelijk concept vormen voor elk gebiedspaspoort. Dit ruimtelijke concept is de kern van elke gebiedsvisie en communiceert over de kwaliteiten van het gebied.

De provincie acht de gebiedskwaliteiten met een regionaal karakter – zoals cultuurhistorie – van provinciaal belang omdat zij bijdragen aan de kwaliteit en identiteit van Brabant. De provincie is belanghebbende bij ruimtelijke kwaliteit en focust daarbij op hogere schaalniveaus en de lange termijn. Ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie worden daarom ingezet om de kenmerken te behouden, te versterken en te verbeteren. En daarmee wordt de herkenbaarheid en de identiteit van Noord-Brabant in stand gehouden.[12]

CultuurHistorische Waardenkaart

De provincie heeft haar provinciaal cultuurhistorisch belang opgenomen in de CultuurHistorische Waardenkaart 2010 (CHW). Dit provinciaal belang is onderverdeeld in vijf kaartlagen: regio's, cultuurhistorische landschappen, archeologische landschappen, cultuurhistorische vlakken en complexen van cultuurhistorisch belang.

Noord-Brabant is op de CHW opgedeeld in 12 *regio's*, elk met hun eigen geschiedenis en hun eigen kenmerkende erfgoed. De *regio Maaskant* is er daar één van. De provincie wil in deze 12 regio's de cultuurhistorische kwaliteiten van die regio's versterken door de kenmerkende erfgoedwaarden als inspiratiebron te gebruiken voor nieuwe ontwikkelingen.

De provincie heeft binnen deze 12 regio's 21 historisch-landschappelijke topgebieden geselecteerd waaronder het *cultuurhistorisch landschap Beerse en Baardwijkse Overlaat*. De provincie wil in deze 21 *cultuurhistorische landschappen* de samenhang tussen het erfgoed in deze landschappen behouden en toeristisch-recreatief ontsluiten.

Binnen deze 21 *cultuurhistorische landschappen* liggen circa 230 'meest kenmerkende deelgebieden', de zogenaamde *cultuurhistorische vlakken*. Het *cultuurhistorisch vlak Beerse Overlaat* is een van deze 230. De provincie heeft deze vlakken opgenomen in de *Verordening Ruimte* en zorgt zo voor de cultuurhistorische bescherming van deze deelgebieden.

De provincie heeft tevens binnen de 12 regio's 16 *archeologische landschappen* geselecteerd op basis van mate van gaafheid van het bodemarchief, mate van overdekkingsgraad en aanwezigheid van gemeentegrens-overschrijdende grote aaneengesloten oude bewoningsarealen (Tol & Laan 2009a). De provincie wil in deze gebieden het archeologisch bodemarchief duurzaam en in samenhang behouden.

---

12 '*De gebiedspaspoorten beschrijven de effecten die de provincie wil bereiken bij ontwikkelingen in het gebied… Als de provincie zelf initiatiefnemer is voor planvorming, bijvoorbeeld bij gebiedsontwikkelingen of ontwikkelprojecten zoals beschreven in de vier structuren, zijn de paspoorten uitgangspunt..... In het geval dat gemeenten of andere partijen initiatiefnemer zijn, vraagt de provincie de landschapskenmerken en de ambities van de paspoorten uit te werken in hun eigen plannen, ze te betrekken in de afwegingen bij ruimtelijke planvorming en daaraan uitvoering te (laten) geven in plannen. Om de landschapsdoelen te behalen staat een stimulerend provinciaal beleid voorop*' (Gedeputeerde Staten 2010a, 7).

CultuurHistorische Waardenkaart Noord-Brabant 2010

Regio/Gebiedspaspoort	Archeologisch landschap:	Cultuurhistorisch landschap:	Cultuurhistorisch vlak:
01. Maaskant	01. Maaskant	01. Beerse en Baardwijkse Overlaat	**Baardwijkse Overlaat**
02. Maasvallei	02. Maasvallei	02. Maasterrassen	**Moerputten**
03. Brabantse wal		03. Brabantse wal 04. Zuiderwaterlinie bij Steenbergen 05. Zuiderwaterliie bij Terheijden	**Koornwaard**
04. West-Brabantse venen	03. Dekzandrug Bosschenhoofd-Hoeven	06. Landgoederen bij Zundert	**Beerse Overlaat**
05. Langstraat	04. Loonse en Drunense Duinen	07. Langstraat 08. Loonse en Drunense Duinen	**Sprokkelbosch**
06. Baronie	05. Beekdal van de Mark 06. Dezandeiland Alphen-Baarle	09. Landgoederen ten zuiden van Breda 10. Oudzandlandschap bij Castelré	**Hemerijkse Waard en Alphense Waard**
07. Meierij	07. Dommeldal Nuenen-Gestel 08. Dekzandrug Tilburg-Den Bosch	11. Groene woud	**De Waarden en Ossekamp**
08. Kempen	09. Kempenland 10. Keersop-Dommel 11. Dekzandeiland Tongelreep-Groote Aa 12. Dekzandeiland Moergestel-Hilvarenbeek	12. Dommeldal 13 Oudzandlandschap bij Oerle/Knegsel 14. Oudzandlandschap Cartierheide 15. Landgoederen ten zuiden van Tilburg	**Diedensche Uiterdijk**
09. Peelrand	13. Peelhorst Oost 14. Helmondse akkers	16. Oudzandlandschap Stiphout	**Keent**
10. Peelkern	15. Dekzandeiland Asten-Deurne	17. Griendsveen en Helenaveen 18. Landgoederen De Peel	**Graafse Raam**
11. Zeekleigebied		19. Biesbosch 20. Zuiderwaterlinie bij Willemstad-Klundert	**Eiland van Gassel**
12. Land van Heusden en Altena	16. Land van Heusden en Altena	21. Nieuwe Hollandse Waterlinie	

Tabel 1. Gebiedenoverzicht CultuurHistorische Waardenkaart Noord-Brabant 2010. In het schema zijn de gebieden (landschappen en vlakken) waarvan de waarden beschreven zijn in de CultuurHistorische Waardenkaart en die onderdeel uitmaken van de provinciale regio Maaskant c.q. het gebiedspaspoort Maaskant, in **vet** *weergegeven.*

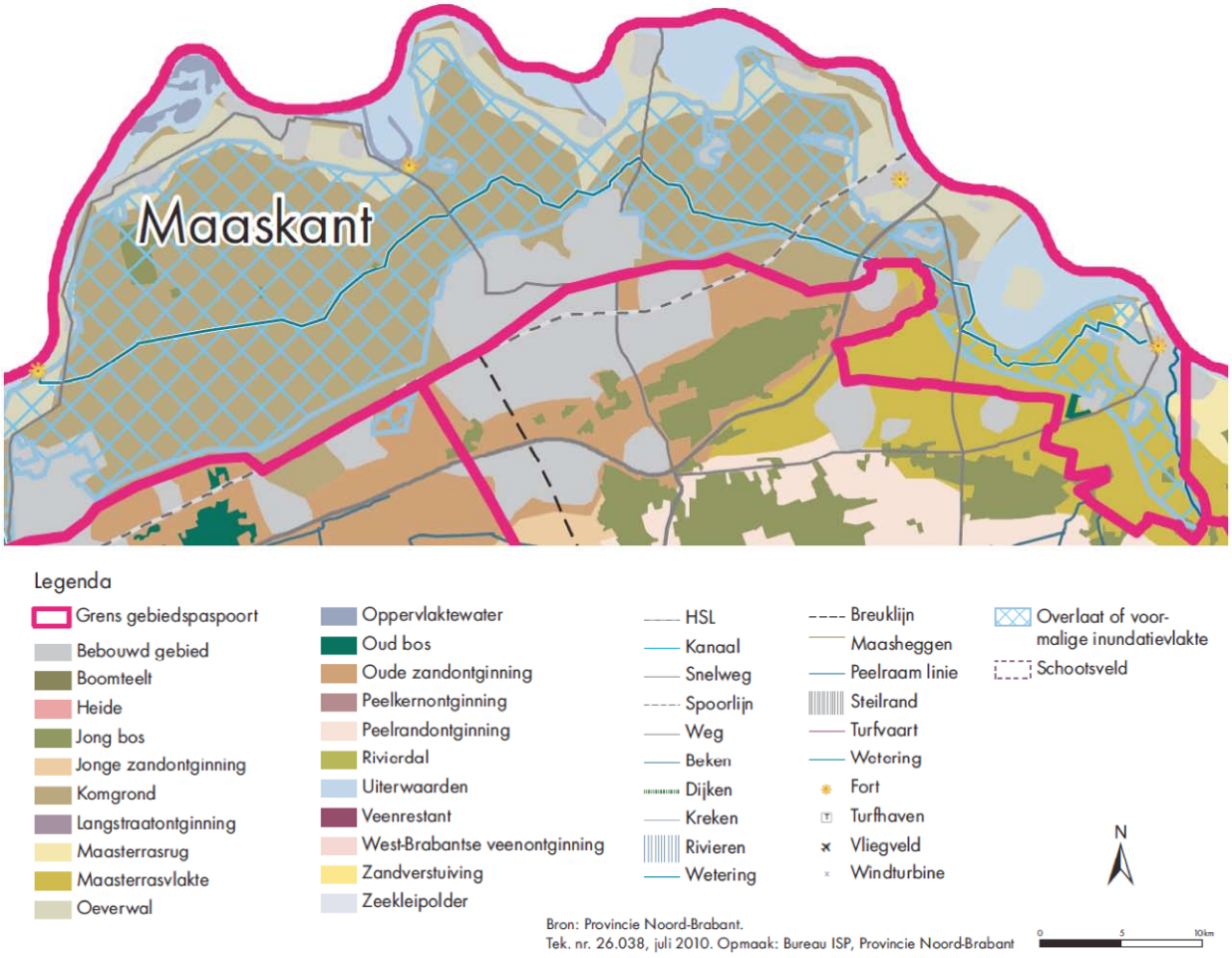
Het *archeologische landschap Maaskant* is één van deze 16 (zie Het archeologisch landschap).

Gebiedspaspoort Maaskant

Eén van de 12 gebiedspaspoorten is de regio *Maaskant* dat onderdeel uitmaakt van het rivierenlandschap (zie fig. 7).

> *'Kenmerkend voor de ontwatering van de oostelijke Maaskant is het stelsel van oostwest lopende weteringen en voor de westelijke Maaskant het Drongelens Kanaal. De open rivierkleipolders worden geflankeerd door meer besloten oeverwallen.... Op de oeverwallen is een halfopen landschap ontstaan met besloten delen met oeverwaldorpen en beplanting, en meer open delen tussen de kernen.'* (Gedeputeerde Staten 2010a, 22)

De door de provincie geformuleerde ambitie voor het gebied Maaskant ligt met name in de contrastversterking tussen oeverwallen en polders met overlaten. De provincie geeft aan dat dit gerealiseerd zou kunnen worden door het open karakter van de polders te versterken door bijvoorbeeld ruimte te geven aan grondgebonden landbouw en in te zetten op verdichting van de oeverwallen. Dit



Figuur 7. Gebiedspaspoort Maaskant c.q. regio Maaskant (oostelijk deel), Uitsnede uit kaart 19, Overzicht kenmerken gebiedspaspoorten (Gedeputeerde Staten 2010a).

laatste zou bijvoorbeeld gerealiseerd kunnen worden door stedelijke ontwikkelingen en andere vormen van wonen te stimuleren in combinatie met investeringen in landschapselementen zoals houtwallen.

Op cultuurhistorisch landschappelijk gebied heeft de provincie de volgende ambitie:

> *'De cultuurhistorische waarden in de Maaskant in hun samenhang verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten. Een goede afstemming tussen het kleinschalige en historische karakter van de kleine kernen op de oeverwallen en mogelijke recreatieve ontwikkelingen is daarbij van belang..... Het duurzaam en in samenhang behouden van het bodemarchief (o.a. door afstemming van het gemeentelijk archeologiebeleid) van het archeologisch landschap Maaskant..... Het versterken van de ecologische waarden van het landschap door te sturen op te behouden of te ontwikkelen kenmerken van het landschap, waarbij kenmerkende plant- en diersoorten van, open weide- en akkergebied, waterlopen, dijken en wegbermen en het halfopen landschap op de oeverwallen, goede indicatoren zijn.'* (Gedeputeerde Staten 2010a, 25).

Tot slot

Een duurzaam behoud van het Maaskants archeologisch erfgoed betekent een garantie voor toekomstige generaties om ook in de verre toekomst nog tastbare objecten uit een ver verleden te kunnen aantreffen. Dit behoud vormt tevens de garantie dat de bewoningsgeschiedenis van Noord-Brabant, en in het bijzonder van dit stuk rivierengebied, blijvend gereconstrueerd kan worden.[13]

> *'Duurzaamheid als doel staat en valt met duurzaamheid in beleid dat zowel behoud door behoud, dat wil zeggen handhaving van de status quo van een object of site, nastreeft als behoud door ontwikkeling. De attitude die verbonden is met duurzaamheid en duurzame ontwikkeling is die van het rentmeesterschap: het besef dat cultuurhistorie een collectief goed is, waarvan het beheer tijdelijk aan de hedendaagse gemeenschap is toevertrouwd'* (Bloemers 2003, 12).

Bibliografie

Ball, E. en Schiltmans, D. 1998. *De Maaskantregio in kaart: Een archeologische inventarisatie van Oss tot aan de Maas*. Leiden (intern rapport).

Berendsen, H.J.A. en Stouthamer, E. 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.

Bloemers, J.H.F. 2003. *Op weg naar een duurzaam archeologisch-historisch landschap in 2015?* (Rede. In verkorte vorm uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar Archeologische monumentenzorg, landschap en erfgoed aan de Universiteit van Amsterdam op vrijdag 17 oktober 2003). Amsterdam.

Beukers, E. 2009 (red.). *Erfgoedbalans 2009, Archeologie, monumenten en cultuurlandschap in Nederland*. Amersfoort.

Botman, A. en Van der A, S. 2009. *De archeologische verwachtings-* en *beleidsadvieskaart voor de gemeente Oss. Rapportage behorende bij de archeologische verwachtings-* en *beleidsadvieskaart van de gemeente Oss*. Amersfoort.

Deeben, J., Hallewas, D.P., Kolen, J. en Wiemer, R. 1997. Beyond the cristal ball: predictive modelling as a tool in archeological heritage management and occupation history, in: Willems, W.J.H., Kars, H. en Hallewas, D.P. (red.). *Archeological Heritage Mangement in the Netherlands, Fifty Years State Service for Archaeological Investigations*. Assen, 7-118.

Deeben, J., Hallewas, D.P. en Maarleveld, Th.J. 2002. Predictive modelling in Archaeological Heritage Management of the Netherlands: the Indicative Map of Archaeological Values (2nd generation), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 45, 9-56.

Deeben, J.H.C. (red.) 2008. *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie, met bijdragen van J.H.C. Deeben, W.J.B. Derickx, B.J. Groenewoudt, J.H.M. Peeters en E. Rensink*. Rapporten Archeologische Monumentenzorg 155. Amersfoort.

---

13 Dit artikel had niet tot stand kunnen komen zonder mijn collegae bij de provincie Noord-Brabant Monique Barwasser en Chris Sueur. Hun inbreng en betrokkenheid in het project *Archeologische landschappen Noord-Brabant 2008-2009* heeft de basis gevormd voor de provinciaal archeologische landschappen. Adrie Tol en Walter Laan ben ik zeer erkentelijk voor het delen van hun kennis en de zeer stimulerende samenwerking gedurende het project dat uiteindelijk heeft geresulteerd in het rapport *Begrensd land, een studie naar de archeologische landschappen in Noord-Brabant*.

Fokkens, H. en Jansen, R. 2002 (red.) *2000 jaar bewoningsdynamiek, Brons-* en *ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied. Uitgegeven naar aanleiding van het symposium 2000 jaar bewoningsdynamiek, Oss, oktober 1999*. Alblasserdam.

Fokkens, H. en Jansen, R. 2004. *Het vorstengraf van Oss. Een archeologische speurtocht naar een prehistorisch grafveld*. Utrecht.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, Vereniging van Brabantse Gemeenten en Brabantse Waterschapsbond 2008. *De BrabantCode, Samen werken aan ruimtelijke kwaliteit*, 30 mei 2008. 's-Hertogenbosch.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant 2008. *Zorgen voor Archeologisch Erfgoed, Uitvoeringsnotitie Archeologische MonumentenZorg Noord-Brabant 2008-2011*.'s-Hertogenbosch.

Gedeputeerde Staten van Noord Brabant 2009. *Beleidsregel Stimulering Gemeentelijke Archeologie-c.q Erfgoedkaarten 2009-2011*, Provinciaal Blad 2009, 8. 's-Hertogenbosch.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant 2010a. *Gebiedspaspoorten, Uitwerking Structuurvisie ruimtelijke ordening*. 's-Hertogenbosch.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant 2010b. *Cultuurhistorische Waardenkaart 2010*. 's-Hertogenbosch.

Huizer, J. en Mulder, N.F. 2011. *De archeologische verwachtings-* en *beleidsadvieskaart voor de gemeente Lith, Rapportage behorende bij de archeologische verwachtings-* en *beleidsadvieskaart van de gemeente Lith*, ADC Heritage rapport H040. Amersfoort.

Jansen, R., Fokkens, H. en Linde, C. van der (met bijdrage van Wim Kuijper) 2002. Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg. Lokale riviercultusplaatsen uit de late ijzertijd in de Brabantse Maaskant, in: Fokkens, H. en Jansen, R. (red.). *2000 jaar bewoningsdynamiek, Brons-* en *ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied. Uitgegeven naar aanleiding van het symposium 2000 jaar bewoningsdynamiek, Oss, oktober 1999*. Alblasserdam, 173-205.

Jansma, E. en Morel, J.-M.A.W. (red.) 2007. *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern 1'.* Band A. Rapporten Archeologische Monumentenzorg 144. Amersfoort.

Lange, F.W. en Rydberg, C.R. 1972. Abandonment and post-abandonment behavior at a rural Central American house-site. *American Antiquity* 37 (3), 419-432.

Lemaire, T. 2010. *De val van Prometheus, Over de keerzijden van de vooruitgang*. Amsterdam.

Meffert, M. 1999. Archeologie is van alle mensen, *Brabant. Speciale uitgave van de Brabant Provincie Nieuwsbrief* 4, 10-13.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap 2012. *Brief van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Halbe Zijlstra, aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal inzake de beleidsreactie evaluatie archeologiewetgeving*, d.d. 7 februari 2012, briefnr. 373781. Den Haag.

Modderman, P.J.R. 1950. Het oudheidkundig onderzoek van de oude woongronden langs de Maaskant in Noord-Brabant, in: *Brabants Jaarboek* 1950, 92-107.

Nales, T. en Corver, B.A. 2009. *De Paaldere, Het Wild Gemeente Lith, Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (d.m.v. geofysisch onderzoek)*. B&G rapport 835. Noordwijk.

Provinciale Staten van Noord-Brabant 2010a. *Structuurvisie Ruimtelijke Ordening Noord-Brabant*. 's-Hertogenbosch.

Provinciale Staten van Noord-Brabant 2010b. *Verordening ruimte Noord-Brabant 2011*, 's-Hertogenbosch.

Roymans, N. 2004. *Ethnic Identity and Imperial Power, The Batavians in the early Roman Empire*. Amsterdam Archaeological Studies nr. 10. Amsterdam.

Schiffer, M.B. 1972. Archaeological context and systemic context. *American Antiquity* 48 (4), 156-165.

Schiffer, M.B. 1976. *Behavorial archaeology*. Studies in Archeology, New York.

Schiffer, M.B. 1985. Is there a ' Pompeii premisse' in Archaeology? *Journal of Anthropological Research*, 18-41.

Schiffer, M.B. 1987. *Formation Processes of the Archaeological Record*. Albuquerque.

Spek, Th. en Groenewoudt, B. 2007. Essen en plaggenbodems in Drenthe, in: Van Doesburg, J., De Boer, M., Deeben, J., Groenwoudt, B.J. en De Groot, T. (red.). *Essen in zicht, Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Nederlandse Archeologische Rapporten 34. Amersfoort, 79-104.

Tol, A.J. en Laan, W. 2009a. *Begrensd land, Een studie naar de archeologische landschappen van Noord-Brabant*. Archol rapport 125. Leiden.

Tol, A.J. en Laan, W. 2009b. *Begrensd land, Catalogus*. Archol rapport 125. Leiden.

Tweede Kamer der Staten-Generaal 2012. *Conceptverslag van een Algemeen Overleg d.d. 23 mei 2012 over erfgoed en monumenten van de vaste commissie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap met staatssecretaris Zijlstra van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap*. Den Haag.

Van Diepen, D. 1952. *De bodemgesteldheid van de Maaskant. Soil conditions in the Maaskant region* (Proefschrift Wageningen), 's-Gravenhage.

Van Kampen, J. 2009. *Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied Liesdaal te Maren-Kessel, gemeente Lith*. Zuidnederlandse Archeologische Notities 199. Amsterdam.

Van Leeuwen, W. 1974. *Langs de oude brabantse kerken, Oostelijk Brabant*. Baarn.

Verweij, J.P.F. 2012. *Het wrak van De Paaldere in buurtschap 't Wild, gemeente Oss. Een scheepsarcheologisch en maritiem historisch onderzoek*. ADC-rapport 3074. Amersfoort.

Verwers, W.J.H. 1998. *North Brabant in Roman and Early Medieval Times: Habitation History* (Proefschrift VU Amsterdam). Amersfoort.

Visscher, N. en Schenk, P. 1720. Seer net gemeete kaarte van de respective polders Mase en Achterdyken met der selver Sluysen, Wateringen, Weg Slooten, Stegen en Wegen. In den quartiere van Maasland gelegen aan de Rivier de Mase, en in de Mayerye van s'Hertogenbossche, Sig uytstreckende van de gemelte Stad, langs de Dieskant, tot aan de Stad Ravensteyn / Tot Amsteldam door Nicolaus Visscher uytgegeven met privil. van de Hoog Mog. Heeren Staten Gener. ; Nunc apud Petrum Schenk Junior ; Dese Kaart werd verkogt tot s'Hertogen Bossche by Johan van Turnhout in de Hintemer-Straat (ca. 1:38.000), in: Wells, E. BV 2012. *Catalogus cartografisch antiquariaat, nr. 2550,* (http://www.edward-wells.nl/catalogus). Ermelo.

Wood, W.R. en Johnson, D.L. 1978. A Survey of Disturbance Processes in Archaeological Site Formation, in: Schiffer, M.B. (red.). *Advances in Archaeological Method and Theory*, Volume 1. New York, 315-381.

Deel II

Vindplaatsen

Vondsten uit het laat-neolithicum en vroege en midden-bronstijd in de Maaskant

De vindplaatsen Oss-Kennedybaan en –Frankenbeemdweg en Lith-Hertogswetering

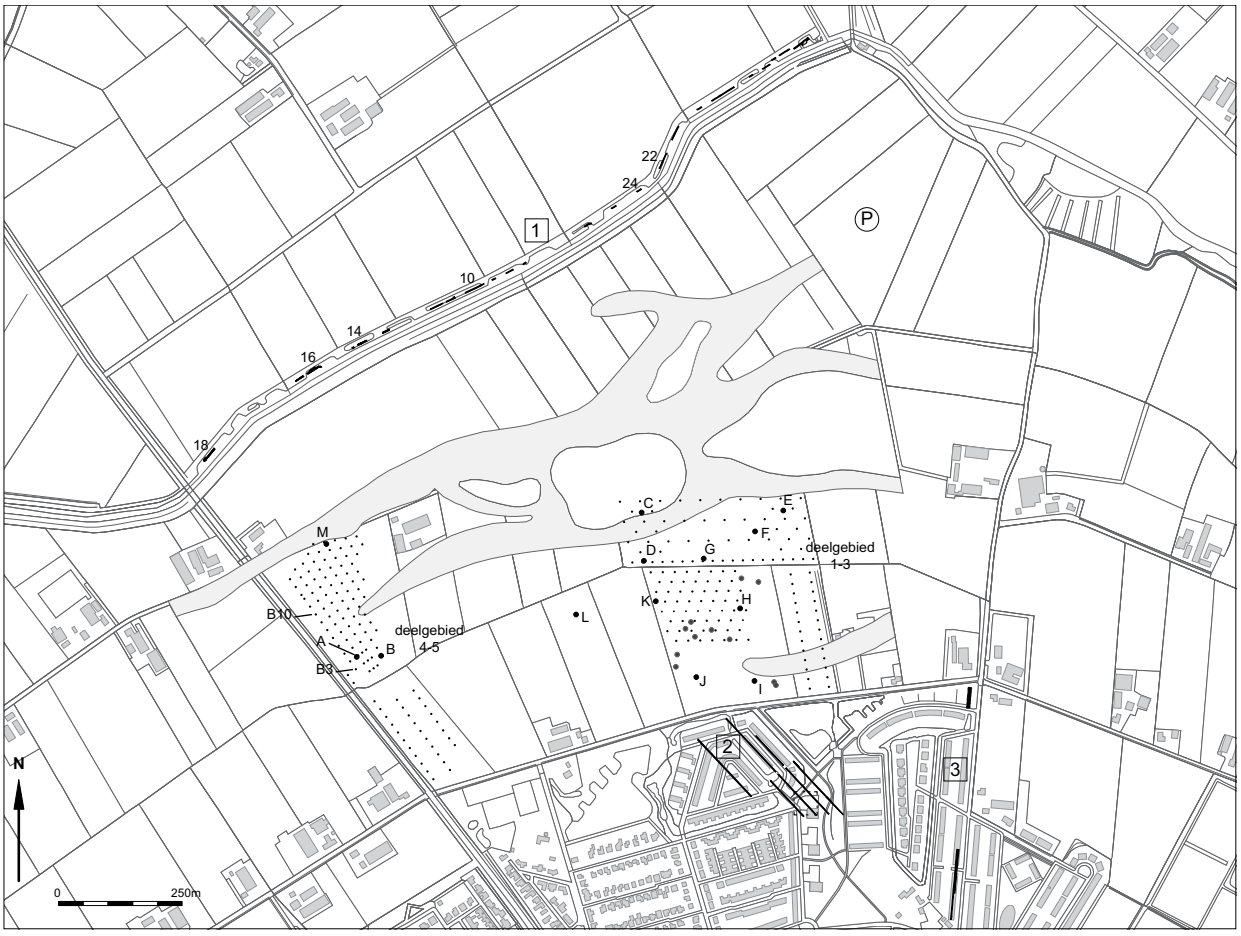
Richard Jansen en Gerard Smits

Uitgestrekte opgravingen op de dekzanden direct ten zuiden van de Noordoost-Brabantse Maaskant hebben nauwelijks sporen en vondsten van voor de midden-bronstijd B, dus vóór 1500 v. Chr., opgeleverd. Slechts een handvol (intrusieve) vondsten en enkele 'losse' kuilen dateren uit de periode laat-neolithicum tot en met midden-bronstijd A (ca. 3000 – 1500 v. Chr.). Deze lijken een 'incidenteel' gebruik en/of bewoning te representeren van de uitgestrekte en vrijwel nog onontgonnen bossen die toen nog de zandgronden bedekten.

In de Maaskant is de situatie anders. Hier komen wel vindplaatsen van voor de midden-bronstijd B voor. Een van deze (of meerdere) vindplaats(en) ligt direct ten noorden van het dekzandgebied, niet ver van de opgravingen van Ussen, Mikkeldonk en Mettegeupel. Ondanks dat in dit gebied geen opgravingen zijn uitgevoerd bieden de gegevens van enkele proefsleuf- en booronderzoeken en de vondsten met bijbehorende documentatie van amateurarcheologen een goed inzicht in deze vindplaats(en) uit de periode laat-neolithicum tot en met midden-bronstijd. Door het samenbrengen van deze data wordt een eerste inzicht verkregen in deze vroeg(st)e agrarische gemeenschappen die aan de wieg stonden van de latere intensieve bewoning van beide regio´s in brons-, ijzer- en Romeinse tijd.

Inleiding

Centraal in de zuidelijke rand van de Maaskant, direct 'grenzend' aan de zandgronden ligt een vindplaats, mogelijk een serie van kleine vindplaatsen, die bekend staat onder de namen Kennedybaan en Frankenbeemdweg, vernoemd naar aanpalende straten. Met name in het begin van de jaren '90 zijn op verschillende percelen in dit gebied vondsten gedaan uit het laat-neolithicum en de vroege en midden-bronstijd, perioden die in de opgravingen in het nabijgelegen gelegen Ussen, Mikkeldonk en Mettegeupel vrijwel ontbreken (Schinkel 1998; Fokkens

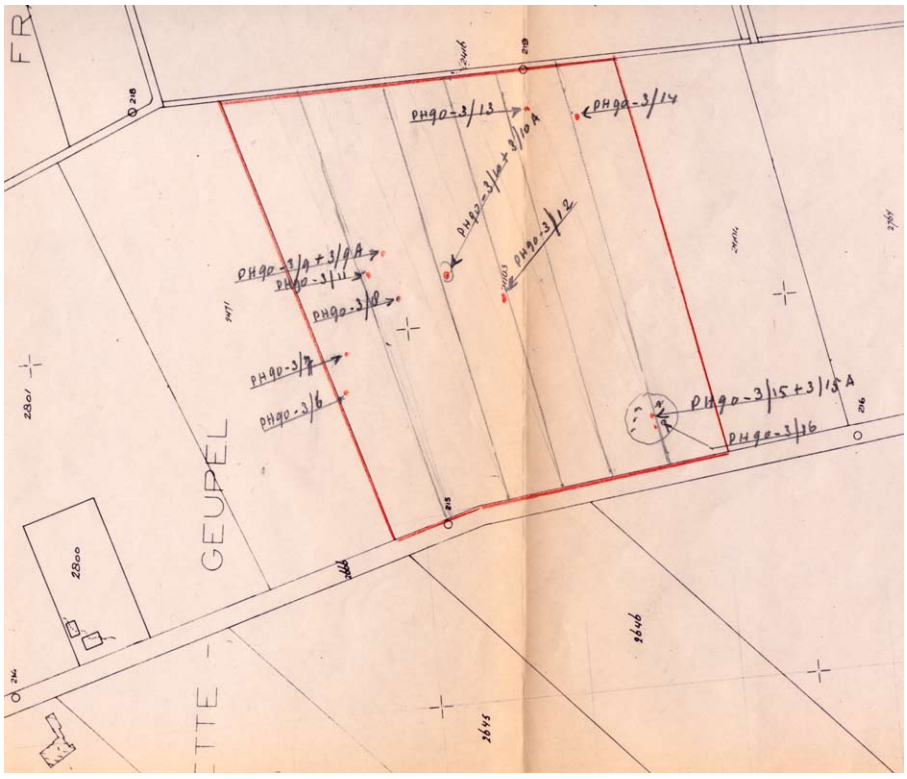


Figuur 1. Overzicht van het onderzoeksgebied Oss- Kennedybaan, –Frankenbeemdweg en Lith-Hertogswetering (tekening R. Jansen).

e.a. in voorb.). Het vondstmateriaal ligt verspreid in kleine clusters en bestaat uit tientallen, veelal grofgemagerde scherven, vuursteen en fragmenten verbrand bot.[1]

Eind jaren '90 zijn op verschillende percelen in het zelfde gebied boringen gezet, met name gericht op het in kaart brengen van de ondergrond. Aan de noord- en zuidkant van het onderzoeksgebied zijn kleinschalige proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd (fig. 1). Door het samenbrengen van deze gegevens wordt getracht inzicht te krijgen in deze vindplaats en daarmee de vroeg(st)e agrarische gemeenschappen van de regio. Als eerste zijn de vondsten gedetermineerd. Vervolgens is gekeken naar de verspreiding van de vondsten inclusief de landschappelijke context van de vindplaatsen. Ten slotte zijn de vindplaatsen in een breder kader geplaatst.

1 De vondsten zijn gedaan door de lokale archeologen Piet Haane (†; Oss) en tweede auteur Gerard Smits (Oss). Vondsten van Smits komen met name uit het gebied langs de Kennedybaan, de vondsten van Haane komen van een perceel iets verder oostelijk gelegen, direct ten noorden van de Frankenbeemdweg (fig. 1).



Figuur 2. De vondsten uit het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied zijn door lokaal archeoloog P. Haane (Oss) ingetekend op een kadasterkaart 1:5000 (tekening P. Haane).

Oppervlaktevondsten

Collectie Haane

Na de egalisatie van een aantal akkers direct ten noorden van de Frankenbeemdweg zijn begin 1990 de eerste vondsten in het onderzoeksgebied opgeraapt, waaronder een aantal potbekerscherven en meerdere fragmenten en werktuigen van vuursteen (tabel 1). De vondsten lagen verspreid over een akkerperceel van circa 300 bij 200 m (fig. 2). Potbekerscherven zijn te dateren in het laat-neolithicum en worden in het algemeen beschouwd als typerend nederzettingsaardewerk. De vuurstenen werktuigen zijn niet direct aan dezelfde of een specifieke periode te koppelen (Theunissen 1998).

Collectie Smits

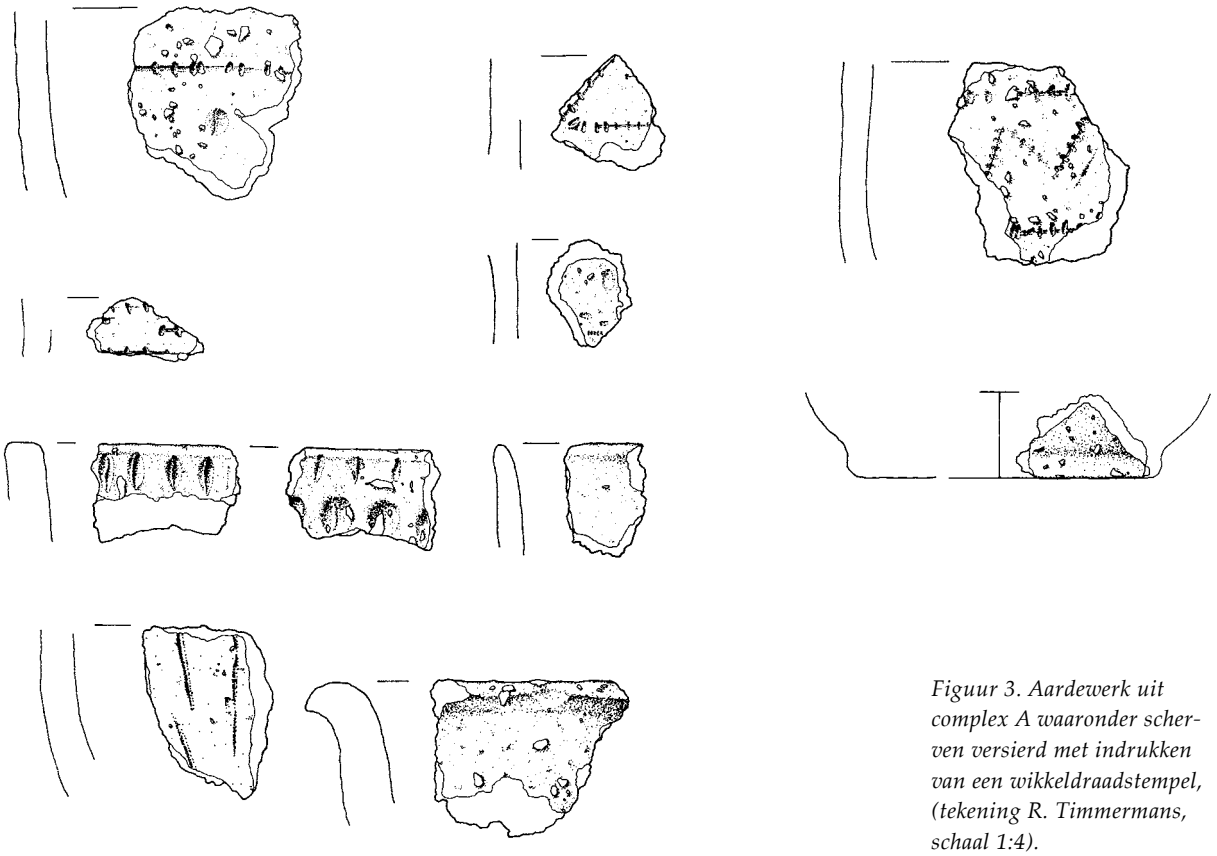
In dezelfde periode worden ook op een perceel direct ten oosten van de Kennedybaan vondsten gedaan. Tussen 1990 en 1994 worden hier, en ook meer oostelijk, een groot aantal vondsten verzameld, waaronder ook scherven. Het aardewerk is in het algemeen gemagerd met grof gebroken kwartsdeeltjes.

Het grootste vondstcomplex (A) bestaat uit enkele tientallen scherven, een tiental vuurstenen artefacten en enkele verbrande, hoogstwaarschijnlijk menselijke botfragmenten (fig. 8).[2] Minimaal zeven fragmenten zijn versierd met indrukken van een wikkeldraadstempel en daarmee te dateren in de vroege bronstijd (Theunissen 1998) (fig. 3). Eén randfragment is versierd met horizontale en diagonale wikkeldraadindrukken en heeft kleine doorboringen net onder de

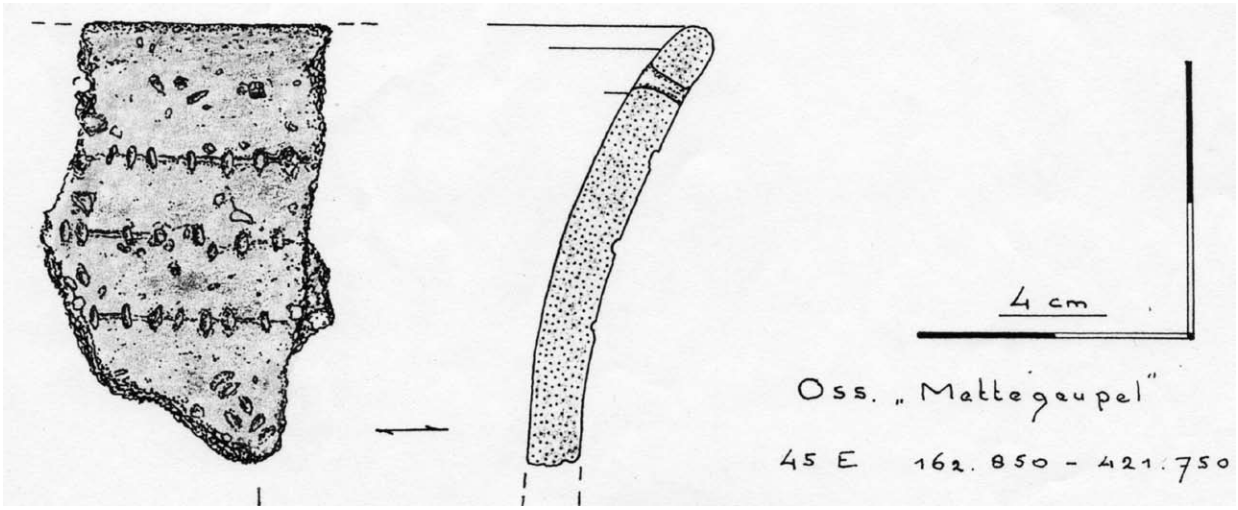
2 Mond. meded. S. Lemmers MA, Osteologisch laboratorium FdA Universiteit Leiden.

	Vondsten	Omschrijving	Datering
PH90-3/8	Twee scherven	Grove kwartsmagering	ijzertijd?
PH90-3/10	Zeven scherven	Een randscherf met touwversiering	vroege bronstijd (Hilversum?)
PH90-3/15	32 scherven	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd
PH90-3/15A	Vuursteen	-	
PH90-3/10A	(Vuur)steen	Een bewerkt vuursteen, een natuurlijk steen	
PH90-3/6	Twee scherven	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd
PH90-3/7	Negen scherven	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd
PH90-3/9	Vier scherven	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd
PH90-3/9A	Vuursteen	Drie bewerkt, 1 dolkpunt?	
PH90-3/14	Een scherf	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd
PH90-3/16	Een scherf	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd
PH90-3/11	Zes scherven	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd
PH90-3/12	Vuursteen, aardewerk	Enkele scherven potbekeraardewerk	laat-neolithicum

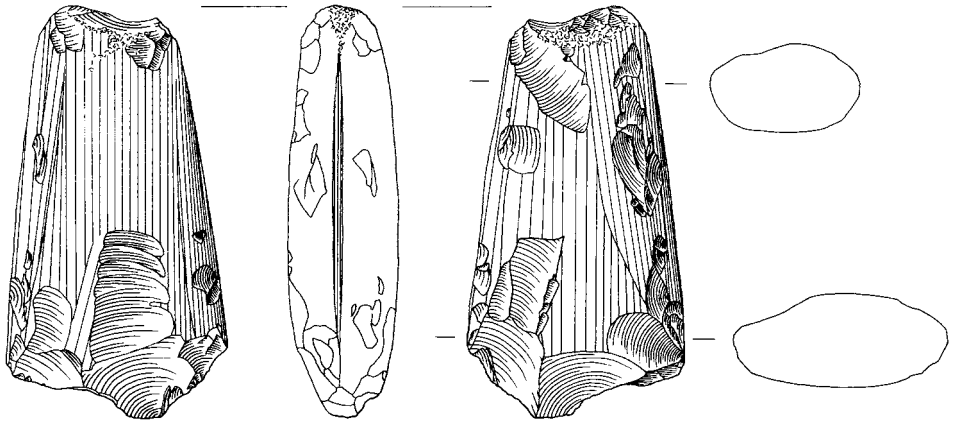
Tabel 1. Vondsten van de vindplaats Frankenbeemdweg – Kennedybaan uit de collectie van P. Haane (Oss) (zie fig. 1).



Figuur 3. Aardewerk uit complex A waaronder scherven versierd met indrukken van een wikkeldraadstempel, (tekening R. Timmermans, schaal 1:4).



Figuur 4. Randfragment met wikkeldraadindrukken en doorboringen net onder de rand (tekening G. Smits).

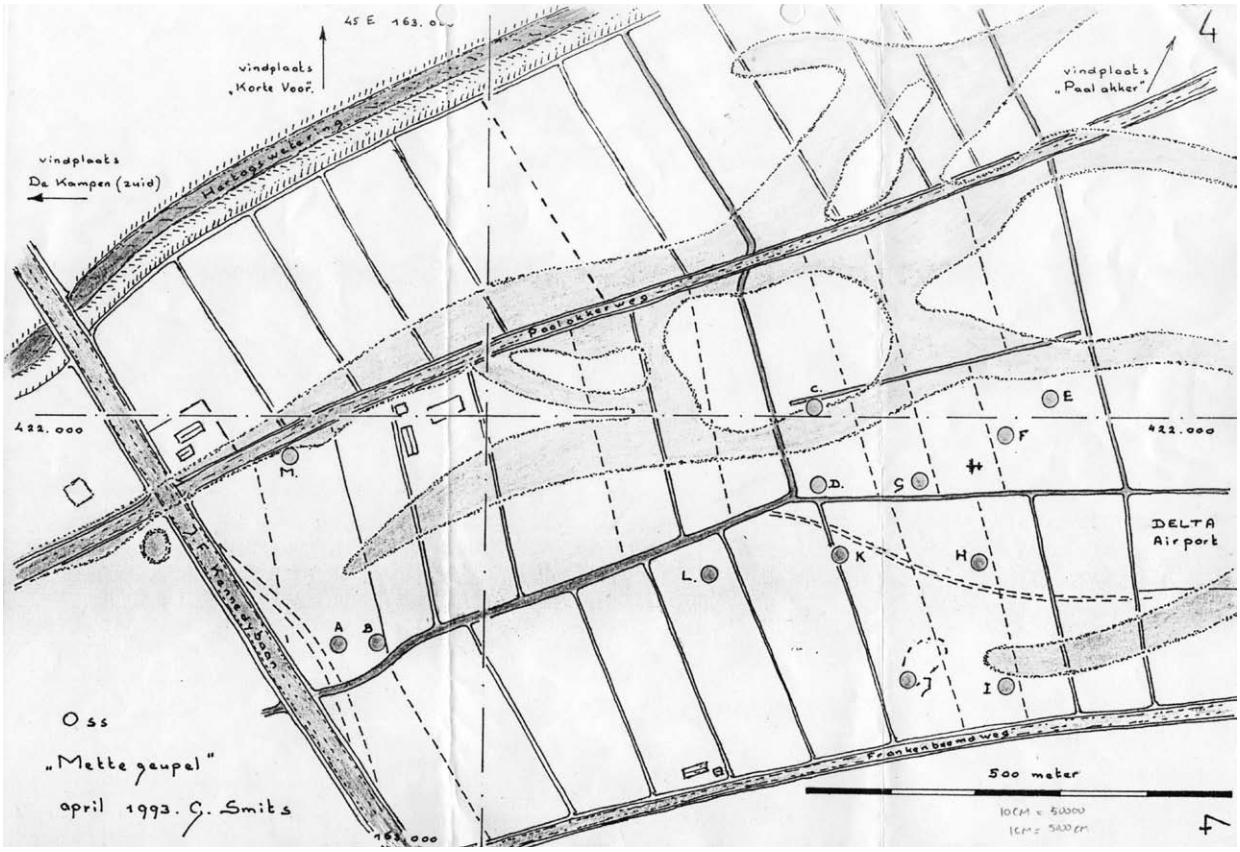


Figuur 5. Geslepen bijl uit het midden-of laat-neolithicum (tekening R. Timmermans, schaal 1:4).

rand (fig. 4). Een tweede randfragment uit complex A heeft een hoekige rand en nagelindrukken in de zijkant van de rand. Opvallend zijn de touwindrukken in een zigzagmotief bovenop de rand. Dit Hilversum-aardewerk dateert uit het begin van de midden-bronstijd (Fokkens 1991). Ook de scherven en vuurstenen werktuigen uit de andere complexen dateren uit het laat-neolithicum, vroege en midden-bronstijd (A) (ca. 3000 en 1500 v. Chr.) (tabel 2).

Een bijzondere vondst betreft een geslepen bijl van een lichtbruine vuursteen (C) (fig. 5). Het duntoppige werktuig heeft een ovale doorsnede en enigszins gefacetteerde zijde (Verwers en Kleij 1998, 24). Op basis hiervan wordt de bijl, waarvan het snijvlak ontbreekt, in het midden-of laat-neolithicum gedateerd.

In figuur 6 is de verspreiding van de oppervlaktevondsten weergegeven, samen met een geulenstelsel zoals dat door Van Diepen (1950) is opgetekend. Het eerste wat opvalt is dat de vondsten in kleine clusters, verspreid door het onderzoeksgebied liggen. Een kleine oppervlaktekartering op dezelfde locatie enkele jaren later, voorafgaand aan een booronderzoek, leverde een vergelijkbare, geclusterde verspreiding van kleine hoeveelheden (midden-)bronstijd aardewerk op (Jansen e.a. 1999). Door Smits worden de vondsten gekoppeld aan verschillende hoger gelegen zandkoppen die in het gebied 'boven de klei' uitsteken, en regelmatig



Figuur 6. De vondsten uit het westelijke deel van het onderzoeksgebied zijn door G. Smits ingetekend op een kadasterkaart waarop ook het door Van Diepen gekarteerde geulensysteem is weergegeven (tekening G. Smits).

aangeploegd worden. Op bepaalde momenten zijn de aangeploegde zandkoppen zelfs zichtbaar als verkleuringen in de akker. Mogelijk is hier sprake van verspreid gelegen huisplaatsen uit genoemde perioden, gesitueerd op kleine, relatief hoger gelegen zandkoppen in de directe omgeving van een (actieve) geul.

Booronderzoeken

In het kader van de ruilverkaveling Lage Maaskant zijn in 1999 op meerdere percelen in het onderzoeksgebied boringen gezet. Dit bood de mogelijkheid om de micro-landschappelijke setting van de genoemde oppervlaktevindplaatsen in kaart te brengen.

Deelgebieden 1-3 (fig. 1)

In de centraal gelegen deelgebieden 1, 2 en 3 is de opbouw van de boringen redelijk constant. Onder een bouwvoor van gemiddeld 30 cm bevindt zich in de meeste gevallen een zandig kleipakket van enkele decimeters dik. Daaronder ligt een pakket dekzand(en). Het niveau van het dekzand fluctueert tussen 3.50 m en 4.20 m +NAP waarbij het gemiddelde zandniveau van zuid naar noord langzaam afloopt. Het is duidelijk dat het onderzoeksgebied direct tegen de zandgronden aanligt die hier geleidelijk onder een dikker wordende kleilaag 'verdwijnen'. Lokale fluctuaties in het zandniveau zijn het gevolg van zandopduikingen of -koppen die op sommige plaatsen door het dunne kleidek dagzomen (Jansen e.a. 1999).

	Vondsten	Omschrijving	Datering	
A	Veertigtal (kleine) scherven, tien vuurstenen artefacten en crematieresten	Grove kwartsmagering; randfragmenten met rijen verticale nagelindrukken direct onder rand; randfr. met wikkeldraadversiering en gaatjes onder rand; wandfragmenten met wikkeldraadversiering; wandfr. met stafbandje; nagel- en touwindrukkenversiering	laat-neolithicum; vroege en midden-bronstijd	
B	Drie scherven en vuurstenen afslag	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd	
C	Vuurstenen bijl; ca. 15 scherven; vuurstenen werktuig	Geslepen bijl van lichtbruine vuursteen; grofgemagerde scherven; wandfr. met stafband met diagonale nagelindrukken boven en onder band	midden-of laat-neolithicum; midden-bronstijd	
D	Drie scherven; fragment bewerkt zandsteen; twee fr. vuursteen	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd	
E	Ca. tien scherven	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd	
F	Zes scherven	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd	
G	Ca. tien scherven; crematieresten	Grove kwartsmagering; potgruismagering	brons- en ijzertijd	
H	Ca. tien scherven en vuurstenen krabber	Grove kwartsmagering; potgruismagering	brons- en ijzertijd	Vindplaats Haane
I	Ca. twintig scherven; fr. leem; fr. Vuursteen	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd	
J	Vier scherven en vuurstenen afslag	Een keer nagelindrukken	midden-bronstijd	
K	Drie scherven	Een keer nagelindrukken	midden-bronstijd	
L	Scherf	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd	
M	Ca. tien scherven		midden-bronstijd	
N	Tien scherven; fr. vuursteen; 26 fr. leem	Grove kwartsmagering	midden-bronstijd	

Tabel 2. Vondsten van de vindplaats Frankenbeemdweg – Kennedybaan uit de collectie van G. Smits (Oss) (zie fig. 1).

Deelgebieden 4-5 (fig. 1)

De boorprofielen in de meest westelijk gelegen percelen van het onderzoeksgebied komen sterk overeen met die in de deelgebieden 1-3. Het zandniveau fluctueert hier tussen 4.00 m tot 4.20 m +NAP, met een enkele uitschieter naar 3.80 m -3.90 m +NAP. Ook hier is sprake van een afdekking van het gebied door een dunne kleiafzetting. Slechts in één boring werd het zandniveau beduidend dieper aangetroffen: 3.30 m +NAP, waarschijnlijk ligt hier een smalle sloot of greppel. Ten slotte is in een tweetal boringen enkele spikkels houtskool aangetroffen. Deze liggen in de zuidoosthoek van het perceel, in de buurt waar lokale archeologen vondsten hebben gedaan (Jansen e.a. 1999).

Wat is de landschappelijke context?

Het geo-archeologisch booronderzoek wijst erop dat de laatneolithische en bronstijd-vindplaats(en) is/zijn gesitueerd op een uitloper van het zuidelijk gelegen dekzandgebied dat hier is afgedekt door een dunne kleilaag. De gemiddelde diepte van de zandondergrond bevindt zich tussen de 3.50 m en de 4,20 m +NAP. Bij het onderzoek werden verscheidene (kleine) zandopduikingen waargenomen of aangeboord (fig. 7). Deze bevinden zich gemiddeld op 4.00 m tot 4.20 m +NAP. In veel gevallen zijn dat ook de locaties waar concentraties scherfmateriaal aan het oppervlak zijn aangetroffen. Waarschijnlijk maken de kleine kopjes onderdeel uit van het oorspronkelijk, geaccidenteerde reliëf waarvan het bovenste deel door ploegactiviteiten is geëgaliseerd.[3]

3 De toenemende intensivering van landbouwmethoden en de vastgesteld ondiepe ligging van de vindplaatsen onder het maaiveld vormen dan ook een grote bedreiging.

Ten slotte zijn bij het onderzoek geen geulen aangetoond. Volgens de kaart van Van Diepen (1950) komen deze wel voor in het gebied, ten noorden van de locaties waar de vondsten zijn gedaan.

Proefsleuvenonderzoeken

Proefsleuven Oss-Frankenbeemdweg

Tijdens het onderzoek in de wijk Mettegeupel is direct ten zuiden van de Frankenbeemdweg een zevental parallelle proefsleuven aangelegd (Fokkens e.a. in voorb.) (fig. 2). Ofschoon het aantal sporen en vondsten gering is zijn de resultaten het noemen waard, zeker gezien de nabije ligging van de bovengenoemde oppervlaktevondsten.[4]

Het eerste wat de opgravers opviel in de sleuven is een afwijkende bodemprofiel ten opzichte van de opgraving enkele honderden meters zuidelijk. Het dekzand, waarin zich een oerbank heeft gevormd, wordt hier afgedekt door een dunne laag klei. Daarnaast zijn de sporen door een sterke uitspoeling onduidelijk begrensd. Ze wijken daarmee af van de vele sporen uit de ijzer- en Romeinse tijd die enkele honderden meters zuidelijk zijn gevonden (Fokkens e.a. in voorb.). In de verschillende sleuven is het aantal sporen beperkt maar uit de dwarsdoorsnedes blijkt duidelijk dat we te maken hebben met een aantal (diepe) paalkuilen en kuilen, soms kort bij elkaar gelegen. Een van de sporen bevatte een tweetal kwartsgemagerde scherven en een fragment van een mogelijk oor. Het aardewerk dateert zeer waarschijnlijk uit de periode laat-neolithicum tot midden-bronstijd. Een tweetal proefsleuven ruim 400 m richting het oosten leverde geen prehistorische sporen op (fig. 3). In beide sleuven lag alleen een aantal greppels die zeer waarschijnlijk (veel) jonger dateren.

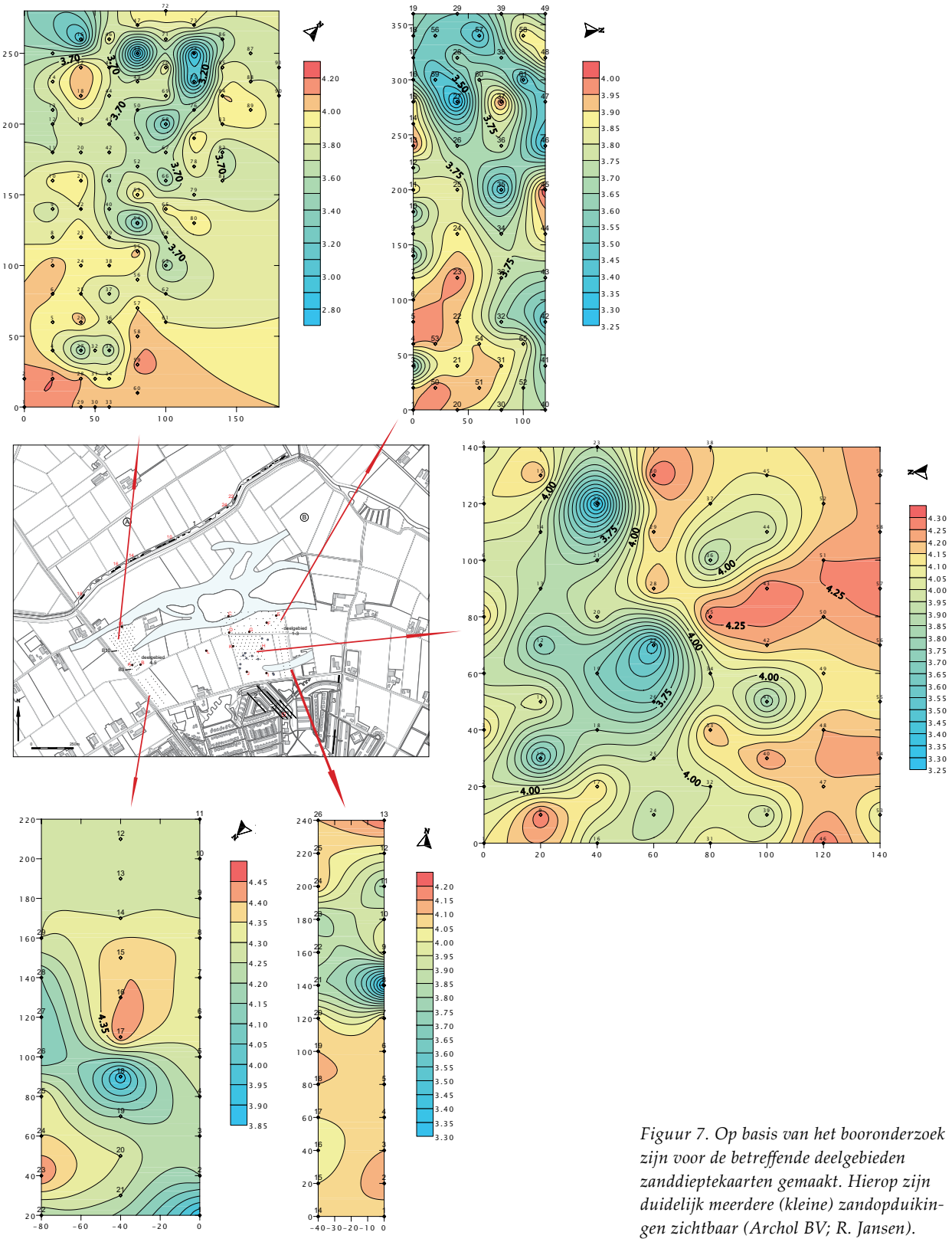
Proefsleuven Lith-Hertogswetering

In 2000 is ook aan de noordrand van het onderzoeksgebied een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd inclusief een 25tal proefsleuven (fig. 1).[5] De belangrijkste vondst betrof een kleine cultusplaats uit de late ijzertijd, bestaande uit een divers complex aan vondsten gelegen in een fossiele geul van de Maas (Jansen e.a. 2002a; 2002b; Jacques deze bundel). De vondsten en sporen uit de andere sleuven dateren uit de periode laat-neolithicum tot en met midden-bronstijd (tabel 3).

Het booronderzoek dat voorafging aan de proefsleuven duidde op een sterke landschappelijke dynamiek. Geulen, kreken en bijbehorende oeverwallen en zandige, pleistocene hoogtes liggen dicht opeen. De vondsten (en sporen) in de proefsleuven zijn zowel 'op' het zandniveau als in de afdekkende komkleien aangetroffen (Jansen e.a. 2002, 20). Een brandplaats uit de midden-bronstijd ligt direct op het zandniveau (3,75 – 3,95 +NAP), afgedekt door klei. Ook het complex midden-bronstijdscherven uit proefsleuf 22 ligt 'op' het zand (4,00 +NAP). De overige vondsten zijn gedaan 'in' de (kom)kleien waaronder een aantal laatneolithische potbekerscherven in proefsleuf 14 (Jansen e.a. 2002, 26) (fig. 8). Vermoedelijk

4 Helaas was een grootschaliger onderzoek destijds niet mogelijk.

5 Het onderzoek was noodzakelijk door een verbreding van de Hertogswetering in het kader van de aanleg van een ecologische verbindingszone. Het onderzoek is gefinancierd door het voormalige waterschap de Maaskant.



Figuur 7. Op basis van het booronderzoek zijn voor de betreffende deelgebieden zanddieptekaarten gemaakt. Hierop zijn duidelijk meerdere (kleine) zandopduikingen zichtbaar (Archol BV; R. Jansen).

	Vondsten	Omschrijving	Datering
10	Aardewerk, verbrand leem en houtskool	Brandplaats met acht verbrande scherven, grote hoeveelheid verbrand leem en houtskool	midden-bronstijd
14	Aardewerk	Mogelijke haardplaats met elf aardewerkfragmenten. Vier scherven met een plastische, gezoneerde versiering (vingertop)	laat-neolithicum
16	Aardewerk	118 onversierde scherven wv. Een scherf Romeins gedraaid aardewerk, tientallen aardewerkbrokken	late ijzertijd en/of vroeg-Romeinse tijd
18	Glas	Fragment La Tène-armband	late ijzertijd
22	Aardewerk	Elf scherven; grofgemagerd	midden-bronstijd
24	Aardewerk, slakken	Randfragment Romeinse dekselpot, tientallen ijzerslakken, fr. verbrand hout	Romeinse tijd?

Tabel 3. Vondsten uit verschillende proefsleuven langs de Hertogswetering (zie fig. 1).



Figuur 8. Laatneolithische potbekerscherven uit proefsleuf 14 en midden-bronstijdscherven uit Smits' complex A (foto R. Jansen/J. van Donkersgoed).

weerspiegelen deze complexen kortstondige activiteiten in dit gebied, zoals jacht, visvangst, het laten grazen van vee of het vergaren van grondstoffen voor aardewerk- of ijzerproductie. Slijpplatenonderzoek van lokaal aardewerk heeft uitgewezen dat bijna uitsluitend gebruik is gemaakt van zware komkleien en ijzer kan in de vorm van moerasijzererst goed worden gewonnen in het Maasdal (Van den Broeke 1987; Van der Sanden 1987). De tientallen ijzerslakken uit proefsleuf 24 zijn daar mogelijk een indicatie voor.

Vindplaatsen uit laat-neolithicum tot en met midden-bronstijd A

Het gezamenlijk voorkomen van potbeker-, wikkeldraad- en Hilversum-aardewerk maakt deze vindplaats(en) zeer bijzonder. In Noord-Brabant zijn maar enkele vindplaatsen, en dan met name begravingen en/of grafheuvels uit de perioden laat-neolithicum, vroege en midden-bronstijd A bekend. Enkele kilometers ten zuiden van ons onderzoeksgebied bijvoorbeeld liggen bij het Vorstengraf van Oss en verder op de Maashorst grafheuvels uit het laat-neolithicum en de vroegste fasen van de bronstijd (o.a. Fokkens & Jansen 2004).

Niet-funeraire vindplaatsen uit deze periode zijn schaars. Tijdens de grootschalige opgravingen op de zandgronden direct ten zuiden van de Maaskant zijn vondsten uit deze perioden nauwelijks aangetroffen (Ussen: Schinkel 1998; Mettegeupel: Fokkens e.a. in voorb.; Horzak: Jansen in voorb.). Opvallend is wel het voorkomen van een aantal solitaire kuilen. In Oss-IJsselstraat dateren twee



Figuur 9. Potbeker uit Rosmalen (uit De Koning & Vaars 2002).

kuilen op basis van potbeker- en wikkeldraadaardewerk uit de overgang van laat-neolithicum en vroege bronstijd (Wesselingh 1996). Bij de opgravingen in Oss-Horzak is een kuil uit de vroege bronstijd aangetroffen met daarin o.a. een kleine beker en twee weefgewichten (Jansen & Arnoldussen 2007). Een kuil met een klokbekerscherf (ca. 2300 v. Chr.) is gevonden in Oss-Mikkeldonk (Fokkens e.a. in voorb.). Een groter complex bestaat uit een aantal waterputten en kuilen uit de overgang van vroege naar midden-bronstijd (ca. 1850 v. Chr.). In een van de putten was een aantal eiken planken in een cirkelvorm in de grond geplaatst (Fokkens e.a. in voorb.).

Een opmerkelijke vondst komt uit het nabijgelegen Rosmalen-De Driehoek. Hier is op een nederzettingsterrein met sporen uit de midden-bronstijd en verschillende fasen van de ijzertijd, een ondiepe, ronde kuil van circa één meter in diameter aangetroffen. In de kuil lag een vrijwel complete, gebroken potbeker (fig. 9) (De Koning & Vaars 2002, 53-54). Op grond van de lichte knik op de hals en een onversierde zone aan de versmallende basis van de nek wordt de pot ingedeeld bij de halspotbekers (Koning & Vaars 2002). Ook hier ontbreken meer sporen en vondsten uit dezelfde periode.

Verder buiten de Maaskant zijn vindplaatsen uit het laat-neolithicum en (de overgang van) de vroege en midden-bronstijd A onder andere bekend uit Vorstenbosch (een 'losse' pot met wikkeldraad- en touwindrukken), Grave en Beers-Gassel (Vorstenbosch: Modderman 1959; Grave: Verwers 1983; Beers-Gassel: Verwers 1986; 1988).[6] Op de beide laatste locaties zijn zowel wikkeldraad-als Hilversum-scherven gevonden. Het beperkte aantal vindplaatsen maakt andermaal duidelijk dat de vondsten van de vindplaats(en) Oss-Kennedybaan en –Frankenbeemdweg en Lith-Hertogswetering een bijzonder complex vormen, en niet alleen voor de Maaskant.

6 Dit betreft geen volledige inventarisatie.

Bewoning uit het laat-neolithicum tot midden-bronstijd (A): vroeg-agrarische gemeenschappen in de Maaskant

In het onderzoeksgebied Kennedybaan-Frankenbeemdweg, direct ten noorden van Oss, is vanaf 1990 een aantal vondsten gedaan die wijzen op bewoning ter plaatse uit het laat-neolithicum en de vroege en midden-bronstijd. De vondsten zijn afkomstig uit een gebied waar kleine zandopduikingen door het kleidek heen schemeren. Op basis van het scherf- en vuursteenmateriaal is duidelijk dat het gebied meerdere huisplaatsen, erven en/of kleine nederzettingen herbergt (fig. 10). De woonplaatsen, gelijktijdig of opeenvolgend, liggen verspreid door het gebied. Het boor- en proefsleuvenonderzoek duidt op een dynamisch landschap dat bestaat uit een reeks kleine zandopduikingen die, gelegen in de directe omgeving van geulen, goede mogelijkheden boden voor bewoning. Naast de bewoningsplaatsen zijn ook aanwijzingen gevonden voor kleine exploitatie- en activiteitenlocaties, in de directe omgeving van de bewoning.

Tegelijkertijd ontbreken duidelijke nederzettingssporen uit genoemde perioden op de aangrenzende zandgronden. Alleen een aantal solitaire kuilen dateert uit deze periode, vaak met opmerkelijke vondsten als complete (of initieel gebroken) potten. Enerzijds is het mogelijk dat andere nederzettingssporen ontbreken, anderzijds is het mogelijk dat de kuilen om rituele redenen zijn aangelegd, in een verder nog onontgonnen gebied.

Welk beeld ontstaat er als we beide fenomenen samen beschouwen? Ten eerste dat de laatneolithische -midden-bronstijd A bewoning dicht bij de Maas gelokaliseerd was.[7] De laatneolithische bewoning kan worden beschouwd als een volledig agrarische gemeenschap, in tegenstelling tot de voorafgaande middenneolithische Stein/Vlaardingen groep (Amkreutz 2010). Blijkbaar hadden de vroege agrarische gemeenschappen een voorkeur voor zandkoppen dicht bij water.

De noodzaak en/of mogelijkheid voor ontginning van de nabijgelegen zandgronden ontstond pas in de loop van de bronstijd. De eerste evidente boerenerven op de zandgronden verschijnen in de tweede helft van de midden-bronstijd. Een viertal boerderijplattegronden, erfstructuren en clusters met paalsporen en kuilen liggen verspreid over de zandgronden, duidelijk wijzend op bewoning en exploitatie van het gebied (Jansen & Van Hoof 2003; Fokkens e.a. in voorb.). De bewoning zou in de eeuwen daarna sterk toenemen. Dat geldt ook voor de Maaskant. Op een groot aantal locaties, bijvoorbeeld de vindplaats Paalakker in het onderzoeksgebied Frankenbeemdweg-Kennedybaan, zijn door G. Smits vele vondsten uit de ijzertijd en Romeinse tijd verzameld (fig. 1-p).

Helaas is het onderzoek in het onderzoeksgebied Frankenbeemdweg-Kennedybaan tot op heden beperkt gebleven tot oppervlaktekarteringen, booronderzoeken en enkele proefsleuven. Door de resultaten daarvan echter te bundelen en in te kaderen in het (grootschalige) onderzoek in de directe omgeving bieden de op het eerste gezicht beperkte resultaten een eerste inzicht in de vroeg-agrarische gemeenschappen die aan de wieg stonden van de latere intensieve bewoning van beide regio´s in brons-, ijzer- en Romeinse tijd.

7 Uit de Maaskant zijn meerdere (oppervlakte)vindplaatsen met materiaal uit deze perioden bekend waaronder Berghem-Waatselaar (Jansen e.a. *deze bundel*; Verwers en Beex 1978).

Bibliografie

Armkreutz, L.W.S.W, 2010. De laatsten der Mohikanen? Enige gedachten over de depositie van de Vlaardingen-cultuur in het neolithisatieproces. *Westerheem, special* nr. 2, 12-25.

Broeke, P.W. van den 1987. De dateringsmiddelen voor de Ijzertijd van Zuid-Nederland. in: Sanden, W.A.B. van der en Broeke, P.W. van den (red.), *Getekend zand. Tien jaar-archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*. Waalre: Stichting Brabants Heem. Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem 31, 23-44.

Diepen. D. van 1952. De bodemgesteldheid van de Maaskant, *De bodemkartering van Nederland* 73, Amersfoort.

Fokkens, H., 1991. Oss, in: Verwers, W.J.H. (red.), *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1990* (Brabants Heem 43), 112-114.

Fokkens H., As S. van en Jansen R. in voorb. Oss, the second decade of excavations 1986-1995, *Analecta Praehistorica Leidensia* 46, Leiden.

Fokkens, H. en Jansen, R. 2004. *Het vorstengraf van Oss. Een archeologische speurtocht naar een prehistorisch grafveld*. Utrecht.

Jansen, R. en Arnoldussen, S. 2007, *Early and Middle Bronze Age settlement features of the multi-period site Oss-Horzak (province Noord-Brabant, Nl.)*, Lunula Archaeologia protohistorica 15, 23-34.

Jansen, R., Linde, C. van der en Fokkens, H. 1999. *Een inventarisatie van vindplaatsen in het buitengebied van Oss.* Archeologische Rapporten Maaskant 5, Leiden.

Jansen, R., Fokkens H. en Linde, C. van der 2002a. Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg. Lokale riviercultusplaatsen uit de late ijzertijd in de Brabantse Maaskant, in: Fokkens, H. en Jansen, R. (red.). *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons-* en *ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Leiden, 173-205.

Jansen, R., Linde, C. van der en Fokkens, H. 2002b. *Archeologisch onderzoek Hertogswetering, een cultusplaats in de Maaskant*, Archol rapport 7/Archeologische rapporten Maaskant 7, Leiden.

Jansen, R. in voorb. Oss, the Third Decade. Excavations in Oss-Horzak, *Analecta Praehistorica Leidensia* 46, Leiden.

Jansen, R. en Hoof, L.G.L. van 2003. *Archeologisch Onderzoek Oss-De Geer. Bewoning uit de bronstijd en de Romeinse tijd*, Archol rapport 20, Leiden.

Koning, J. de en Vaars, J.P.L. 2002. Archeologische opgravingen te Rosmalen. bronstijd, vroege ijzertijd en midden ijzertijd in de noordelijke Maasvallei, *Hollandia reeks 3*, Zaandijk.

Modderman, P.J.R. 1959, Een 'Hilversum-pot' met wikkeldraadstempel versierd en een bronzen naald uit Vorstenbosch, *Berichten Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 9, 288-289.

Sanden, W.A.B. van der 1987. Oss-Ussen: de materiële cultuur, in: Sanden, W.A.B. van der en Broeke, P.W. van den (red.), *Getekend zand. Tien jaararcheologisch onderzoek in Oss-Ussen*. Waalre: Stichting Brabants Heem. Bijdragen tot de studie van het Brabants heem 31.

Schinkel, K. 1998. Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations. *Analecta praehistorica Leidensia 30*, 5-305.

Theunissen, L. 1998. Oss, Kennedybaan, in: Verwers, W.J.H. en Kleij, P. (red.), *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1994-1996*, 26-27.

Verwers, W.J.H. 1983. Grave, Escharen, in: Verwers, W.J.H. (red.), *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1979-1980*, 20, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem 23).

Verwers, W.J.H. 1986. Beers, Gassel, in: Verwers, W.J.H. (red.), *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1981-1982*, 27-28, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem 28).

Verwers, W.J.H. 1988. Beers, Gassel, in: Verwers,W.J.H. (red.), *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1983-1984*, 21-24, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem 32).

Verwers, W.J.H. en Beex, G.A.C. 1978. Berghem, in: Verwers, W.J.H. en Beex, G.A.C. (red.), *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1974-1976*, 5-7, Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem 17. Eindhoven.

Verwers, W.J.H. en Kleij, P. 1998. Oss, Paalakkerweg, in: Verwers, W.J.H. en Kleij, P. (red.), *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1994-1996*, 24.

Wesselingh, D. 1996. Oss-IJsselstraat: Iron Age graves and a native Roman settlement. *Analecta praehistorica Leidensia* 28, 11-138.

Bewoning uit het midden-neolithicum (Stein/Vlaardingen groep) en een grafveld uit de midden-/late ijzertijd aan de rand van Haren

Sebastiaan Knippenberg

Bij een archeologisch onderzoek in het kader van de ontwikkeling van een aantal woningen ten noordoosten van Haren zijn naast een grafveld uit de midden-/late ijzertijd, resten uit het midden-neolithicum aan het licht gekomen. De vondst van een neolithische vindplaats bood een mooie gelegenheid om meer te weten te komen over dit in de Maaskant nog weinig onderzochte tijdsvak van de eerste landbouwers. Ondanks dat vindplaatsen uit de nieuwe steentijd in de Maaskant geen zeldzaamheid vormen, moet geconstateerd worden dat ze tot nu toe sterk onderbelicht zijn gebleven binnen het archeologisch onderzoek, ook bij de grootschalige opgravingen die in de laatste decennia in Oss zijn uitgevoerd.

Het archeologisch onderzoek in in verschillende stappen uitgevoerd. Daarbij werd duidelijk dat het een nederzettingsterrein uit de tweede helft van het midden-neolithicum betreft die gerekend kan worden tot de Stein/Vlaardingengroep of -cultuur. Hiermee is het de oudste vindplaats binnen de gemeente Oss die op een systematische en relatief grootschalige wijze is onderzocht. Tevens bleek dat het terrein ook de resten bevatte van een klein crematiegrafveld uit de ijzertijd. Beide complexen vormen een belangrijke aanvulling op de archeologie van de Maaskant in het algemeen en die van dorp Haren in het bijzonder.

Archeologie in Haren

Het dorp Haren ten noorden van Oss heeft tot op heden slechts weinig archeologisch onderzoek gekend. Onder archeologen is het vooral bekend van enkele bijzondere vondsten die gedurende de jaren ’50, ‘60 en ’70 zijn gedaan ten zuidoosten van het plaatsje aan de Spaanse Steeg en mogelijk op de aanwezigheid van een cultusplaats uit de ijzertijd wijzen (Jansen e.a 1999, 2002; zie ook Jansen & Jacques *deze bundel*). Verder zijn twee booronderzoeken uitgevoerd door de Universiteit Leiden eind jaren ‘90 in het kader van veldkarteringen in de Maaskant (Jansen e.a. 1999). Hiermee werd naast een herwaardering van de vindplaats Spaanse Steeg werd ook langs de Eindstraat gekarteerd, waar een goed geconserveerde laatprehistorische vindplaats werd ontdekt (Jansen e.a. 1999, 30-32; 2002, 189-193).

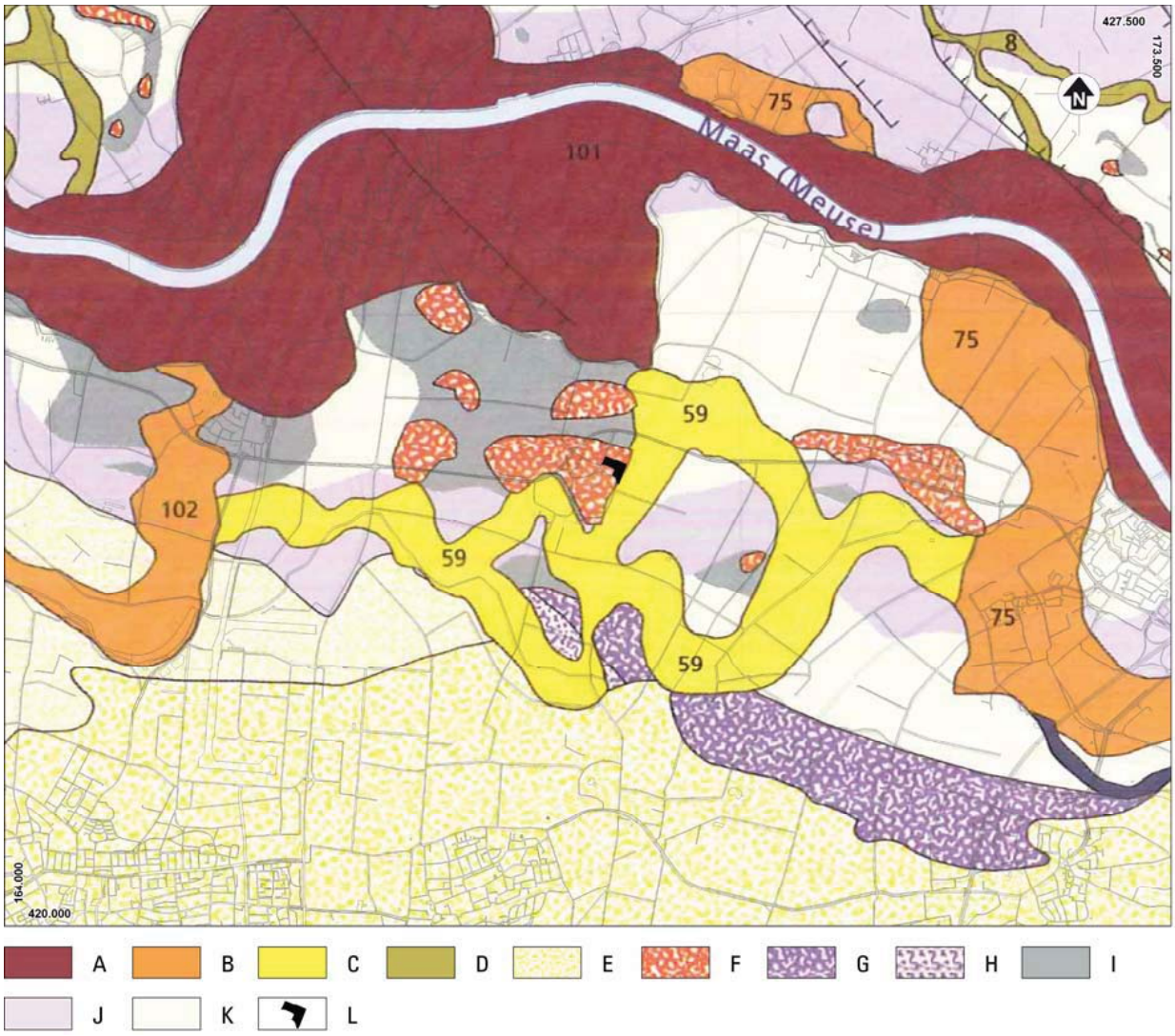
Behoudens deze onderzoeken bleef het archeologisch stil in Haren en gebeurde buiten de keren dat lokaal archeoloog G. Smits het dorp aandeed bij zijn vele archeologische omzwervingen in de buitengebieden van Oss, niet veel. Tot recentelijk de bouw van een kleine woonwijk in het noordoosten van Haren aanleiding gaf voor het doen van archeologisch onderzoek in het kader van de Malta-wetgeving



Figuur 1. De opgraving Haren-Groenstaraat in 2011 (foto Archol BV).

(Norde 2009; Schurmans 2011). Het bewuste plangebied omvat twee percelen ingeklemd tussen de Groenstraat en Leunsestraat en heeft als toponiem Haren-Groenstraat meegekregen. Tot op heden was archeologisch niets bekend over de te bebouwen percelen. Hier kwam verandering in na het inventariserend proefsleuvenonderzoek, dat door ACVU-HBS is uitgevoerd in navolging van hun eerdere bureaustudie en boorkartering (Norde 2009; Schurmans 2011). Dit onderzoek toonde de aanwezigheid van een goed geconserveerde vindplaats aan, waarvan in eerste instantie werd vermoed dat het ging om een vuursteenbewerkingslocatie uit het laat-neolithicum en mogelijk bronstijd.

Daarop werd besloten om de vindplaats door middel van een definitieve opgraving nader te onderzoeken. Archeologisch Onderzoek Leiden (Archol) heeft deze opgraving in 2011 uitgevoerd (Knippenberg 2013) (fig. 1). Al snel werd gedurende het veldwerk duidelijk dat de vindplaats geen laatneolithische vuursteenbewerkingslocatie betrof maar dat het om een klein nederzettingsterrein uit de voorafgaande tweede helft van het midden-neolithicum gaat en dat hij gerekend kan worden tot de Stein/Vlaardingen groep of cultuur (Armkreutz 2010; Van Gijn & Bakker 2005; Schreurs 2005). Een andere verrassing betrof de vondst van enkele crematiegraven uit de ijzertijd, die sterk verspreid temidden van de neolithische resten lagen.



Figuur 2. Ligging van het onderzochte terrein (L) op de paleogeografische kaart van Berendsen & Stouthamer (2001) (uit Boreel 2011, fig.5, gebaseerd op Berendsen en Stouthamer (2001)). Legenda: A-D: Holocene stroomgordels, A 0-500 jaar BP; B 2000-3000 jaar BP; C 3000-4000 jaar BP; D 4000-5000 jaar BP; 101 Maas; 75 Huisseling-Demen; 102 Macharen; 59 Haren'; 8 Altforst. Pleistocene landschap/afzettingen: E dekzand; F rivierduinen uit het Jonge Dryas; G Laat Periglaciaal-Bølling-Allerød terras (Laagterras, Kreftenheye); H Pleniglaciaal terras (Kreftenheye 4/5); I rivierduinden uit het Jonge Dryas afgedekt door Holocene komafzettingen; J Jonge Dryas terras (Terras X, Kreftenheye-6) afgedekt door Holocene komafzettingen; K Laat Pleniglaciaal-Bølling-Allerød terras afgedekt door Holocene komafzettingen.

Landschappelijke ligging van de vindplaats[1]

Haren ligt landschappelijk gezien in de Maaskant, een gebied dat onder invloed heeft gestaan van de rivier de Maas en zijn voorlopers (Berendsen & Stouthamer 2001). Het onderzochte plangebied bevindt zich in de oostelijke randzone van een rivierduinencomplex waarop ook de historische kern van Haren is gesitueerd (fig. 2). Het rivierduin is vermoedelijk gevormd tijdens de laatste koude en droge periode van het Weichselien, het Jonge Dryas, wanneer onder periglaciale

1 Deze paragraaf is grotendeels ontleend aan Heunks 2013.

omstandigheden duinencomplexen uit riviervlakten en –beddingen opwaaiden (Berendsen & Stouthamer 2001). In de omgeving van het plangebied liggen meerdere rivierduincomplexen die, anders dan de rivierduinen in het nabij gelegen Land van Maas en Waal, een beperkte hoogte en dikte hebben en slechts enkele meters hoger liggen dan de omliggende alluviale vlakte.

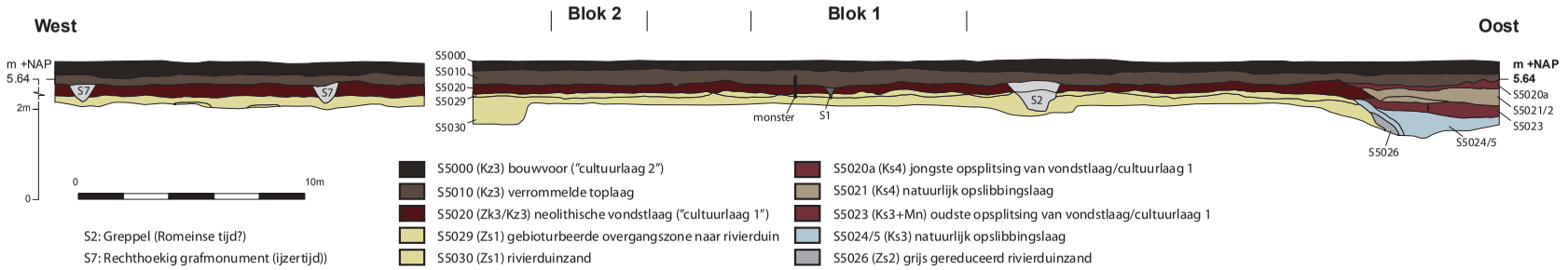
Oostelijk van het rivierduin, op nog geen 30 m van de middenneolithische en ijzertijdvindplaats wordt het rivierduin aangesneden door de holocene stroomgordel van Haren. De actieve fase van deze voorganger van de Maas wordt op de paleogeografische kaart van Berendsen en Stouthamer (2001, appendix 3) geplaatst tussen 2545 en 1345 v. Chr. Op basis van aanvullende restgeuldateringen nabij Berghem wordt de begindatering van de stroomgordel tegenwoordig echter ca. 500 jaar terug in de tijd geplaatst (ca. 3000 v. Chr.) (Cohen e.a. 2012).

Gelet op de resultaten van het huidige onderzoek, waarbij middenneolithische vondsten op een vrij hoog niveau in de restgeul zijn aangetroffen en deze dus al grotendeels verland was geraakt, dient het begin nog ouder gedateerd te worden, namelijk voorafgaande aan de bewoning die ergens tussen 3400 en 2900 v. Chr. plaats had. Helaas bleek een verzameld organisch monster uit de basis van de restgeul niet dateerbaar en kon hiermee geen betere grip gekregen worden op deze verondersteld oudere activeringsfase. Gedurende de middenneolithische aanwezigheid vormde de restgeul waarschijnlijk een dichtgeslibde laagte in het landschap, die water bevatte en als zodanig een aantrekkelijke locatie vormde voor aangrenzende bewoning.

In het bodemprofiel ligt de middenneolithische vondst-of cultuurlaag (5020) direct op het rivierduinzand (fig. 3). De kleilaag heeft een hoog zandgehalte, bevat houtskoolspikkels en doet iets 'vuil' aan. Gemiddeld is hij 25 cm dik. Waarschijnlijk is het een opslibbingsdek dat vanuit de naast gelegen alluviale vlakte is afgezet. De overgang met een daaroverheen liggende pakket is zeer geleidelijk en vertoont verticale variatie. Dit afdekkende zandige klei pakket (5010) is iets lichter van kleur, heeft een schoner uiterlijk en bevat minder houtskoolspikkels en andere (archeologische) insluitsels. De bovenste laag (5000) wordt gevormd door een veel kleiiger, donkergrijs pakket met een hoog gehalte aan houtskoolspikkels en fragmentjes baksteen en (sub-)recent aardewerk.

Geen van de lagen vertoont een duidelijke gelaagdheid. Tevens bevatten alle lagen naar beneden toe sterk afnemende hoeveelheden klein middeleeuws en (sub-)recent materiaal. Beide kenmerken suggereren dat post-depositionele processen een sterke invloed hebben gehad op de uiteindelijke gesteldheid van de lagen. Er is dus geen sprake van een onverstoorde middenneolithische cultuurlaag.

Voor een beter inzicht in de gesteldheid van deze laag is micromorfologisch onderzoek door middel van slijpplaten uitgevoerd (Fritzsch & de Moor 2012). De resultaten bevestigen de veronderstelling dat deze laag ontstaan is door natuurlijke sedimentatie maar dat deze daarna sterk gebioturbeerd is (losse pakking en graafgangen). Daarnaast lijkt gelamineerde inspoeling van klei in de laag te wijzen op antropogene bewerking van de laag, waarschijnlijk beakkering. Deze akkeractiviteiten verklaren ook het sporadisch voorkomen van middenneolithisch materiaal in hogere niveaus en het feit dat grondsporen, die toe te schrijven zijn aan het midden-neolithicum, ontbreken. Ondanks dat deze in het veld niet herkend zijn, mogen ze op basis van enkele afwijkende vondstspreidingen wel worden verondersteld.





Figuur 3. Oost-west lengte profiel gelegen over de middenneolithische vindplaats en het ijzertijdgrafveld (Archol BV).

Dat akkeractiviteiten de vondstlaag vanaf de ijzertijd niet meer hebben verstoord en dus in het laat-neolithicum of de bronstijd gedateerd moeten worden toont de doorsnijding en zichtbaarheid in laag 5020 van enkele greppels en crematiegraven behorende bij het grafveld uit de ijzertijd aan. Vermenging van klein vondstmateriaal als gevolg van bioturbatie en krimpscheuren bleef echter wel van invloed. Ook op diepere niveaus in laag 5020 is middeleeuws en jonger materiaal aangetroffen.

Gedurende de ijzertijd heeft het loopoppervlak door sedimentatie van fluviatiele afzettingen een stuk hoger gelegen. Het exacte niveau is moeilijk aan te geven, maar gezien het feit dat de ijzertijdsporen uit laag 5010 'komen' zal het ijzertijdloopoppervlak ergens daarboven hebben gelegen. De vorming van de toplaag 5000 ging in eerste instantie gepaard met sedimentatie en mogelijk betrof dit een komafzetting. Vervolgens is dit niveau door akkeractiviteiten vanaf de middeleeuwen tot op heden verrommeld geraakt. Hierbij zal een deel van het oude ijzertijdniveau zijn opgenomen.

Methodiek van het archeologisch onderzoek

Neolithische vindplaatsen en vindplaatsen uit de steentijd in het algemeen verlangen een andere opgravingsmethodiek dan veelal gebruikelijk is in de Nederlandse archeologie. Aangezien kleine mobilia vaak de enige resten vormen, is een goed inzicht in de ruimtelijke spreiding en de aard van de vondsten zeer belangrijk om tot een beeld te komen van de activiteiten die hebben plaatsgevonden en om wat voor type vindplaats het gaat. Grootschalig opgraven waarbij machinaal grondlagen worden verwijderd, is een te grove en te weinig systematische methode om dit inzicht op een juiste manier te verkrijgen. Bij dit soort vindplaatsen is het systematisch zeven van grond uit handmatig gegraven, gestandaardiseerde oppervlakte-eenheden de geijkte methode (zie bijv. Hogestijn & Peeters 2001).

Het onderzoek te Haren is daarom in drie opeenvolgende delen opgesplitst waarbij gebruik is gemaakt van een methodiek, die onlangs in het traject van de N23 op vindplaats 5, nabij Dronten, is toegepast (Hamburg e.a. 2012 en vooral Opbroek & Hamburg 2012). De eerste fase had een inventariserend karakter en had als doel om de vindplaats te begrenzen en een globaal idee te krijgen van de vondspreidingen. Hiertoe is het terrein van de vindplaats (ca. 1600 m²) tot op het niveau van de vondstlaag (5020) afgegraven. Vervolgens is daarbinnen een grid van vierkante meters uitgezet. Binnen iedere 25 m² is steeds 1 m² handmatig in eenheden van 50 bij 50cm en 5 cm dik verdiept en is de grond over een maaswijdte van 4 mm gezeefd (fig. 4). Al het archeologisch materiaal uit de zeefresiduen is gesplitst naar verschillende categorieën. Deze zijn afzonderlijk geteld en gewogen. Op basis van deze gegevens konden geëxtrapoleerde verspreidingskaarten worden gemaakt. Deze kaarten vormden de basis waarop zones zijn uitgezocht die in hun geheel nader handmatig zijn opgegraven en gezeefd, de tweede fase van het veldwerk.

Tijdens de eerste fase bleek de omvang van de vindplaats groter te zijn dan verondersteld op basis van het proefsleuvenonderzoek (Schurmans 2011). Dit had enkele consequenties voor het vervolg. Gezien het arbeidsintensieve en daardoor kostbare karakter van het handmatig opgraven was slechts een beperkte uitbreiding van dit eerste inventariserende deel mogelijk. Een dergelijke uitbreiding,



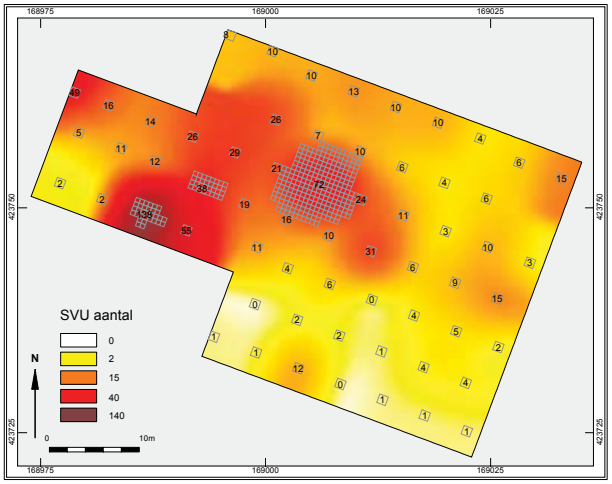
Figuur 4. Overzichtskaart van het onderzochte terrein opgedeeld naar de verschillende fases van het onderzoek (Archol BV).

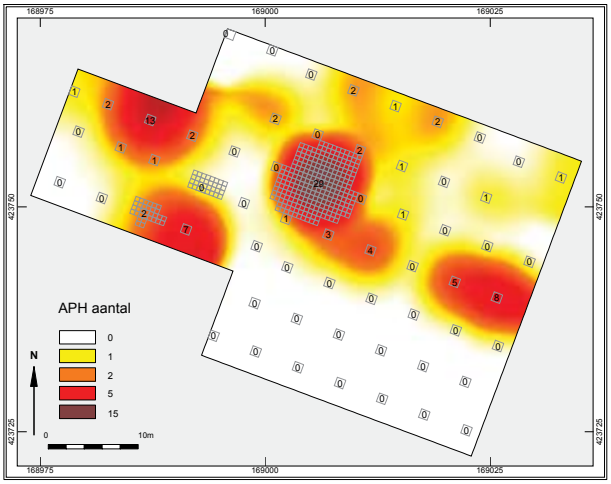
die twee keer is uitgevoerd, bleek uiteindelijk nog niet afdoende om de gehele vindplaats te kunnen inventariseren en begrenzen.

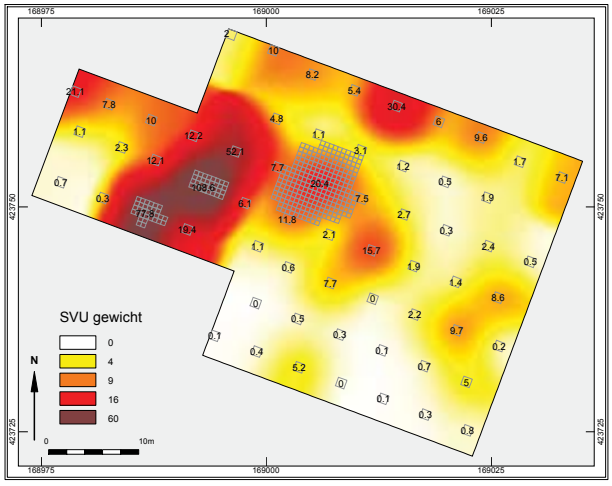
Daarnaast noodzaakte de planning en organisatie ertoe dat het veldwerk continue doorgang moest vinden. Daarom moest al begonnen worden met de tweede fase voordat de eerste volledig was afgerond. Dit kwam doordat de twee uitbreidingen pas na overleg met het bevoegd gezag doorgang konden vinden. Uiteindelijk is daarom een relatief groot areaal, blok 1 genaamd, rond een concentratie in de oostelijke eerst onderzochte helft van het onderzoeksareaal gegraven. Twee latere gegraven blokken, 2 en 3, die rond hogere concentraties van de eerste en tweede uitbreiding van de testfase liggen zijn door de aangepaste planning kleiner in omvang dan dat ze op basis van de aanwezige vondstaantallen zouden moeten zijn.

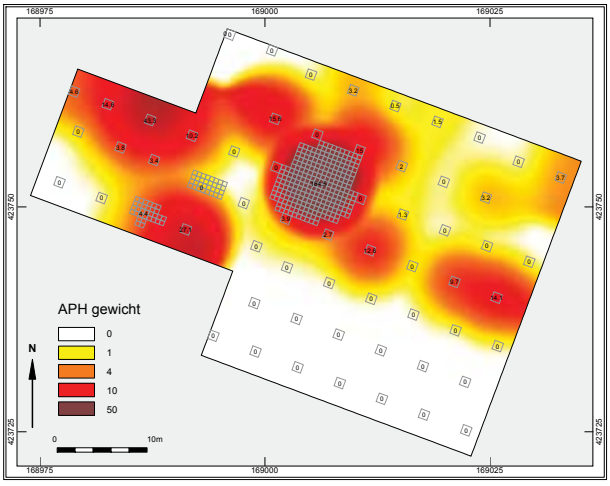
In de laatste fase is in eerste instantie gekeken naar eventuele grondsporen die met de neolithische vindplaats zijn te associëren door het gehele areaal van de vindplaats machinaal te verdiepen tot op het niveau van het gele rivierduinzand.

Ook de uitvoering van deze machinale afgraving na het handmatig graven en zeven van vakken is iets bijgesteld. Op verschillende momenten tijdens de opgraving van de middenneolithische vindplaats kwamen enkele crematiegraven en een rechthoekige greppelstructuur aan het licht. Het vermoeden bestond dat het een ijzertijdgrafveld betrof, dat zich buiten de onderzochte delen uitstrekte. Daarom is besloten om de niet onderzochte arealen direct ten noorden en ten westen ook op te graven. Het zuidelijk deel bleek namelijk door recente afgravingen verstoord te zijn en in het oostelijk deel vormde de laagte een natuurlijke grens. Het veldwerk hiervan vond op een later tijdstip plaats. De tijd en de middelen stonden niet toe om deze delen door middel van een zeefcampagne gericht op de middenneolithische resten te laten voorafgaan.







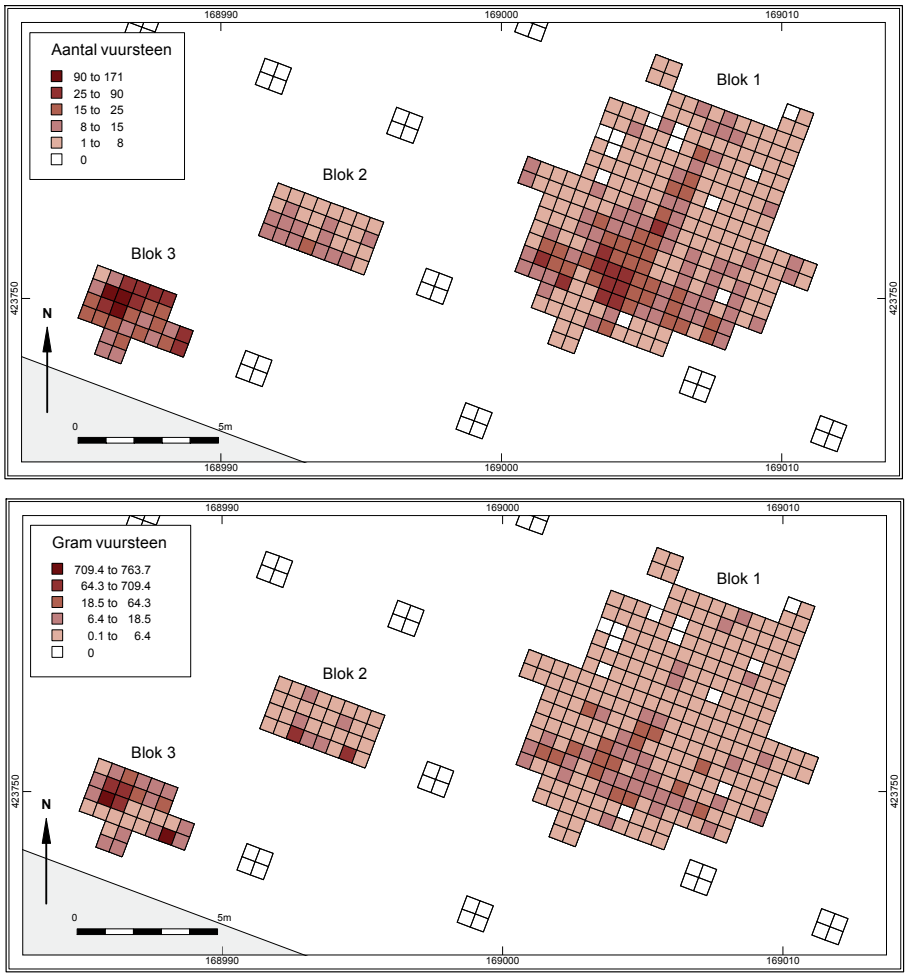


Figuur 5. Geëxtrapoleerde aantallen en gewichten vuursteen per m² op basis van de hand-gegraven en gezeefde testvakken (Archol BV).

Figuur 6. Geëxtrapoleerde aantallen gewichten aardewerk per m² op basis van de hand gegraven en gezeefde testvakken (Archol BV).

De middenneolithische vindplaats: Stein/Vlaardingen groep

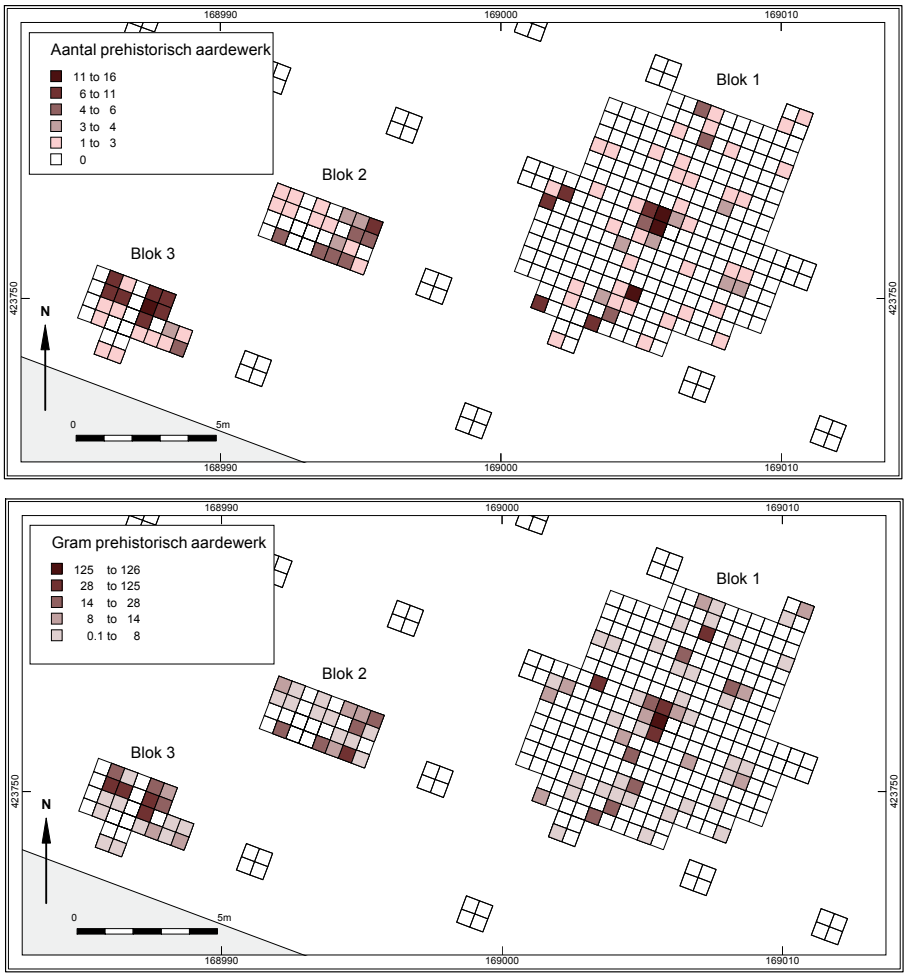
Voor de begrenzing van de vindplaats zijn we zoals gezegd aangewezen op de ruimtelijke spreiding van de vondsten. Het vuursteen is in aantal veruit het talrijkst en bood daarom de meest betrouwbare gegevens. De verspreidingsplaatjes van de inventariserend eerste fase van het onderzoek laten centraal in het opgravingsareaal meerdere verhoogde aantallen vuursteen zien (fig. 5). Ook het aardewerk toont een min of meer een vergelijkbaar patroon, maar de kleine aantallen maken het beeld wel sterker fragmentarisch (fig. 6). Ondanks dat de duidelijke afname in vondstaantallen in zuidelijke, noordelijke en oostelijke richting een begrenzing van de vindplaats suggereert, kan met name de zuidelijke afname geheel worden toegeschreven aan een recente afgraving die in dit deel van het terrein heeft plaatsgevonden tijdens de afbraak van enkele stallen die daar hebben gestaan. Daarbij is een groot deel van de cultuurlaag verwijderd.



Figuur 7. Aantal en gewicht van het aangetroffen vuursteen per 50x50 cm eenheid binnen de drie nader onderzochte blokken (Archol BV).

In oostelijke richting vertegenwoordigt de restgeul een duidelijk natuurlijke grens van de vindplaats. De afname in het noordelijk deel werd bevestigd tijdens het latere machinaal afgraven van dit deel van het onderzoeksgebied. Tijdens het verdiepen is nauwelijks vuursteen aangetroffen. Wel kwamen twee opmerkelijke vondsten aan het licht. Het betrof een concentratie middenneolithische scherven, die alle tot eenzelfde pot hebben behoord, op circa 15 m ten noordoosten van blok 1 gelegen, en twee grote vuurstenen kernen op circa 20 m ten noorden van blok 1. Ondanks gericht zoeken naar geassocieerde vondsten en de contouren van een mogelijk spoor waarin deze concentraties aan materiaal hebben gelegen, zijn deze niet aangetroffen. Bij de kernen werd dit bemoeilijkt doordat grote wortels het vlak erg hebben verstoord en mogelijk zelfs voor verplaatsing van de kernen hebben gezorgd.

De drie intensief onderzochte blokken laten voor de twee belangrijkste vondstcategorieën, het prehistorisch aardewerk en vuursteen, een iets andere verspreiding zien (fig. 7 en 8). In blok 1 is bij het vuursteen een relatief weinig verhoogde en redelijk verspreide concentratie te zien in het zuidwestelijk deel van het blok. Deze concentratie heeft een centraler deel (ca. 6 m^2) met twee uitstulpingen naar het noorden en naar het westen toe. Rondom deze verhoogde concentratie ligt een meer homogene spreiding aan vuursteen. Het aardewerk, daarentegen laat een meer versnipperd beeld zien. De grootste dichtheden aan aardewerk liggen wel in

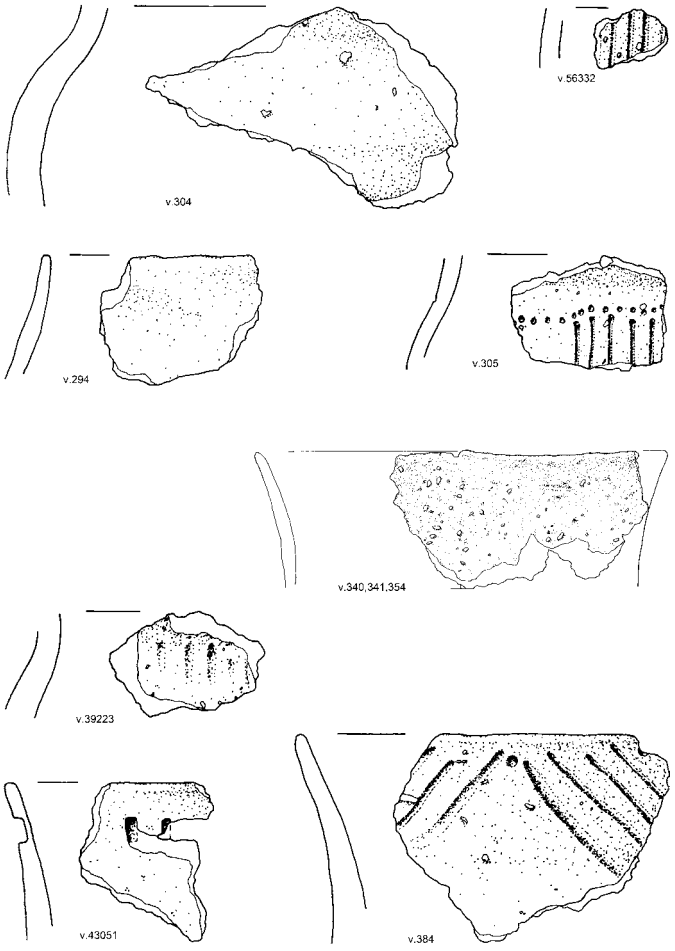


Figuur 8. Aantal en gewicht van het aangetroffen aardewerk per 50x50cm eenheid binnen de drie nader onderzochte blokken (Archol BV).

de buurt van de concentraties aan vuursteen, maar vormen daar geen kopie van. De hoogste dichtheid valt samen met de noordelijke uitstulping van de verspreiding van het vuursteen. Daarnaast ligt een rijkere locatie aan de zuidelijke rand van het blok net buiten de vuursteenconcentratie.

Blok 2 is te klein om daarbinnen verdichtingen te ontwaren. Op basis van het vuursteen lijkt dit blok aan de rand gelegen van een grotere concentratie meer naar het zuiden toe. Ook de verspreiding van het aardewerk is meer discontinu, echter de dichtheden zijn gemiddeld hoger dan in blok 1. Opmerkelijk is dat niet het bovenste vlak 1 maar vlak 3 de hoogste dichtheden aan vuursteen en aardewerk heeft opgeleverd. Dit geldt met name in de zuidoosthoek van het blok. Dit diepere niveau van de vondsten suggereert dat we waarschijnlijk te maken hebben met de inhoud van een grondspoor. Dit zou een kuil kunnen zijn waarin vondstmateriaal is achtergelaten.

Blok 3 bezit de hoogste dichtheden vuursteen. Ook onder het aardewerk zijn enkele rijke segmenten aanwezig. Bij het vuursteen valt op dat de vier rijkste segmenten naast elkaar binnen één vierkante meter liggen. De vondstaantallen van drie segmenten liggen beduidend hoger (tussen 90 en 171) en bij het vierde segment is dat iets hoger dan de omliggende segmenten, die niet boven 32 vuurstenen per segment uitkomen. Ook hier is het vermoeden dat op deze plaats een kuil heeft gelegen, die als gevolg van de homogenisering van de bodem niet meer



Figuur 9. Aardewerk uit het midden-neolithicum (tekening R. Timmermans, schaal 1:2 m.u.v. v.340/341/354 schaal 1:4).

als grondverkleuring zichtbaar was. Wel is een lichte grijze verkleuring waargenomen die zwak doorschemerde aan de onderkant van de vondstlaag (5020).

Ook de verticale verspreiding ondersteunt de ligging van een kuil ter plaatse. Deze laat namelijk niet zoals elders een duidelijke afname naar beneden toe zien, maar de aantallen zijn meer evenredig verspreid over de verschillende niveaus, waarbij de meest vondstrijke vlakken dieper liggen. Zoomen we in op de drie meest vondstrijke segmenten dan blijkt dat vlakken 3 tot en met 6 het meeste vuursteen hebben opgeleverd en dat waarschijnlijk de kuil ergens rond dat niveau (15 tot 30 cm onder de overgang van laag 5010 met 5020) een vondstrijke vulling bezat.

De hoogste concentraties aan aardewerk liggen deels op een andere locatie. Twee rijke segmenten overlappen met de rijkste vuursteensegmenten. Ook bij deze bevindt het meeste aardewerk zich op een dieper niveau. Daarentegen vertoont het aardewerk ook een verdichting meer naar het oosten. Het opvallende bij deze verdichting is dat vrijwel alle vondsten in vlak 2 zijn aangetroffen. Deze hogere ligging suggereert dat dit aardewerk juist niet in de kuil heeft gelegen maar eerder aan het oppervlak ernaast.

Het middenneolithisch aardewerk[2]

Het aardewerk past op basis van zijn grove kwartsmagering en weinige versieringen goed binnen het weinig diagnostische middenneolithische aardewerk. Vrijwel al het materiaal bezit grof steengruis als magering, hoofdzakelijk kwarts en in minder dan 10% van de gevallen graniet. De fragmenten van de pot hebben een iets afwijkende mageringsamenstelling: grof kwarts, potgruis en organisch materiaal (vermoedelijk grassen). Wanddiktes variëren tussen 5 en 12 mm, waarbij de meerderheid tussen de 7 en 10 mm ligt. Voor zover het is vast te stellen binnen dit kleine gefragmenteerde complex gaat het in hoofdzaak om potten met een slap S-vormig profiel met een hoge dan wel korte hals.

Versiering is slechts op vijf scherven herkend: een randscherf met twee ronde indrukken (geen doorboring) onder de rand (fig. 9: v43051); een wandscherf die versierd is met een rij nagel- of spatelindrukken op de overgang van schouder naar hals (fig. 9: v39223) en een randscherf versierd met diagonale parallelle groeven op de hals en ronde indrukken (geen doorboringen) onder de rand (fig. 9: v384). Bijzonder zijn twee scherven die qua versiering verwantschap vertonen met de versieringsmotieven van de trechterbekercultuur. Het betreft een wandscherf versierd met een rij *pinpricks* en daaronder zones met parallelle verticale groeven afgewisseld door zones zonder versiering (fig. 9: v305). Een kleine, met parallelle groeven versierde scherf was mogelijk ook in trechterbekerstijl versierd (fig. 9: v56332). Beide scherven hebben hetzelfde baksel als het overige aardewerk op de vindplaats en zijn gemagerd met gebroken kwarts. Dat laatste komt zelden voor bij trechterbekeraardewerk.[3] Het is daarom aannemelijk dat het hier om lokale imitaties van trechterbekeraardewerk gaat en niet om importstukken uit het kerngebied van de trechterbekercultuur in Noord-Nederland. Het is vooral op basis van dit laatste aspect dat het complex te Haren in midden-neolithicum B geplaatst dient te worden, ca. 3400-2900 v. Chr.

Het middenneolithisch vuursteen

In aantal en gewicht vormt vuursteen de meest omvangrijke component van de archeologische mobilia binnen het middenneolithische complex te Haren (tabel 1). Het materiaal is gevarieerd in kleurstelling en in aan- dan wel afwezigheid van insluitsels. Bij al het materiaal gaat het zover vast te stellen om secundaire typen, die op plaatsen waar vuursteen dagzoomt verzameld zullen zijn. Primair uit de kalk gemijnd vuursteen is niet herkend. Kijken we specifiek naar de nog aanwezige cortex op het materiaal dan springen twee herkomsttypen eruit: eluviaal en terrasvuursteen. Bij het eluviale type gaat het om vuursteen dat na verwering van kalkafzettingen overblijft en daardoor aan weinig mechanisch transport onderhevig is geweest (Schreurs 2007; Drenth e.a. 2007). De cortex van dit materiaal voelt nog ruw aan. Dergelijk materiaal komt voor waar kalksteenformaties uit het Krijt direct onder het oppervlakte liggen, onder andere in Zuid-Limburg en aangrenzend België.

Het terrasvuursteen betreft eveneens uit de kalk verweerd materiaal. Dit vuursteen is echter door riviertransport vervoerd en daardoor sterk mechanisch verweerd is. De buitenkant voelt daarom glad aan en de oorspronkelijke licht

2 Deze paragraaf is ontleend aan Meurkens 2013.
3 Mond. meded. prof. dr. L.P. Louwe Kooijmans.

Artefacttype	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Testvak	Aanleg-vondst	Grond-spoor	Profiel-geul	Totaal
Ongemodificeerd								
afslag	733	74	271	194	68	21	2	1363
kling	89	9	37	14	10	2	-	161
kernvernieuwingstuk op afslag	19	3	8	3	8	1	-	42
kernvernieuwingstuk op kling	-	1	2	-	-	-	-	3
afslag met gebruiksretouche/glans	3	-	1	-	1	-	-	5
kling met gebruiksretouche/glans	-	-	3	1	-	-	-	4
kernvern.afslag met gebruiksretouche/glans	-	-	1	-	-	-	-	1
bijl gerelateerde artefacten								
bijlafslag	1	2	1	-	1	-	-	5
onbepaald bijlfragment	-	-	1	-	-	-	-	1
geretoucheerde werktuigen								
schrabber	24	6	4	6	6	3	-	49
boor	4	2	-	3	3	-	-	12
transversaalspits	12	1	7	2	-	-	-	22
spitsachtig klingfragment	-	-	-	-	-	1	-	1
spitskling	-	-	-	-	1	-	-	1
spits/schrabber	-	-	1	-	-	-	-	1
gekerfde stuk	4	-	-	2	1	-	-	7
stuk met inkeping	3	-	-	1	1	-	-	5
kling met inkeping	-	-	-	1	-	-	-	1
afslag met retouche	39	5	20	17	12	-	1	94
kling met retouche	6	3	4	-	2	-	-	15
kernvernieuwingsafslag met retouche	-	-	1	-	-	-	-	1
bijlafslag met retouche	-	-	1	-	1	-	-	2
brok met retouche	2	-	-	-	-	-	-	2
onbepaald met retouche	5	-	2	1	-	1	-	9
retouche splinter	1	-	1	-	-	-	-	2
kernen								
klingkernklingkern	-	11	-	-	-	-	-	11
afslagkern	7	2	2	1	7	1	-	20
afslagkern op bijl	-	-	1	-	-	-	-	1
ongemodificeerde rolstenen								
terraskei	4	1	5	-	13	1	-	24
maasei	-	-	-	-	2	-	-	2
terrasrolsteenfragment	1	1	3	-	1	1	-	7
overig debitage								
afval (waste)	147	16	102	42	-	6	-	313
brok (angular debris)	75	6	33	11	9	2	-	136
potlid	19	1	10	3	-	2	-	35
onbepaald/shatter	135	22	71	27	7	5	-	267
Totaal	**1333**	**156**	**593**	**329**	**154**	**47**	**3**	**2615**

Tabel 1. Aantal vuurstenen artefacten per type opgedeeld naar verzamelcontext.

gekleurde cortexrand is vaak door de erosie helemaal verdwenen. Dit materiaal kan op plaatsen verzameld worden waar grindrijke terrasafzettingen van de Maas aan het oppervlak liggen. Veel van het materiaal te Haren was echter moeilijk in te delen aangezien de cortex qua afronding globaal in het midden ligt tussen beide types. Dit duidt op terras- of hellingsvoorkomens nabij eluviale ontsluitingen.

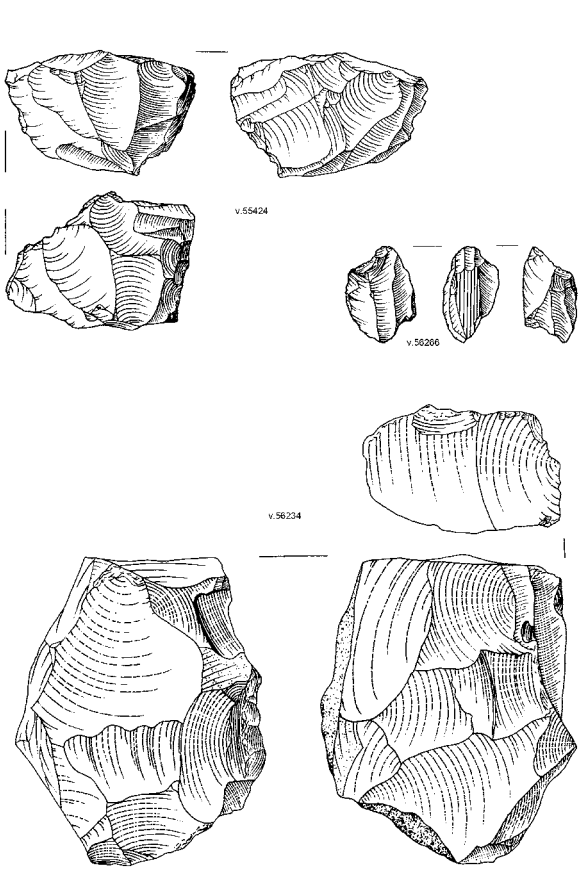
Het overgrote deel van het vuursteen is ter plaatse bewerkt. De hoge percentages van afslagen met cortex, waaronder ook een reeks primaire afslagen (75-100% cortex bedekking) suggereren dat onbewerkte vuursteen knollen naar de vindplaats zijn getransporteerd. Deze percentages sluiten een geringe aanvoer van deels voorbewerkte kernen naar de vindplaats echter niet geheel uit. Onder het werktuigen bevinden zich ook enkele unieke stukken wat erop wijst dat deze artefacten in reeds vervaardigde vorm op de vindplaats terecht zijn gekomen. Nemen we in ogenschouw dat het overgrote deel ter plaatse is vervaardigd op een ander soort vuursteen, dan zou het bij deze unieke stukken best om werktuigen kunnen gaan die via uitwisseling verkregen zijn.

De ter plaatse aangewende vuursteenreductie spitste zich vooral toe op de vervaardiging van afslagwerktuigen. Klingwerktuigen werden ook gemaakt al ligt het aandeel daarvan laag. Opvallend is wel dat de klingen relatief breed zijn en dat ze een regelmatig en parallel ribbenpatroon op de dorsale zijde missen. Deze stukken zijn puur op basis van hun lengte/breedte-verhouding als kling geclassificeerd. Het is wellicht beter om in veel gevallen te spreken over lange afslagen dan echte klingen. Dit geringe aandeel klingen wordt ook weerspiegeld door de kernen, waar echte systematisch afgebouwde klingkernen ontbreken. De enige geclassificeerde klingkern is op basis van slechts enkele klingnegatieven als zodanig beschreven.

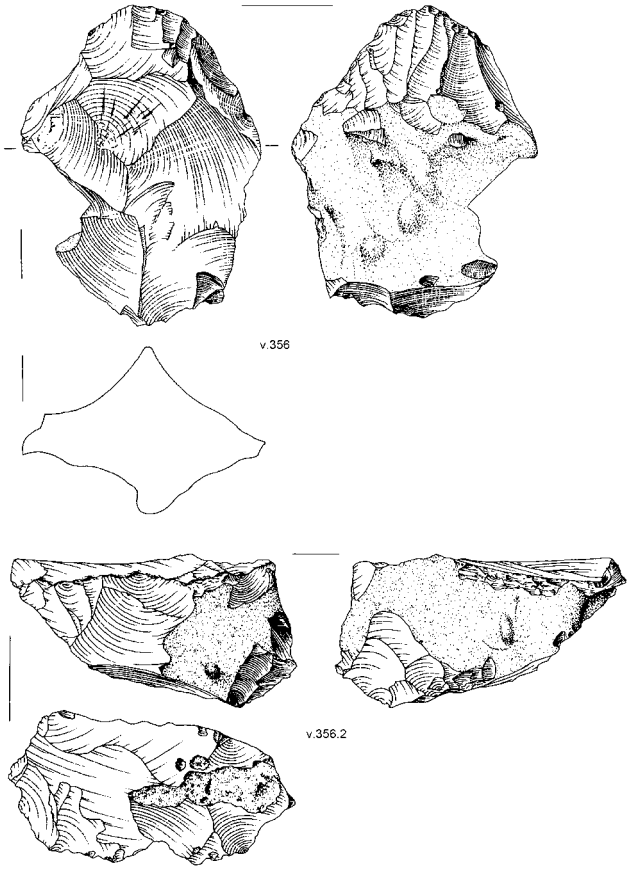
Als uitgangsmateriaal diende over het algemeen grote knollen, die systematisch vanuit twee of drie slagvlakken werden gereduceerd (fig.10 en 11). Hierbij werd zowel de directe harde als zachte percussie benut, waarbij die laatste techniek waarschijnlijk de overhand had. Het gebruik van de aambeeldtechniek, ook bipolaire techniek genoemd, is zeer sporadisch vastgesteld. Naast deze grote knollen is ook kleiner terrasvuursteen bewerkt. Het meeste van dit materiaal is echter nauwelijks gereduceerd en aan dit deel moet dan ook weinig belang worden toegekend. Ten slotte hebben geslepen bijlen na afdanking ook als grondstof voor de vervaardiging van afslagwerktuigen gediend, getuige een klein kerntje op een bijlfragment (fig.10) alsmede enkele afslagen met geslepen bijloppervlaktes op hun dorsale zijde, waaronder twee geretoucheerde exemplaren. Ook dit 'bijlmateriaal' komt maar zeer sporadisch voor (<0,5%).

Onder de werktuigen nemen schrabbers (N=49) de hoofdmoot voor hun rekening (fig. 12). In alle gevallen heeft een afslag als grondvorm gediend. Veel zijn ovaal tot rond van vorm, klein in omvang en hebben retouchering rondom hun distale deel en beide zijkanten. Ook stukken met retouche op slechts een van de zijkanten komen voor. Daarnaast zijn ook meer afwijkende vormen met één of twee geretoucheerde randen veelvuldig herkend.

Na schrabbers vormen transversaalspitsen het meest voorkomende werktuigtype (N=22) (fig. 13). De meeste zijn op afslagen vervaardigd, enkele op klingen. Op één exemplaar na hebben allen een rechte basis. Over het algemeen gaat het om relatief kleine exemplaren, variërend van 13 x 9 tot 23 x 17 mm. In hun omvang en breedte/lengte verhoudingen (0,8 – 1,7 met een uitschieter van 2,6) vertonen ze sterke overeenkomsten met de transversaalspitsen uit de grafkelder van Stein en zijn ze bijvoorbeeld gemiddeld kleiner dan exemplaren uit de TRB-



Figuur 10. Enkele vuursteenkernen: klingkern met twee slagvlakken (v.55424), pièce esquillé op bijlfragment (v.56266), en grote afslagkern met twee slagvlakken (v.56234) (tekening R. Timmermans, schaal 1:2).

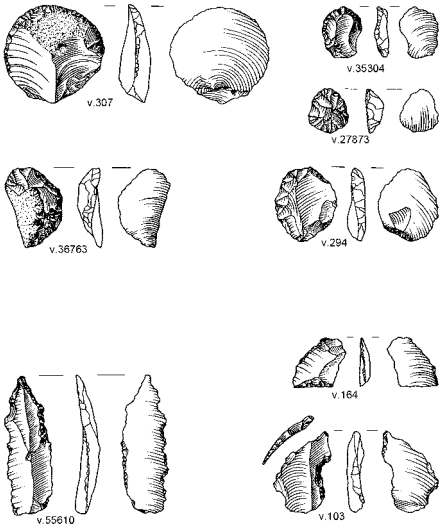


Figuur 11. De twee bij elkaar aangetroffen grote vuursteenkernen: klingkern (v.356) en afslagkern (356.2) (tekening R. Timmermans, schaal 1:3).

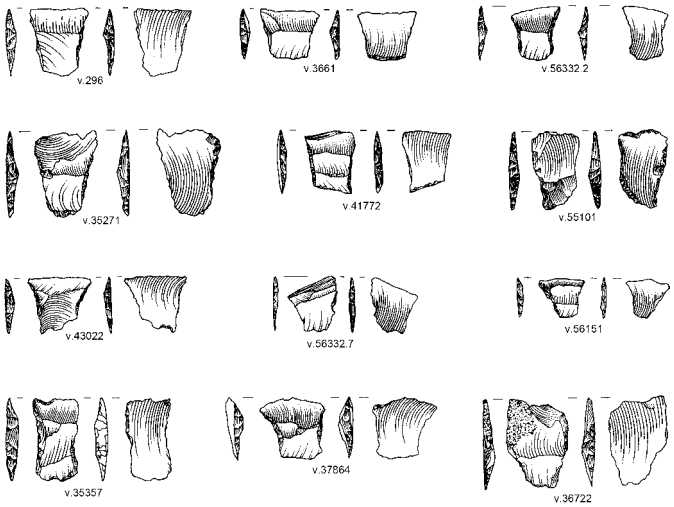
nederzetting te Drouwen (Verhart 1981). Vergelijkbaar met de vondsten uit Stein vertonen ze een zekere variatie in vorm en wijze van retouchering.

Andere duidelijke werktuigtypen zijn kleiner in aantal. Slechts twaalf boren zijn geclassificeerd, dertien stukken bezitten een inkerving en er is slechts één spitskling fragment herkend (fig. 12 en 14). Naast deze typologische ingedeelde werktuigen is een grote groep afslagen en klingen (N=112) als meer algemeen geretoucheerd beschreven.

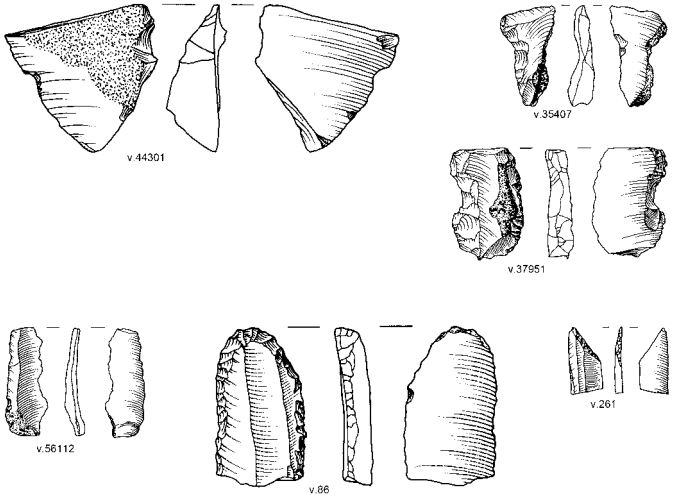
Zonder microscopisch gebruikssporenonderzoek is het moeilijk een goed inzicht te krijgen in de specifieke activiteiten die zijn uitgevoerd met het vuursteen, aangezien een duidelijke één-op-één relatie tussen typologie en functie over het algemeen niet te leggen is (Van Gijn 1990; 2010). In ieder geval is het hoge aandeel spitsen met daarbij de grote hoeveelheid schrabbers een indicatie dat de jacht met daarbij behorende verwerking van huiden een belangrijke activiteit vormde. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat schrabbers naast het schrapen van huid ook voor het schrapen van andere materialen kunnen zijn gebruikt. Spitsen daarentegen zijn over het algemeen wel uitsluitend als pijlbewapening benut. In hoeverre het grote aantal en de grote variatie aan andere werktuigen en dan met name onder de algemeen geretoucheerde stukken een aanwijzing is voor



Figuur 12. Vuurstenen schrabbers en boren. Schrabbers: v.307, v.294, v.36763, v.35304 en v.27873. Boren: v. 164, v.103 en v.55610 (klingboor) (tekening R. Timmermans, schaal 1:2).



Figuur 13. Vuurstenen transversaal spitsen (tekening R. Timmermans, schaal 1:2).



Figuur 14.Vuurstenen gekerfde stukken en overig geretoucheerd materiaal. Gekerfde stukken: v.35407, v.37951, v.44301. Geretoucheerd kling: v.56112. Spitskling: v.86. Spitsvormig artefact: v.261 (tekening R. Timmermans, schaal 1:2).

een breed activiteitenspectru, is niet met zekerheid te zeggen. Daarvoor moet toch echt microscopisch onderzoek uitgevoerd worden.

Overige middenneolithische vondsten

Naast vuursteen en aardewerk heeft de middenneolithische vindplaats opmerkelijk weinig overig materiaal opgeleverd. Een kleine hoeveelheid natuursteen is aangetroffen en sporadisch zijn kleine verbrande botfragmentjes in de zeefresiduen herkend. Onder het natuursteen is het aandeel werktuigen of stenen met sporen van bewerking zeer gering. Daarentegen nemen kwartsbrokjes bijna 50% van het natuursteen voor hun rekening. Dit materiaal vertegenwoordigt het mageringsmateriaal voor het aardewerk, dat hoofdzakelijk uit kwartsgruis bestaat.

Onder de werktuigen voeren klopstenen de boventoon, waarbij het echter slechts vijf exemplaren betreft waaronder vier fragmenten. Aanwijzingen voor andere activiteiten zoals vermalen van plantaardig materiaal of slijpen van steen

zijn niet eenduidig aangetroffen. Enkele stenen fragmenten met een plat vlak, dat mogelijk door gebruik is afgesleten, zijn te klein voor een goede macroscopische werktuigidentificatie, laat staan een onderverdeling als slijp- of maalsteen.

Het weinige botmateriaal in de verschillende blokken is in het algemeen beperkt van omvang. Dit maakt niet alleen een identificatie tot op soortniveau in veel gevallen onbegonnen werk, ook wordt de zekere toewijzing aan de middenneolithische vindplaats problematisch. Het kan immers net zo goed gaan om recenter materiaal dat door bioturbatie in het middenneolithische vondstniveau is terecht gekomen. Een verhoogde concentratie botfragmentjes in blok 3 maakt het echter aannemelijk dat het bot hier net als het vuursteen en aardewerk in de veronderstelde kuil is achtergelaten. Voor zover het materiaal is te identificeren betreft het varkensbot. Het materiaal is te fragmentarisch om uitspraken te doen of het om gedomesticeerd of wild varken gaat.

Korte beschouwing

Ondanks de landschappelijke context in het rivierengebied van de Maaskant is de conservering van grondsporen en vondstmateriaal op de vindplaats Haren-Groenstraat beperkt. De sterk zandige ondergrond en het feit dat de vindplaats en geassocieerde vondstlagen boven de grondwaterspiegel liggen hebben ervoor gezorgd dat het geconserveerde vondstassemblage sterke overeenkomsten vertoont met dat van vindplaatsen op de nabijgelegen zandgronden. Zo zijn onverkoolde organische resten, zoals bot, hout en overblijfselen van zaden en vruchten, vergaan. Daarnaast is de bewaard gebleven vondst- of cultuurlaag door post-depositionele activiteiten sterk gehomogeniseerd en ook deels met afdekkende lagen vermengd geraakt. Dit heeft niet alleen voor een beperkte verplaatsing van vondstmateriaal gezorgd, ook zijn aanwezige grondsporen daardoor dermate vervaagd dat ze niet meer goed te herkennen zijn.

Dit alles heeft tot gevolg dat we slechts met een gering aantal informatiebronnen te maken hebben, dat ons begrip en duiding van de middenneolithische activiteiten beperkt. Op basis van de specifieke kenmerken van het aardewerk, het voorkomen van transversaalspitsen en het ontbreken van vuurstenen macrolithen wordt de vindplaats Haren-Groenstraat in de tweede helft van het midden-neolithicum, ergens tussen 3400 en 2900 v. Chr., gedateerd. Hiermee valt de vindplaats binnen de periode van de Stein/Vlaardingen-cultuur.

Zeer recentelijk is een overzichtsbundel verschenen over de Vlaardingen-cultuur, waarin ook aandacht uitging naar zijn zuidelijke tegenhanger, de Stein-groep (Westerheem special nr. 2, Vlaardingen-cultuur, 2010). Er bestaat de nodige discussie hoe we beide culturen dienen te zien, of het bijvoorbeeld gaat om één cultureel complex met regionale verschillen, of dat ze beide twee aparte culturele eenheden vertegenwoordigen gedurende het midden-neolithicum B (ca. 3400 – 2900) (Louwe Kooijmans 2005; van Gijn & Bakker 2005; Schreurs 2005; Verhart 2010). Een goed antwoord op deze vraag wordt bemoeilijkt door het weinig diagnostische karakter van het aardewerk, waarbij het aandeel versierd materiaal heel gering is, en door de grote diversiteit aan aangetroffen vindplaatsen met sterk site-specifieke verschillen (Armkreutz 2010; Louwe Kooijmans 2005). Bij het laatste speelt enerzijds de variatie in landschappelijke ligging met daarbij behorende specifieke natuurlijke omgevingsaspecten en exploitatiewijzen een sterke rol, anderzijds vertekent het verschil in conservering tussen natte en droge

vindplaatsen het beeld ook aanzienlijk (Armkreutz 2010; Louwe Kooijmans 2005; Schreurs 2005). Zo zijn we relatief goed geïnformeerd over voedselvoorziening, materiële cultuur en nederzettingstype in nat holoceen westelijk Nederland, maar beperkt de slechte conservering op de droge pleistocene zandgronden, waar ons alleen kleine vondstspreidingen van vuursteen en aardewerk zijn overgeleverd, het inzicht sterk (Armkreutz 2010). Daarom wordt de Stein-groep soms ook wel de 'droge' variant van de Vlaardingen-groep of -cultuur genoemd (Louwe Kooijmans 2005). Het aardige van de vindplaats te Haren is dat hij zich precies op de grens van het verspreidingsgebied van beide veronderstelde culturele eenheden bevindt. Naast het feit dat zij qua conservering tot de 'droge groep' gerekend kan worden, vertoont het assemblage uit Haren ook de meest sterke overeenkomsten met Stein-vindplaatsen. Niet alleen het frequente voorkomen van transversaalspitsen, ook het ontbreken van versiering op het aardewerk alsmede de zuidelijke oriëntatie bij het verkrijgen van het vuursteen wijzen daarop.

Een belangrijk onderzoeksthema voor deze periode spitst zich toe op de vraag in hoeverre het neolithisatieproces gedurende deze tweede helft van het midden-neolithicum gevorderd was en wat voor nederzettingssysteem daarmee samenhing (Armkreutz 2010). Ondanks dat de eerste landbouwers van lineaire bandkeramiek het zuiden van ons land meer dan tweeduizend jaar daarvoor reeds waren binnengetrokken, zien we dat de overgang van een rondtrekkende levenswijze gebaseerd op jagen, vissen en verzamelen van zaden en vruchten, naar een volledig sedentaire agrarisch bestaan in westelijk Nederland een langzaam en stapsgewijs proces was (Louwe Kooijmans 2005, 2006). Lange tijd bleef jacht, visserij en verzamelen een belangrijke rol spelen naast kleinschalige landbouw en veeteelt. Recentelijk heeft Armkreutz gepleit dat de gemeenschappen van de Stein/Vlaardingen-cultuur waarschijnlijk de '*laatsten der Mohikanen*' zijn geweest die nog niet volledig geneolithiseerd waren (Armkreutz 2010). In het nederzettingspatroon zien we dan ook dat kortstondig bezochte kampementen waar specifieke taken of seizoensgebonden exploitatieactiviteiten werden uitgevoerd samen voorkomen naast meer langdurig bewoonde basisnederzettingen. Vooral de landschappelijke diversiteit in westelijk Nederland leende zich uitstekend voor deze breedspectrumeconomie (Armkreutz 2010).

Hoe dienen we de middenneolithische vindplaats te Haren-Groenstraat te interpreteren? Gaat het om een permanent bewoonde nederzetting, of om een kortstondiger verblijfplaats, een basiskamp of specialistisch jachtkamp? Gezien de beperkte gegevens is het niet goed mogelijk hierop een goed onderbouwd antwoord te geven. Er zijn wel enkele aanwijzingen die richting een interpretatie wijzen. Ten eerste gaat het om een vindplaats waar slechts een geringe hoeveelheid aardewerk is aangetroffen. Dit past eerder bij een kortstondige verblijfplaats, dan bij een (meer) permanente nederzetting. Daarnaast bezit het vuursteenassemblage kenmerken die suggereren dat jacht een mogelijk belangrijk onderdeel vormde van de activiteiten die daar hebben plaatsgevonden. De identificatie van enkele varkensbotfragmenten uit de vermoede kuil in blok 3 houdt de mogelijkheid open dat ook huisdieren op het duin hebben rondgelopen. Hier is een kleine kanttekening echter op zijn plaats. Onderzoek op Swifterbant vindplaats Hoge Vaart A27 heeft aangetoond dat dit een jachtkampement betrof waarnaar men bot van gedomesticeerde dieren meenam om als brandstof te gebruiken voor het stoken van kleine oppervlaktehaarden (Hogestijn & Peeters 2001). De aanwezigheid van

het bot daar is dus geen indicatie voor plaatselijke veeteelt en dit zou ook heel goed kunnen gelden voor Haren-Groenstraat.

Het geringe aantal natuursteenartefacten zonder eenduidige bewijzen voor het verwerken van plantaardige materialen sluit ook eerder aan bij een kortstondig bewoond kampement dan bij een permanente nederzetting met een volledig agrarisch bedrijf. Haren-Groenstraat vormt een duidelijk contrast met bijvoorbeeld de permanent bewoonde nederzetting Schipluiden, waar een grote verscheidenheid aan maalsteenwerktuigen is aangetroffen (Van Gijn & Houkes 2006). Ten slotte past de vondst van de twee nog nauwelijks gereduceerde vuurstenen kernen, die bij elkaar op de vindplaats zijn achtergelaten, ook goed bij deze interpretatie (zie fig. 11). Het gezamenlijk voorkomen en het uitzonderlijke karakter van de vondst suggereert dat het hierbij om een bewuste depositie gaat. Een dergelijk gebruik in relatie tot belangrijke grondstoffen ziet men vaker in het paleolithicum en mesolithicum, gedurende welke periodes een rondtrekkend bestaan wordt verondersteld (zie bijv. Meltzer 2009).[4] Dit wordt gezien als een vorm van risicospreidend gedrag, waarbij men op verschillende plaatsen verzekerd was van essentiële materialen. Het had tevens het voordeel dat men het relatief zware vuursteen niet steeds mee hoefde te dragen naar andere locaties.

Op basis van deze karakteristieken vertoont Haren-Groenstraat veel overeenkomsten met twee kleine vindplaatsen binnen een landschappelijk zeer vergelijkbare context, op zandopduikingen/donken in het stroomgebied van de Maas nabij Gassel en Linden (Louwe Kooijmans & Verhart 1990; Verhart & Louwe Kooijmans 1989). Weliswaar gaat het hierbij voornamelijk om vindplaatsen met resten uit het midden-neolithicum A, toch bestaat er een gelijkenis in omvang, setting, de aard van het vondstassemblage en de beperkte ruimtelijke differentiatie. Ook hierbij gaat het om arealen van enkele honderden vierkante meters, waar een dunne strooiing aan vondsten aanwezig is met hier en daar verdichtingen. Het vuursteenassemblage vertoont een variatie aan werktuigtypen en het natuursteen is zeer beperkt gebruikt. Aardewerk lijkt een meer belangrijkere rol te hebben gespeeld.

Dit soort vindplaatsen vormen in hun beperkte omvang en materiële karakteristieken een duidelijk contrast met permanente nederzettingen zoals bijvoorbeeld Schipluiden en lijken dus eerder een kortstondig verblijf te suggereren, waar jacht en wellicht visserij een belangrijke rol speelden. We dienen daarbij niet uit het oog te verliezen dat de beperkte conservering heeft geresulteerd in een moeilijk te duiden site en dat we ons met deze interpretatie op flinterdun ijs begeven.

Een onverwachte ontdekking: een grafveld uit de ijzertijd

Al vroeg tijdens de opgraving kwamen tijdens het machinaal afgraven van de bovenste grondlagen tot op het niveau van de middenneolithische vondstlaag, twee kleine kuiltjes met crematieresten tevoorschijn. Het betrof crematiegraven die van een hoger niveau in de vondstlaag (S5020) waren ingegraven en dus uit een jongere periode dateerden. Op basis van het feit dat de graven geen bijgiften bevatten en dat tijdens het machinaal afgraven sporadisch ijzertijdaardewerk werd aangetroffen, bestond het vermoeden dat de graven mogelijk tot een groter grafveld uit de ijzertijd behoorden. Dit vermoeden werd bevestigd toen bij het verder afgraven

4 Zie ook de vindplaats Hoge Vaart A27 (Hogestijn & Peeters 2001), waar in de buurt van een jachtkampement ook een depositie vuursteenknollen is aangetroffen.

van de middenneolithische vondstlaag een rechthoekige greppelstructuur zichtbaar werd, waar in een van de hoeken enkele grote fragmenten ijzertijdaardewerk behorende tot eenzelfde pot werden aangetroffen. Naast de twee crematiegraven en deze greppelstructuur zijn tijdens de laatste fase van het onderzoek nog twee graven gevonden, al met al een bescheiden opbrengst (fig. 15).

Bij alle graven ging het, zover vast te stellen, om eenvoudige kuiltjes waarin de crematieresten waren bijgezet, al dan niet in een urn. Slechts één graf (4; S14.9) kende een dergelijke urn bijzetting. De overige graven waren bijgiftloos. Geen van de graven bevond zich in de vierkante greppelstructuur. Toch mag verondersteld worden dat deze greppelstructuur een grafmonument vertegenwoordigt. De structuur bestaat uit twee aaneengesloten omgreppelde rechthoeken. Er bevinden zich geen openingen in de greppels. De grootste rechthoek meet circa 10,5 (O-W) x 8,5 m (N-Z), aan de noordzijde ligt hieraan vast een kleinere rechthoek van circa 7,2 (O-W) x 4,7 (N-Z). Dit geeft de gehele structuur een afmeting van circa 10,5 x 13 m. In omvang sterk vergelijkbare structuren met een aanbouw zijn in het omvangrijke crematiegrafveld van Someren aangetroffen (Kortlang 1999). Voor een vierkante omheinde cultusplaats, een andere mogelijkheid, is de greppelstructuur te klein (Fokkens 1996; De Leeuwe 2011).

Het botmateriaal is fysisch-antropologisch onderzocht ter bepaling van geslacht en leeftijd (Smits 2013) (tabel 2). Alleen bij graven 1, 2 en 3 resteerde voldoende bot om tot een identificatie te komen. In alle gevallen gaat het om volwassen personen. In graf 1 en 2 kon worden vastgesteld dat het een man betrof. De grote variatie aan aanwezige skeletdelen suggereert dat bij alle graven een compleet lichaam is gecremeerd.

C14-dateringen van botfragmenten uit graven 1 (S5.1) en 2 (S5.5) ondersteunen de veronderstelde ijzertijd-datering (fig. 16). Graf 1 leverde de oudste

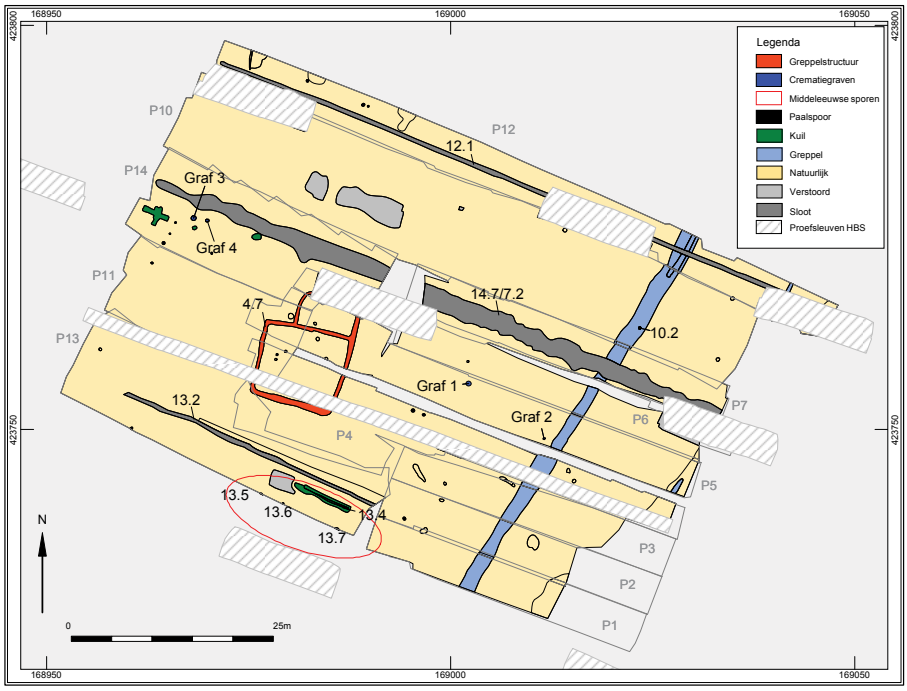
graf	geslacht	leeftijd	Gewicht (g)
1 (S5.1)	Man?	20-40	562
2 (S5.5)	Man	20-30/40	1545
3 (S14.8)	Indet.	20-40	739
4 (S14.9)	Indet.	Indet.	116

Tabel 2. Geslacht en leeftijd van het individu en het gewicht aan verbrand bot per grafcontext.

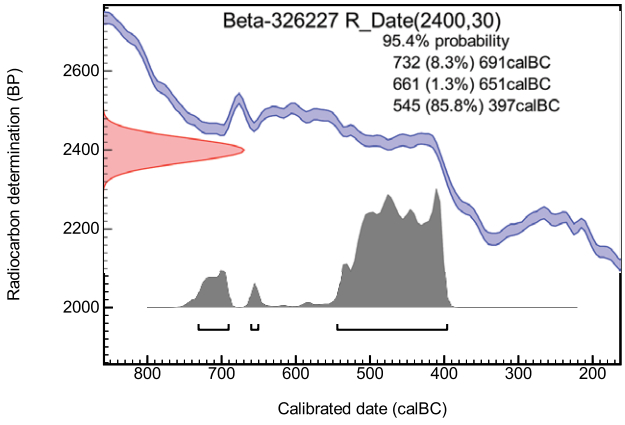
datering op. Het grootste betrouwbaarheidsinterval daarvan echter overlapt sterk met dat van graf 2 en maakt het aannemelijk dat beide in de midden-ijzertijd te plaatsen zijn, ergens tussen 522 en 397 v. Chr. Getracht is om een ook bot (v.390) uit graf 4 (S14.9) te dateren, maar dit botfragment bleek niet voldoende koolstof te bevatten om tot een betrouwbare datering te komen.

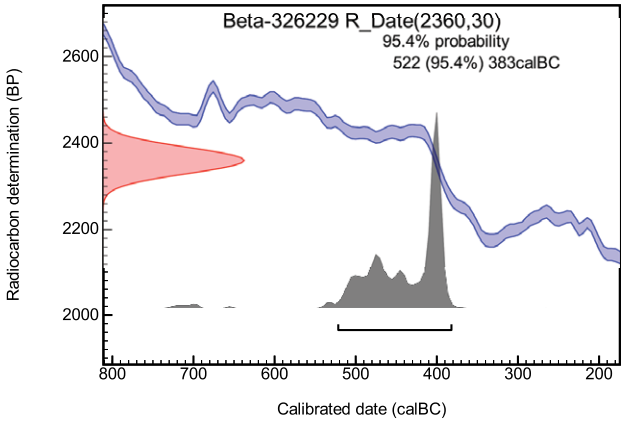
De dateringen stroken goed met het gebruik van rechthoekige grafmonumenten, die in het algemeen na 500 v. Chr. worden gedateerd (Hessing & Kooi 2005). Het aardewerk dat nabij een van de hoeken binnen de greppel is gevonden dateert vermoedelijk van later en suggereert dat het gebruik van het grafveld in de late ijzertijd doorliep.

Het feit dat bij de graven slechts de onderkant resteert en dat binnen het rechthoekige grafmonument helemaal geen graf is aangetroffen, suggereert dat alleen de diepere delen van de oorspronkelijke grafkuilen en geassocieerde grafmo-



Figuur 15. Sporenkaart van het onderzochte terrein met daarop de ligging van de graven en de rechthoekige greppelstructuur (Archol BV).





Figuur 16. De gekalibreerde betrouwbaarheidsintervallen van de twee verkregen dateringen: Beta-326227 = 2400 ± 30 BP (graf 1; S5.1; v.69) en Beta-326229 = 2360 ± 30 BP (graf 2; S5.2; v.265) (gebaseerd op Oxcal v4.2.2 Bronk Ramsey 2009, 2013; Atmosferische data gebaseerd op Reimer e.a. 2009).

numenten bewaard zijn gebleven. Dit beperkt ons zeer in het doen van uitspraken over de omvang van het grafveld, dichtheid aan graven en demografie van de gemeenschap die begraven ligt.

Toch willen we voorzichtig stellen dat we te maken hebben met een bescheiden grafveld bestaande uit een gering aantal graven. Grafvelden uit de midden- en late ijzertijd zijn in het algemeen ook gering in omvang. Een voorbeeld is het nabijgelegen kleine grafveld in Oss-IJsselstraat (Wesselingh 1996). Dit vroege maar met name midden-ijzertijd urnenveld bestaat uit enkele rechthoekige greppelstructuren, naast enkele kringgreppels, een langbed, en een reeks crematiegraven zonder randstructuur. In vergelijking tot Haren-Groenstraat zijn de rechthoekige structuren in Oss-IJselstraat kleiner in omvang, missen de tweeledige structuur en lijken een depositie van aardewerk in een van de hoekpunten te ontberen.

Mogelijk kan het grafveld te Haren-Groenstraat in verband worden gebracht met de vondsten uit de ijzertijd die bij veldverkenning in het aangrenzende perceel ten noorden van de opgraving zijn gevonden.[5] Daar ligt op ca. 100m afstand van het grafveld een nederzetting uit de ijzer- en Romeinse tijd. Samen met de cultusplaats aan de Spaanse Steeg vormen deze drie vindplaatsen een mooi ensemble en geven ze een interessante inkijk in de midden- en late ijzertijdsamenlevingen in het Rivierengebied.

Conclusie: een middenneolithische nederzetting en een ijzertijdgrafveld op een pleistoceen rivierduin

Het archeologisch onderzoek aan de Groenstraat in Haren heeft enkele bijzondere resultaten opgeleverd. Het belangrijkste en voor de Maaskant meest bijzondere complex binnen de vindplaats te Haren-Groenstraat wordt gevormd door een kleine nederzettingslocatie uit het midden-neolithicum gerelateerd aan de Stein/Vlaardingen cultuur (ca. 3400-2900 v. Chr.). Het gaat om de eerst onderzochte vindplaats uit deze periode en daarmee tevens de oudste nederzetting in de Maaskant en binnen de gehele gemeente Oss. De vondst vult dus een duidelijke kennislacune in de regio.

Ondanks de beperkte conservering hebben de opgravingen een bijzonder vondstassemblage van vuursteen en wat aardewerk opgeleverd. Het vuursteen duidt op lokale vervaardiging van voornamelijk afslag- en in mindere mate klingwerktuigen. Het werktuigenspectrum bezit in ieder geval een fors aandeel aan jachtgereedschap. In hoeverre het materiaal een breder activiteitenspectrum vertegenwoordigt kan zonder gebruikssporenonderzoek niet goed aangegeven worden.[6] Op basis van het jachtaandeel, de kleine omvang van de vindplaats, het beperkte gebruik van natuursteen en de intentionele achterlating van twee nauwelijks gereduceerde vuurstenen kernen wordt uitgegaan van een kortstondige verblijfplaats, die wellicht meerdere malen is bezocht.

Wanneer we dit afzetten tegen de kennis over het nederzettingssysteem van de Vlaardingen-Stein cultuur, dan past het voorkomen van kortstondig bewoonde nederzettingen of kampementen daarbinnen goed. Het sluit aan bij het algehele idee van zeer geleidelijke neolithisatie in holoceen Nederland, waar de Stein-Vlaardingen mens zolang mogelijk nog optimaal gebruik bleef maken van een heel

5 Mond. meded. Gerard Smits, 2011.

6 Het materiaal leent zich goed voor een dergelijk onderzoek. Hopelijk kan dat in de toekomst nog plaatsvinden.

scala aan voedselbronnen dat binnen het landschappelijk dynamische en diverse deltagebied van Zuid- en West-Nederland werd geboden.

De andere bijzondere vondst betreft een crematiegrafveld uit de midden en/of late, en mogelijk zelfs vroege ijzertijd. Ook in dit geval is de conservering niet optimaal en hebben we te maken met een sterk gefragmenteerd beeld. Voor zover vast te stellen zijn de gecremeerde resten van volwassen personen ter plaatse begraven en komen naast eenvoudige grafkuilen ook crematiegraven met omheinde rechthoekige grafmonumenten voor. Een aan het grafveld gerelateerde nederzetting ligt vermoedelijk in het aangrenzende noordelijke perceel en ook de cultusplaats aan de Spaanse Steeg is waarschijnlijk gelijktijdig in gebruik geweest.

Afsluitend kan gesteld worden dat de opgravingen te Haren-Groenstraat met deze bijzondere resultaten wederom een goed voorbeeld vormen van de grote potentie die de Maaskantregio voor archeologisch onderzoek hebben aangetoond aangaande het neolithicum en de ijzertijd.

Dankwoord

Als eerste wil ik mijn grote dank uitspreken naar de gemeente Oss, zonder wiens financiële steun deze opgraving niet mogelijk zou zijn geweest. Daarnaast zijn bij de opgraving en de uitwerking vele mensen betrokken geweest. In het veld hebben Pepijn van de Geer, Michiel Goddijn, Judith van den Leije, Arjan Louwen, Edwin de Vries en André Manders mij bijgestaan. Enkele van hen hebben ook in de uitwerking een rol gespeeld. Ook hebben meerdere *Master*-studenten van de Universiteit Leiden in het kader van een *fieldschool* onder supervisie van prof. dr. Harry Fokkens en enkele *Bachelor*-studenten in het veld gestaan. Fysisch geograaf Eckhart Heunks heeft tweemaal de opgravingen bezocht voor de duiding van de profielen en de landschappelijke setting. Tevens hebben tijdens de uitwerking Lucas Meurkens (prehistorisch aardewerk), Liesbeth Smits (menselijk botmateriaal), Erica van Hees (Universiteit Leiden; waardering botanische resten), Dagmar Fritzsch en Jos de Moor (EARTH; slijpplatenonderzoek) een bijdrage geleverd, waarvoor mijn dank.

Bibliografie

Armkreutz, L.W.S.W. 2010. De laatsten der Mohikanen? Enige gedachten over de depositie van de Vlaardingen-cultuur in het neolithisatieproces. *Westerheem, special* nr.2, 12-25.

Berendsen, H.J.A. en Stouthamer, E. 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.

Boreel, G. 2011. Fysische Geografie, in: Schurmans, M.D.R. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied Haren Groenstraat, gemeente Oss*. Zuidnederlandse Archeologische Notities 231, 10-17.

Brinkkemper, O., Drenth, E. en Zeiler, J.T. 2010. De voedseleconomie van de Vlaardingencultuur in Nederland. Een algemeen overzicht. *Westerheem, special* nr.2, 26-51.

Bronk Ramsey, C., 2009. Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates. *Radiocarbon* 51(1), 337-360.

Bronk Ramsey, C., 2013. *OxCal 4.2 Manual*. http://c14.arch.ox.ac.uk/oxcalhelp/-hlp_contents.html

Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J. en Geurts, A.H. 2012**.** *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta / Rhine-Meuse Delta Studies. Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital Dataset.

Drenth, E., Heijmans, H. en Keijers, D. 2007. Van Mesolithicum tot en met ijzertijd. Sporen uit de prehistorie te Ittervoort-industrieterrein Santfort, fase 3, gem. Leudal (Li.), in: Heijmans, H., Drenth, E., Keijers D. en Schreurs, J. (red.). *Oude bedrijvigheid op het industrieterrein Santfort ontsloten. Archeologisch onderzoek te Ittervoort*. Ittervoort, 97-238.

Fokkens, H., 1996. The Maaskant project. Continuitiy and change of a regional research project. *Archaeological Dialogues* III-2, 196-215.

Fokkens, H., 1998. The Ussen project: the first decade of excavations at Oss. *Analecta praehistorica Leidensia 30*, 1-5.

Fontijn, D.R., 2002. Het ontstaan van rechthoekige 'cultusplaatsen', in: Fokkens, H. en Jansen, R. (red.). *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons-* en *ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Leiden, 149-172.

Fritzsch, D. en Moor, J.J.W. de 2012. *Haren Groenstraat. Micromorfologisch onderzoek*. EARTH 2012-80.

Gijn, A.L. van, 1990. The wear and tear of flint. Principles of functional analysis applied to Dutch Neolithic assemblages. *Analecta Praehistorica Leidensia* 22.

Gijn, A.L. van, 2010. *Flint in focus. Lithic biographies in the Neolithic and Bronze Age.* Leiden: Sidestone Press.

Gijn, A. van en Bakker, J.A. 2005. Hunebedbouwers en steurvissers. midden neolithicum B: trechterbekercultuur en Vlaardingen-groep, in: Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens H. en Gijn, A. van (red.). *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam: Bert Bakker, 281-306.

Gijn, A.L. van en Houkes, R. 2006. Stone, procurement and use, in: Louwe Kooijmans, L.P. en Jongste, P.F.B. (red.). Schipluiden. A Neolithic Settlement on the Dutch North Sea Coast c. 3500 Cal BC. *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 167-193.

Goossens, T.A., 2010. Steentijdboeren in Hellevoetsluis. Sporen van permanente bewoning uit de Vlaardingen-groep op een kwelder te Hellevoetsluis-Ossenhoek. *Westerheem, special* nr.2, 154-171.

Hamburg, T., Müller, A. en Quadflieg, B. *Mesolithisch Swifterbant. Mesolithisch gebruik van een duin ten zuiden van Swifterbant (8300-500 v. Chr.). Een archeologische opgraving in het tracé van N23/N307, provincie Flevoland*. Archol Rapport 174 en ADC Rapport 3250.

Hessing, W. en Kooi, P. 2005. Urnenevelden en brandheuvels. Begraving en grafritueel in de late bronstijd en ijzertijd, in: Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens H. en Gijn, A. van (red.). *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam: Bert Bakker, 631-654.

Heunks, E. 2013. Landschappelijk setting, in: Knippenberg, S. (red.) *Neolithicum en ijzertijd in de Maaskant. Opgravingen van een midden-neolithische nederzetting en een ijzertijd crematiegrafveld te Haren (Nbr.), gemeente Oss*. Archol Rapport 214.

Hogestijn, J.W.H. en Peeters, J.M.H. (red.) 2001. *De mesolithische en vroeg-neolithische vindplaats Hoge Vaart-A27 (Flevoland).* Rapportage Archeologische Monumentenzorg 79, Deel 12, Amersfoort.

Jansen, R., Linde, C. van der en Fokkens, H. 1999. *Een inventarisatie van vindplaatsen in het buitengebied van Oss.* Archeologische Rapporten Maaskant 5, Leiden.

Jansen, R., Fokkens H. en Linde, C. van der 2002. Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg. Lokale riviercultusplaatsen uit de late ijzertijd in de Brabantse Maaskant, in: Fokkens, H. en Jansen, R. (red.). *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons-* en *ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Leiden, 173-205.

Knippenberg, S., 2013. *Neolithicum en ijzertijd in de Maaskant*. *Opgraving van een midden-neolithische nederzetting en een midden-* en *late ijzertijd crematiegrafveld te Haren (N-Br.).* Archol Rapport 214.

Kortlang, F.P. 1999. The Iron Age urnfield and settlement of Someren-'Waterdael', in: Theuws, F. en Roymans, N. (red.). *Land and ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in Southern Netherlands*. Amsterdam Archaeological Studies 4, Amsterdam, 133-197.

Leeuwe, R. de 2011. *Een cultusplaats in Oss. Opgraving van een ijzertijdnederzetting en cultusplaats aan de Brabantstraat*. Archol Rapport 123, Leiden.

Louwe Kooijmans, L.P. 2005. Ook de jagers worden boer. Vroeg-neolithicum B en midden-neolithicum A, in: Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens H. en Gijn, A. van (red.). *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam: Bert Bakker, 249-272.

Louwe Kooijmans, L.P. 2006. Schipluiden: a synthetic view, in: Louwe Kooijmans, L.P. en Jongste, P.F.B. (red.), Schipluiden. A Neolithic Settlement on the Dutch North Sea Coast c. 3500 Cal BC. *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 485-516.

Louwe Kooijmans, L.P. en Verhart, L.B.M. 1990. Een middenneolithische nederzettingsterrein en een kuil van de Stein-groep op de voormalige Kraaienberg bij Linden, Gemeente Beers (N.-Br.). *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 70, 49-108.

Metzler, D.J. 2009. *First peoples in a new world. Colonizing Ice Age America*. Berkely and Los Angeles, California: University of California Press.

Meurkens, L. 2013. Aardewerk, in: Knippenberg, S. (red.) *Neolithicum en ijzertijd in de Maaskant. Opgravingen van een midden-neolithische nederzetting en een ijzertijd crematiegrafveld te Haren (Nbr.), gemeente Oss*. Archol Rapport 214.

Norde, E. 2009. *Archeologisch Bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek binnen plangebied Haren Groenstraat, Amsterdam*. Zuidnederlandse Archeologische Notities 187.

Opbroek, M. en Hamburg, T. 2012. Methoden en Technieken, in: Hamburg, T., Müller, A. en Quadflieg, B. *Mesolithisch Swifterbant. Mesolithisch gebruik van een duin ten zuiden van Swifterbant (8300-500 v. Chr.). Een archeologische opgraving in het tracé van N23/N307, provincie Flevoland*. Archol Rapport 174 en ADC Rapport 3250, 21-62.

Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss,A., Beck, J.W., Blackwell,P.G., Bronk Ramsey, C., Buck,C.E., Burr, G.S.,Edwards, R.L., Friedrich,M., Grootes,P.M., Guilderson,T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., McCormac, F.G., Manning, S.W., Reimer, R.W., Richards, D.A., Southon,J.R.,Talamo, S., Turney, C.S.M., Plicht, J. van der en Weyhenmeyer,C.E. 2009. IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000yeats cal BP. *Radiocarbon* 51(4), 1111–1150.

Roymans, N. en Kortlang, F. 1993. Bewoningsgeschiedenis van een dekzandlandschap langs de Aa te Someren, in: Roymans N. en Theuws, F. *Een en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden.* 's-Hertogenbosch.

Sanden, W.A.B. van der, 1987. Oss-Ussen: de materiële cultuur, in: Sanden,W.A.B van der en Broeke, P.W. van den (red.). *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen.* Bijragen tot de studie van het Brabants heem 31, Waalre, 91-100.

Sanden, W.A.B. van der en Broeke, P. van den 1987. *Getekend Zand – Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen.* Bijdragen tot de studie van het Brabants heem 31, Waalre.

Schinkel, K. 1998. Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations. *Analecta praehistorica Leidensia 30*, 5-305.

Schreurs, J. 2005. Het midden-Neolithicum in Nederland, in: Deeben, J., Drenth, E., Oorsouw, M.-F. van en Verhart, L. (red.). *De steentijd van Nederland.* Archeologie 11/12, Meppel, 301-332.

Schreurs, J. 2007. De oppervlaktevondsten van het Ittervoort-industrieterrein Santfort, fase 2, in: Heijmans, H., Drenth, E., Keijers, D. en Schreurs, J. (red.), *Archeologisch onderzoek te Ittervoort. Oude bedrijvigheid op het industrieterrein Santfort ontsloten*. Ittervoort: Stichting Streekarcheologie Peel, Maas en Kempen, 39-82.

Schurmans, M.D.R. 2011. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied Haren Groenstraat, gemeente Oss*. Zuidnederlandse Archeologische Notities 231.

Slofstra, J. en Sanden, W. van der 1987. Rurale cultusplaatsen uit de Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied. *Analecta Praehistorica Leidensia* 20, 125-168.

Smits, E. 2013. Onderzoek van de crematieresten, Haren-Groenstraat, gemeente Oss, in: Knippenberg, S. *Neolithicum en ijzertijd in de Maaskant. Opgravingen van een midden-neolithische nederzetting en een ijzertijd crematiegrafveld te Haren (Nbr.), gemeente Oss*. Archol Rapport 214.

Verhart, L.B.M. 1981. De transversale spitsen uit de grafkelder van Stein. *Westerheem* 30, 5-13.

Verhart, L.B.M. 2000. *Times fade away. The neolithization of the southern Netherlands in an anthropological and geographical perspective*. ASLU 6, Leiden.

Verhart, L.B.M. 2010. De zuidelijke tegenhangers van de Vlaardingen-cultuur: een schamel spoor van scherven. *Westerheem Special* nr.2, 208-223.

Verhart, L.B.M. en Louwe Kooijmans, L.P. 1989. Een middenneolithische nederzetting bij Gassel, gemeente Beers (N.-Br.). *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 69, 75-116.

Wesselingh, D. 1996. Oss-IJsselstraat: Iron Age graves and a native Roman settlement. *Analecta praehistorica Leidensia* 28, 11-138.

Sporen uit de klokbekercultuur en ovens uit de ijzertijd in het centrum van Macharen

'Archeologie-vriendelijk' bouwen op een prehistorische vindplaats

Roosje de Leeuwe

In een kort proefsleuvenonderzoek werd een mooie vindplaats in Macharen onderzocht. Enkele bijzondere sporen en vondsten werden aangetroffen, waaronder een mogelijke structuur uit de klokbekercultuur en twee ovens uit de ijzertijd. Besloten werd om zo min mogelijk aan de vindplaats te verstoren en de sporen en vondsten in situ en intact te laten. De vindplaats is vervolgens door nieuwgebouwde huizen afgedekt.

Inleiding

Nieuwbouwplannen voor een perceel aan de Dorpsstraat in de kern Macharen waren aanleiding voor een archeologisch onderzoek. In de ondergrond van het onderzoeksgebied bevinden zich restanten van de Macharen-stroomgordel. Dit zijn zandige oeverwallen en stroomruggen van de Maas, afgezet vanaf de middenbronstijd tot in de Romeinse tijd (Berendsen 1998). Op de oude stroomruggen waren de bouwlanden gelegen, terwijl de voormalige kommen geschikt waren als weidegebied. Op de verwachtingskaart vormt de kern van Macharen dan ook een gebied met een hoge archeologische verwachting, op basis waarvan een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk was.

In 2006 is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd dat bestond uit het bestuderen van kaartmateriaal en het zetten van zes boringen, tot een maximale diepte van 2 m (De Groot & Huizer 2006). Volgens het rapport werden in slechts één boring archeologische indicatoren aangetroffen, maar in alle boringen was de bodemopbouw hetzelfde. Deze opbouw bestond uit een opgehoogd zandpakket, met daaronder een 'uiterst siltige kleilaag, die naar onderen toe steeds zandiger werd en op een diepte tussen 100 en 150 cm geleidelijk overging in matig fijn tot matig grof zand'. De laag werd geïnterpreteerd als een oeverwalafzetting van de Maas. Hierbij werd vermeld dat in diverse boringen bovenin de klei 'recent materiaal werd aangetroffen zoals puinfragmenten, plastic, glas en textiel'. Deze laag is

vervolgens geïnterpreteerd als een verstoorde laag. De archeologische indicatoren[1] uit de boring werden geïnterpreteerd als 'lijkt eerder van elders afkomstig'(De Groot & Huizer 2006, 13).

De conclusie van het rapport was dat de indicatoren uit een verstoorde laag afkomstig waren. Het kon niet worden uitgesloten dat het een vindplaats betrof, 'die dan door (sub) recente activiteiten, zoals bijvoorbeeld ploegen, reeds is verstoord' (De Groot & Huizer 2006, 13). Het advies betrof een begeleiding van de bouwactiviteiten. Het bevoegd gezag zag echter, ondanks deze aanbeveling, genoeg redenen voor een proefsleuvenonderzoek.

Proefsleuvenonderzoek

Het plangebied had met 1600 m^2 een beperkte oppervlakte, was grotendeels bestraat en bebouwd met diverse loodsen, een woonhuis, een kantoor en een hondenkennel. De ruimte voor de geplande proefsleuven was dan ook zeer beperkt.[2] Volgens het Programma van Eisen moesten drie sleuven worden aangelegd, verspreid over het plangebied. Uiteindelijk zijn twee proefsleuven aangelegd waarbij de beschikbare ruimte in de praktijk net genoeg bleek om er de graafmachine tussendoor te laten rijden (fig. 1).[3] Deze moest met zijn bak over de loodsen heen draaien om de stort weg te krijgen, die gelijk werd afgevoerd in een kiepwagen. De uiteindelijk gegraven sleuven hadden een lengte van respectievelijk 20 en 14 m lang en waren beide 3 m breed, een dekking van circa 6% van het oppervlak (De Leeuwe 2007).

De opbouw van de bodem voldeed min of meer aan de beschrijving van de boorprofielen uit het booronderzoek. Net onder een puinlaag (laag 5000, zie fig. 2) werd een donkerbruine laag van lemig zand van circa 50 cm dik aangetroffen, met daarin onder andere aardewerkfragmenten, (laag 5010). De laag lijkt echter niet verstoord te zijn. Mogelijk betreft het een oude (prehistorische) akkerlaag. Onder de donkerbruine laag wordt de bodem lichter van kleur. Het lichtere pakket is 40 tot 50 cm dik en kan als verbruiningshorizont, of in archeologische termen als vondstlaag worden aangeduid, mede gezien ook de grote(re) hoeveelheden aardewerk (laag 5020). Een soortgelijke bodem met een dik bruin pakket waarin een onderverdeling is te maken, hier laag 5010 en 5020, is eerder beschreven in bijvoorbeeld Cuijk (Kluiving 2005). Daaronder is een zeer gevlekte laag zichtbaar, die het meest lijkt op een vlekkerige B-horizont, een mogelijke uitspoeling van het dikke pakket erboven (laag 5025). Ook deze laag bevat nog enkele vondsten. De totale dikte van het 'vondstpakket' komt hiermee op ongeveer 60 cm. Het gele zand, de C-horizont, werd uiteindelijk op een diepte van gemiddeld 1,80 m aangetroffen (laag 5030).

---

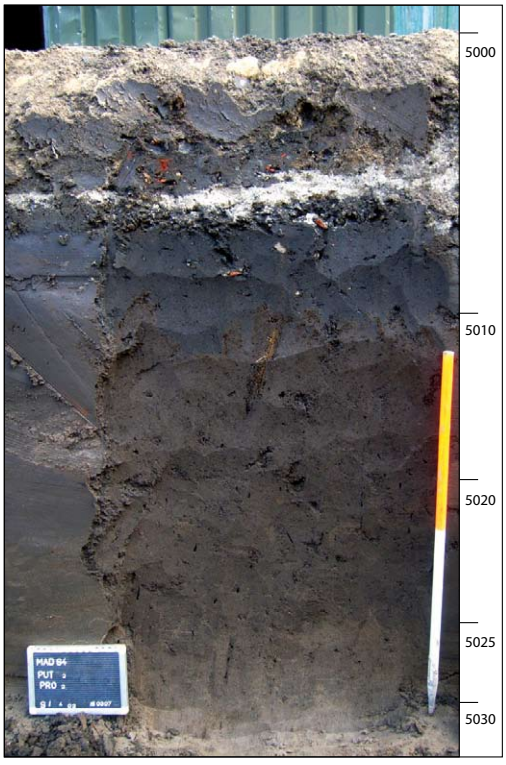
1 De indicatoren waren: 'een fragment reducerend gebakken aardewerk uit de ijzertijd en een klein fragment baksteen.'

2 Het was de bedoeling dat ten tijde van het proefsleuvenonderzoek in ieder geval de loodsen waren verwijderd. Bij aankomst van het onderzoeksteam op een zonnige dag in maart 2007 bleek dit echter niet het geval.

3 Aanpassing van het PvE geschiedde na overleg tussen de uitvoerende partij Archol BV, het bevoegd gezag en de opdrachtgever.



Figuur 1. De graafmachine in de beperkte ruimte tussen de loodsen (foto Archol BV).



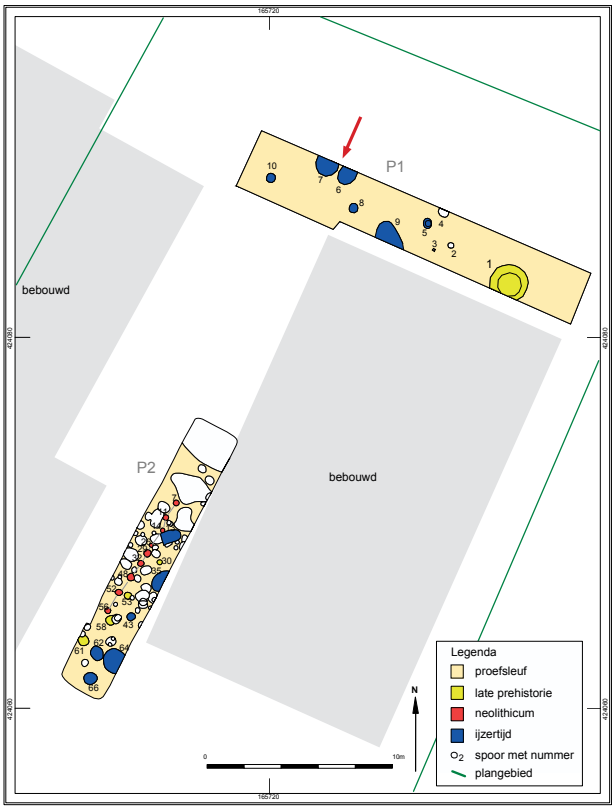
Figuur 2. Profiel van proefsleuf 2 (foto Archol BV).

Sporen en oventjes uit de ijzertijd

De eerste sporen kwamen boven in laag 5020 al aan het licht. In het bruine, kleiige zand waren de restanten van twee kleine structuren zichtbaar, gemaakt van verbrande klei of leem met indrukken van twijgen (S6 en S7, zie pijl in fig. 3). De oranje gekleurde leemfragmenten werden over een oppervlak van circa 1,5 bij 1 m aangetroffen, moeilijk te onderscheiden in twee min of meer ronde vormen die tegen de putwand aan lagen. In het veld zijn de sporen gedefinieerd als 'oventjes'. De oventjes waren niet meer in tact, maar zijn waarschijnlijk ineengevallen en verstoord. Het was in ieder geval duidelijk dat het een zeldzame en bijzondere vondst betrof. Omdat het een proefsleuvenonderzoek betrof is besloten om de oventjes niet nader te onderzoeken en uit te graven. Er werd besloten om ze zo veel mogelijk *in situ* te behouden, zodat ze bij een opgraving in hun geheel zouden kunnen worden blootgelegd. Zelfs van het schoonmaken van de sporen en de leemfragmenten aan het oppervlak ten behoeve van een foto is afgezien, aangezien dit de integriteit van de structuur kon verstoren. Een foto is hier om die reden dan ook niet opgenomen.[4]

De oventjes bevatten naast het bouwmateriaal ook andere vondsten, waaronder slakken en versinterde potscherven. Dertien scherven werden verzameld uit de oventjes, waaronder twee randen en een bodem. De analyse van het aardewerk leverde een datering van midden- tot late ijzertijd op, meest waarschijnlijk aan het eind van de midden-ijzertijd, in de 3e eeuw v. Chr. (Van Hoof & Van de Geer 2007). Het meeste ijzertijdaardewerk, in totaal 730 scherven, was afkomstig uit

4 Achteraf gezien is dit misschien een verkeerde beslissing geweest, maar destijds was het uitgangspunt enkel een waarderend en inventariserend onderzoek waarbij het opgraven van sporen geen doel was.



Figuur 3. Sporenkaart van de twee proefsleuven in Macharen. De pijl wijst naar de twee oventjes aan de noordzijde van sleuf 1. De sporen die in rood zijn aangegeven, bevatten neolithische aardewerk (Archol BV).

laag 5010 en met name laag 5020. Naast een groot aantal besmeten scherven, waren sommige scherven glad en zwart van kleur, als gevolg van een gereduceerd bakproces. Het aardewerkspectrum bestond (uit delen van) diepe kommen, drieledige potten en enkele grote voorraadpotten. Het geheel complex van ijzertijdaardewerk maakte een uniforme indruk, op basis waarvan geconcludeerd is dat de vindplaats in de ijzertijd een beperkte bewoningsduur heeft gekend. Laag 5020 leverde – in de buurt van de oventjes – ook nog een slingerkogel en een spinklosje op (fig. 4).

Een grondmonster uit de oventjes is geanalyseerd op de aanwezigheid van zaden (Bakels 2007). Dit leverde een grote verscheidenheid aan plantensoorten op, waaronder vier cultuurgewassen: gerst, emmertarwe, gierst en een enkele korrel van het voor de ijzertijd vrij zeldzame broodtarwe.

Naast de oventjes werden zes sporen met ijzertijdaardewerk aangetroffen. Eén daarvan lag aan de oostkant van sleuf 1 en betrof vermoedelijk een waterput. De elf scherven aardewerk uit dit spoor waren vanwege het aangekoekte zand en ijzeroer moeilijk determineerbaar.

Sporen uit het laat-neolithicum

Onder de bruine vondstlagen kwam een groot aantal verkleuringen en sporen aan het licht die zich aftekenden in het gele, natuurlijke zand van laag 5030. Het aantal verkleuringen en/of sporen was zo talrijk dat ze moeilijk te definiëren en van elkaar te onderscheiden waren (fig. 5). Van de 66 aangemerkte sporen in sleuf 2 zijn er zes gecoupeerd. De maximale diepte van deze sporen bleek slechts 14 cm. Het was dan ook lastig om een spoor met zekerheid een paalspoor te noemen. Mogelijk zou het verschil tussen verkleuring en spoor duidelijker zijn geweest,

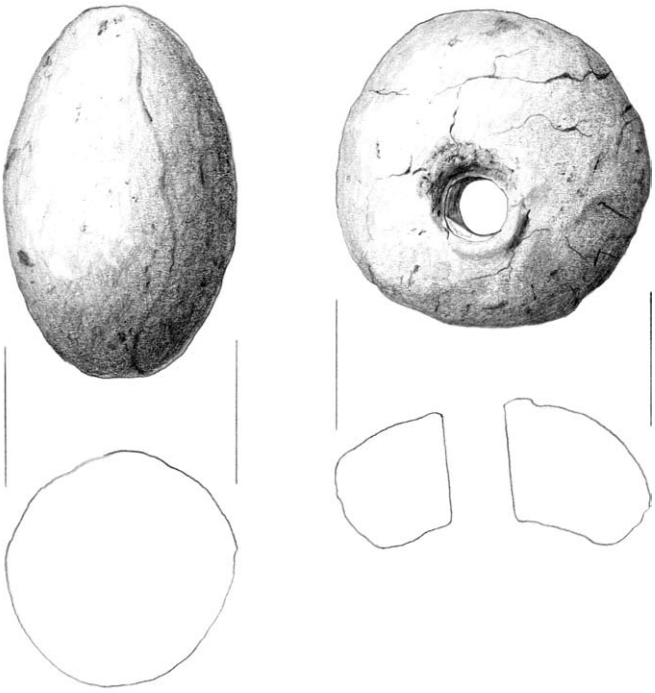


Fig. 4 Slingerkogel en spinklos uit laag 5020 (tekening R. Timmermans, schaal 1:1)







Figuur 5. Documentatie van proefsleuf 2 met de vele sporen in vlak 2 (foto Archol BV).

indien het vlak dieper was aangelegd, maar ten tijde van het onderzoek was het grondwaterniveau te hoog. Een dieper aangelegd vlak had enkel geresulteerd in een laag water in de sleuven. Tevens is het mogelijk dat er niet meer resteerde van de sporen dan hetgeen is aangetroffen. Door de geringe diepte van de sporen was het niet bij alle sporen duidelijk of het aardewerk uit, of van boven de sporen afkomstig was. Wel viel het op dat direct boven het sporenvlak, minimaal 1,70 m onder het maaiveld, meer neolithische aardewerk dan ijzertijdaardewerk werd aangetroffen. Wederom een bijzondere en zeldzame vondst. Laatneolithisch aardewerk direct gecorreleerd aan sporen is nog nauwelijks bekend uit de Maaskant.

Laatneolithische structuur?

In sleuf 2 leek zich een deel van een structuur te bevinden in de vorm van een rij paalsporen. Het beperkte oppervlak van de smalle sleuf in combinatie met de grote hoeveelheid en moeilijk te onderscheiden sporen maakten een determinatie op structuurniveau helaas onmogelijk. Uit een aantal van de sporen is neolithisch aardewerk afkomstig, naast enkele fragmenten van natuurstenen gebruiksvoorwerpen en vier vuursteentjes, waaronder een verbrande vuursteen en een werktuigje (Knippenberg 2007). Het werktuigje is een soort schrabber, die voor meerdere doeleinden bewerkt lijkt te zijn. Het heeft retouche langs drie randen.

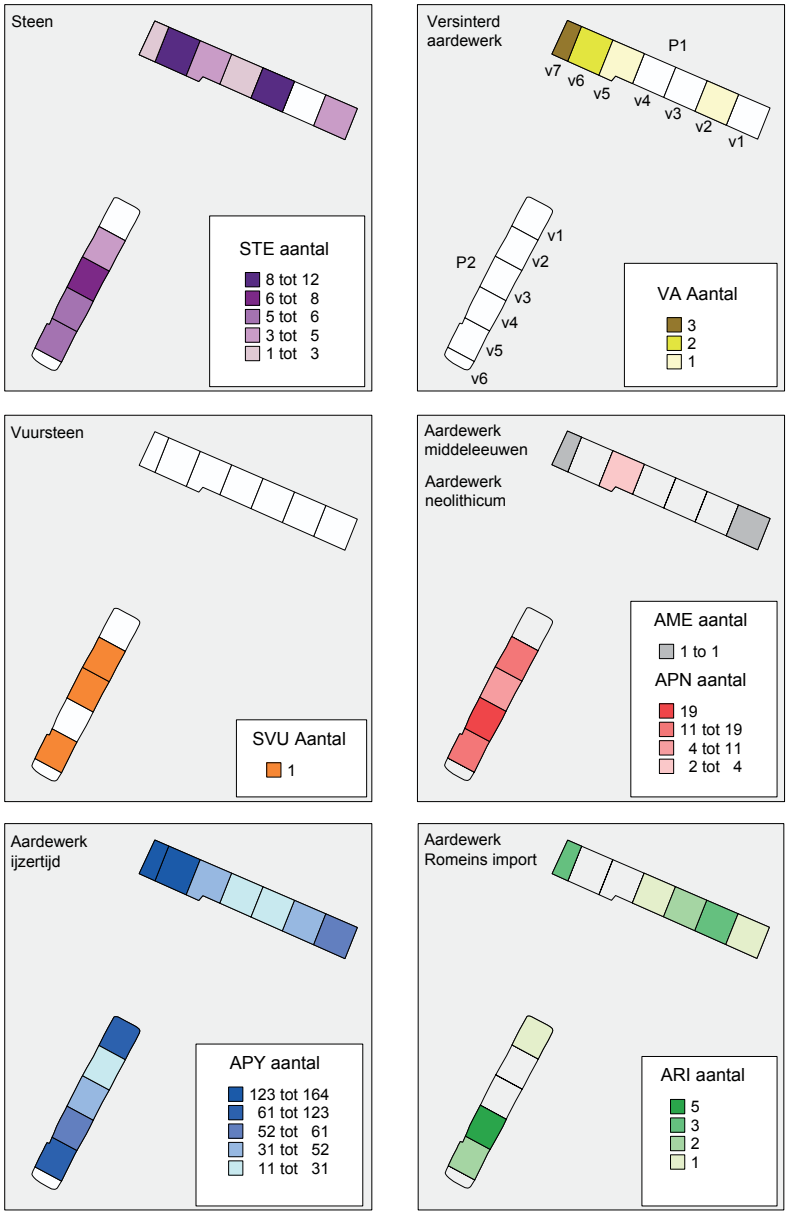
Het neolithische aardewerk kenmerkt zich door een magering van steengruis van kwarts en grof zand en is voornamelijk oxiderend gebakken. Enkele scherven vertonen een gevarieerde versiering van spatelindrukken en lijnen (fig. 6). Het aardewerk is gedetermineerd als zijnde afkomstig van de klokbekercultuur, daterend tussen circa 2500 en 2000 v. Chr. In totaal zijn 65 neolithische scherven verzameld, meer dan de helft uit sporen, van het sporenvlak of net daarboven uit laag 5025.



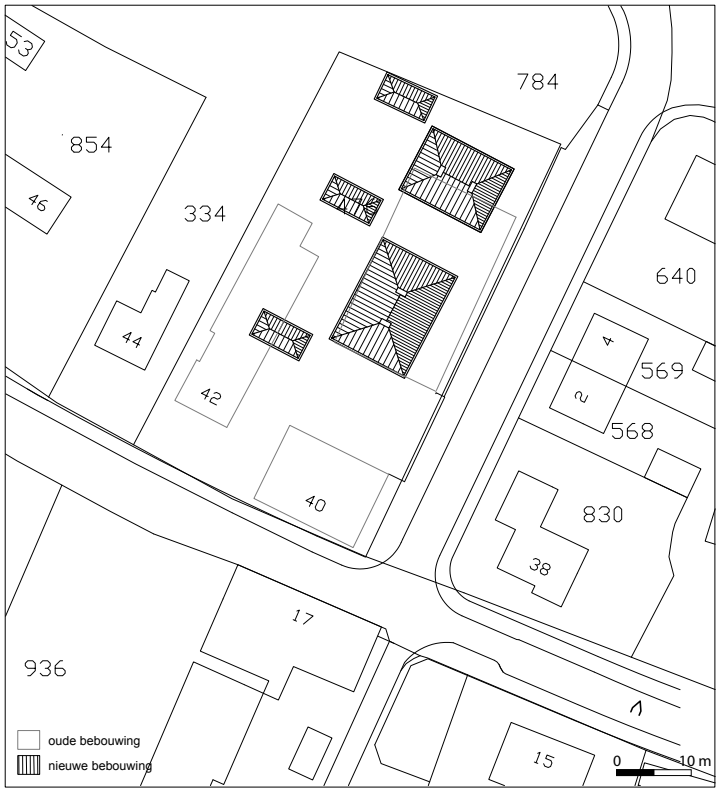
Figuur 6. Het neolithische aardewerk (tekening R. Timmermans, schaal 1:2).

Conclusie

Bij een kleinschalig proefsleuvenonderzoek aan de Dorpsstraat in het centrum van de kern Macharen is een mooie, goedbewaarde vindplaats ontdekt. De locatie is al in het laat-neolithicum bewoond geweest, waarna de locatie geleidelijk is opgehoogd met rivierafzettingen. Ongeveer 1500 tot 2000 jaar na de neolithische bewoning wordt de plek in de midden-ijzertijd opnieuw bewoond. Uit deze bewoningsfase is onder andere een tweetal oventjes teruggevonden inclusief verschillende soorten cultuurgewassen. De ijzertijdbewoning manifesteert zich met name in een vondstlaag van zeker 50 cm dik kleiig zand, die bovenop de neolithische sporen ligt (fig. 7). Het is onduidelijk of zich op hetzelfde niveau ook ijzertijdsporen bevinden. De omvang van beide nederzettingen is bij het proefsleuvenonderzoek niet duidelijk geworden. Door de vele beperkingen van het terrein kon de vindplaats niet worden begrensd.



Figuur 7 Verspreiding van neolithisch en ijzertijdaardewerk en (vuur)steen in de beide proefsleuven. Ook bevatte de vondstlaag kleine(re) hoeveelheden Romeins import- en middeleeuws aardewerk (Archol BV).



Figuur 8. De oude en huidige situatie in het plangebied Macharen-Dorpsstraat (gemeente Oss; R. Jansen).

Nawoord en aanbeveling(en)

De opdrachtgever van het onderzoek aan de Dorpsstraat in Macharen was een particulier, die volgens de letter van de monumentenwet archeologisch onderzoek liet uitvoeren, alvorens op zijn terrein drie huizen te mogen bouwen. 'Helaas' voor hem leverden de boringen uit het vooronderzoek enkele archeologische indicatoren op, op basis waarvan na enig beraad een proefsleuvenonderzoek verplicht werd gesteld. Een dure aangelegenheid voor een particulier, wat echter verbleekte bij de bijzondere resultaten van dit onderzoek waardoor hij mogelijk ook een opgraving zou moeten bekostigen. Uiteindelijk is dan ook gekozen voor de optie om 'archeologie-vriendelijk' te bouwen op deze prehistorische vindplaats.

Hoe ga je als archeoloog om met de hierboven omschreven situatie: inventariserend onderzoek van een kleine oppervlakte met een particuliere opdrachtgever, waarbij een bijzondere vindplaats aan het licht komt? Afgezien van het feit dat de waardering van de vindplaats na het booronderzoek te laag was, kon vooraf al worden bedacht dat deze opdrachtgever zich geen vlakdekkende opgraving kon veroorloven. Misschien had deze mogelijkheid van te voren moeten worden ingeschat, zodat voorafgaand aan het inventariserend veldonderzoek al bekend was welke vervolgstap(pen) mogelijk zijn: een (dure) opgraving, niet bouwen of 'archeologie-vriendelijk' bouwen. Indien de laatste optie de meest waarschijnlijke uitkomst is, is het laten zitten van bijzondere sporen en vondsten tijdens het proefsleuvenonderzoek misschien geen juiste keuze?

De optie voor de vindplaats in Macharen is uiteindelijk 'archeologie-vriendelijk' bouwen geworden (fig. 8). Over de invloed die de huidige gebouwen hebben op de vindplaats in de ondergrond is niets bekend. Daarnaast geldt dat indien een

bewoner van de nieuwe woningen in zijn achtertuin een diep gat wil graven een archeologisch onderzoek verplicht is. Op basis van het onderzoek heeft de locatie het predikaat bekende vindplaats gekregen waar geen enkele vrijstellingsgrens geldt.

Bibliografie

Bakels, C.C. 2007. Botanische resten uit een oven, in: Leeuwe, R. de (red.) 2007, *Een vindplaats uit het Neolithicum en de ijzertijd aan de Dorpsstraat te Macharen,* Archolrapport 75, Leiden.

Berendsen, H.J.A. 1998. *De vorming van het land – inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

De Groot, R. en Huizer, J. 2006. *Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Dorpstraat 40 te Macharen, gemeente Oss*, Synthegra rapportage 176015, Dordrecht.

Hoof, L.G.L. van en Geer, P. van de 2007. Aardewerk, in: Leeuwe, R. de (red.) 2007, *Een vindplaats uit het neolithicum en de ijzertijd aan de Dorpsstraat te Macharen,* Archolrapport 75, Leiden.

Kluiving, S.J. 2005. De fysische geografie en geologie van de Heeswijkse Kampen, in: Ball E.A.G. en Heirbaut, E.N.A.(red.), *Cuijk-Heeswijkse Kampen: een landschap vol archeologie*, Archolrapport 39*a*, Leiden.

Knippenberg, S. 2007. Vuursteen en natuursteen, in: Leeuwe, R. de (red.) 2007, *Een vindplaats uit het Neolithicum en de ijzertijd aan de Dorpsstraat te Macharen*, Archolrapport 75*,* Leiden.

Leeuwe, R. de 2007. *Een vindplaats uit het Neolithicum en de ijzertijd aan de Dorpsstraat te Macharen*, Archolrapport 75, Leiden.

De vindplaats Berghem-Waatselaar ontgrond

Vondsten en sporen uit het midden-neolithicum tot en met de Romeinse tijd

Richard Jansen, Piet van Lijssel, Peter van Nistelrooij, Hans Pennings en Marja van den Broek

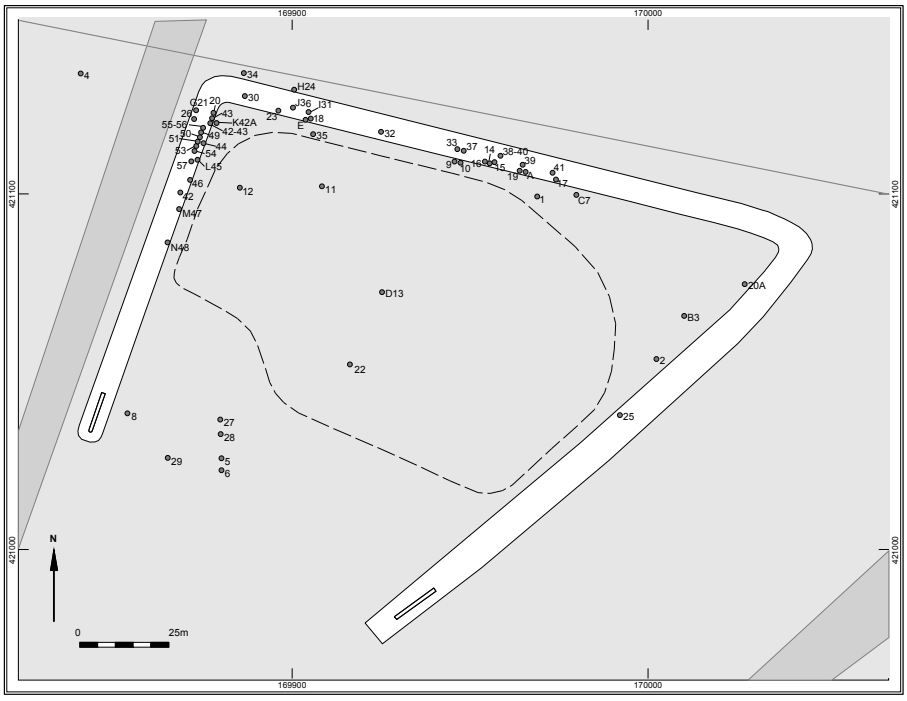
Tussen 1974 en 1978 is door leden van de toenmalige Heemkundekring Maasland een archeologisch onderzoek uitgevoerd gedurende een ontgronding ten oosten van Berghem, tussen de Waatselaarstraat en de spoorlijn Oss-Nijmegen. De vele vondsten en sporen die bij het onderzoek aan het licht zijn gekomen dateren uit een periode midden-neolithicum tot en met de Romeinse tijd. De hoger gelegen zandkop is gedurende die periode niet continue bewoond geweest. Er is sprake van een landschappelijk aantrekkelijke bewoningslocatie die meerdere malen als zodanig is herkend en gebruikt. Sporen en vondsten uit verschillende perioden liggen daardoor door en over elkaar heen.

Een deel van de vondsten is eerder gepubliceerd in verschillende archeologische kronieken. In dit artikel geven we voor het eerst een overzicht van deze vindplaats die bekend staat onder het toponiem Berghem-Waatselaar. Want ondanks de beperkte mogelijkheden van het onderzoek dragen de belangwekkende vondsten en het bijbehorende verhaal van deze vindplaats zeker bij aan de kennis over de Maaskant. Daarnaast is het onderzoek illustratief voor de belangrijke rol van amateur-archeologen die er voor gezorgd hebben dat deze, en vele andere vindplaatsen, niet volledig verloren zijn gegaan.

Het onderzoek

In juli 1974 startte een zand- en grindwinning aan de Waatselaarstraat ten oosten van Berghem, tussen de Waatselaarstraat en de spoorlijn Oss-Nijmegen (fig. 1; tabel 1). De amateur-archeoloog H. den Brok trof hierbij al gauw een aantal scherven aan. Voor de heemkundekring Maasland was dat aanleiding voor een archeologisch onderzoek dat verspreid over een aantal jaren is uitgevoerd, gestuurd door de werkzaamheden en de mogelijkheden die de eigenaar bood.

Voor de ontgronding werd als eerste de bovengrond machinaal afgeschoven naar verschillende zijden van het perceel. Hierdoor ontstond een dijkvormig gronddepot dat het terrein aan de noord-, west- en oostzijde omsloot. Aan de zuidzijde lag een voormalige vuilstortplaats. Centraal tussen de gronddepots werd zand weggezogen waardoor een diepe plas ontstond. Hierdoor zijn uiteindelijk alleen de stroken vaste grond tussen plas en gronddepots onderzocht, samen met



Figuur 1. Overzicht van het plangebied Berghem-Waatselaar. In de onderzochte gebieden (wit) zijn de locaties van de belangrijkste vondsten aangegeven (zie ook bijlage I) (tekening G. van Alphen; Archol BV).

Locatie	
Plaats:	Berghem
Gemeente:	Oss
Toponiem:	Waatselaar
Centrumcoördinaten:	169.950 / 421.000
Onderzoek:	Begeleiding door amateur-archeologen ontgronding
Datum onderzoek:	1974-1978
Plaats vondstmateriaal:	Noordbrabants Museum nr. 11030
Plaats documentatie:	SAM Oss
Archis-vondstmeldingsnummer:	

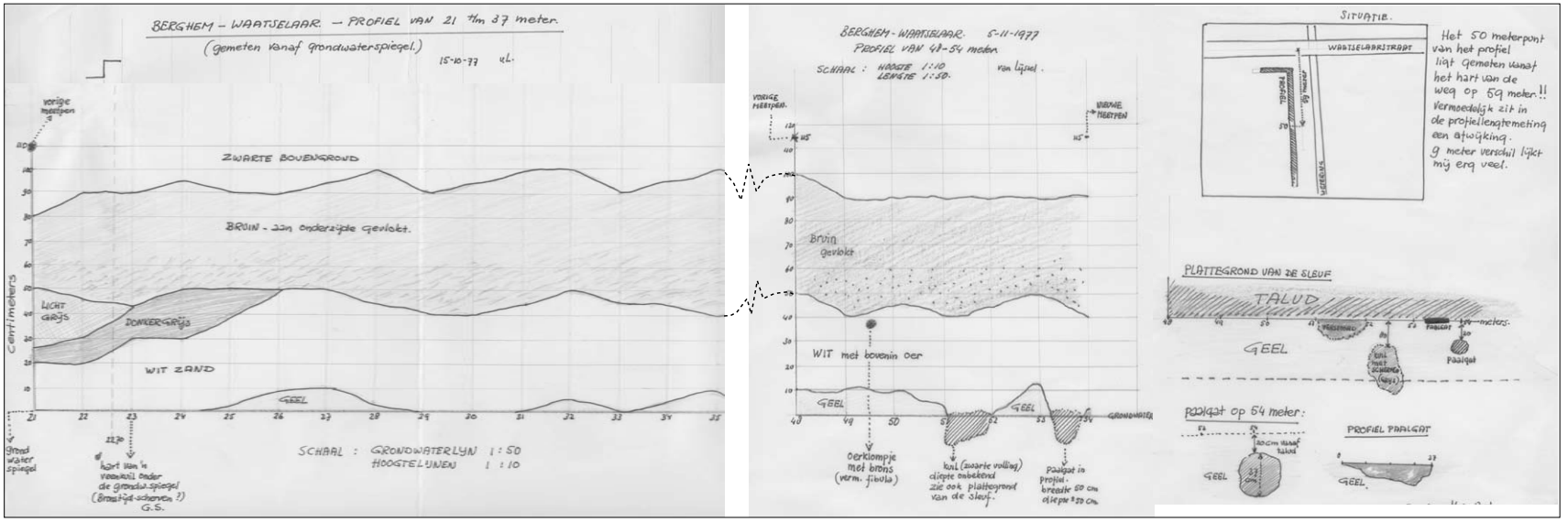
Tabel 1. Administratieve gegevens vindplaats Berghem-Waatselaar.

een zone ten noorden van het noordelijke depot. Hoewel de grond niet onverstoord was, leverde dit een schat aan informatie op, inclusief een aantal bijzondere vondsten. Tegelijkertijd vormde het ook een indicatie van hoeveel hier verloren was gegaan. In het vervolg zullen we ons echter focussen op datgene wat 'gered' kon worden en de kennis die dit heeft opgeleverd.

Methodiek van het onderzoek

De methodiek van het onderzoek werd volledig bepaald door de mogelijkheden die de ontgrondingswerkzaamheden boden. Het was een begeleiding met (grote) beperkingen, waarbij het uitgangspunt letterlijk was 'te redden wat er te redden viel'. Slechts een gering deel van het plangebied is uiteindelijk onderzocht. Vlakken lagen daarbij niet op de 'juiste' niveaus waardoor maar een beperkt aantal sporen is opgetekend. Ook was het voor veel vondsten onmogelijk om de context te bepalen.

Aan het eind van het onderzoek was het nog wel mogelijk om een 170 m lang profiel langs het noordelijke talud te documenteren. Dit gaf nog enig inzicht in de lokale bodemopbouw en de landschappelijke situering van de vindplaats.



Figuur 2. In het profiel wordt het licht geaccidenteerde pleistocene zandniveau afgedekt door twee lagen: een laag 'wit' stuifzand van ca. 40 cm dik en een bruine, aan de onderzijde gevlokte laag van ca. 50 cm dik. Daarboven ligt de zwarte bovengrond, de huidige bouwvoor (tekening P. van Lijssel e.a.).

Resultaten van het onderzoek

Landschappelijke ligging

De vindplaats is gelegen op een pleistocene dekzandopduiking, in het overgangsgebied waar de dekzandgronden en de kleigronden van de Maas elkaar 'raken'. Millennialang is dit een zeer gunstige bewoningslocatie geweest voor agrarische gemeenschappen in de Maaskant. De opgetekende sporen, waarschijnlijk uit meerdere perioden, liggen op een niveau, gemiddeld ruim 1 m onder het huidige maaiveld. De meeste vondsten op boven het dekzand aangetroffen, of in het niveau direct daarboven. De afdekkende lagen zijn moeilijk te interpreteren. De laag 'wit' zand wijst mogelijk op een overstuiving[1], de laag daarboven is mogelijk het restant van een esdek (fig. 2).

Kuilen en paalsporen

In de smalle strook grond aan de noordzijde van het zuiggat zijn over de gehele lengte vondsten gedaan, tot zelfs 'onder' het gronddepot. De vuurstenen werktuigen en het aardewerk dateren uit het (midden-)neolithicum, de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd. Daarnaast is een aantal kuilen en paalsporen opgetekend waaruit echter geen structuur kon worden gedistilleerd (o.a. sporen E, K en M: zie fig. 2). Voor het overgrote deel zijn de sporen echter ongedateerd.[2]

Ook aan de westzijde kwamen vondsten en sporen aan het licht. In een werkvlak van ca. 120 m² lag een groot aantal paalsporen, opnieuw zonder aanwijsbaar verband (Van Alphen 1979). Daarnaast lagen hier meerdere zogenaamde 'veenkuilen'.

Veenkuil 1 (spoor B) kon slechts gedeeltelijk worden onderzocht. Alleen een deel van de kuil is uitgegraven waarbij onder andere zwart gladwandig en rood aardewerk, waaronder een kommetje met oor, werd geborgen. Het was niet mogelijk een doorsnede van de kuil te documenteren.

Veenkuil 2 (spoor G) lag in het noordwesten van het onderzoeksterrein, tegen de Waatselaarstraat aan. Deze kuil is wel opgegraven en gedocumenteerd (fig. 3). De kuil had een diameter van ca. 8 m, een maximale diepte van 1,30 m en was grotendeels opgevuld met veen.

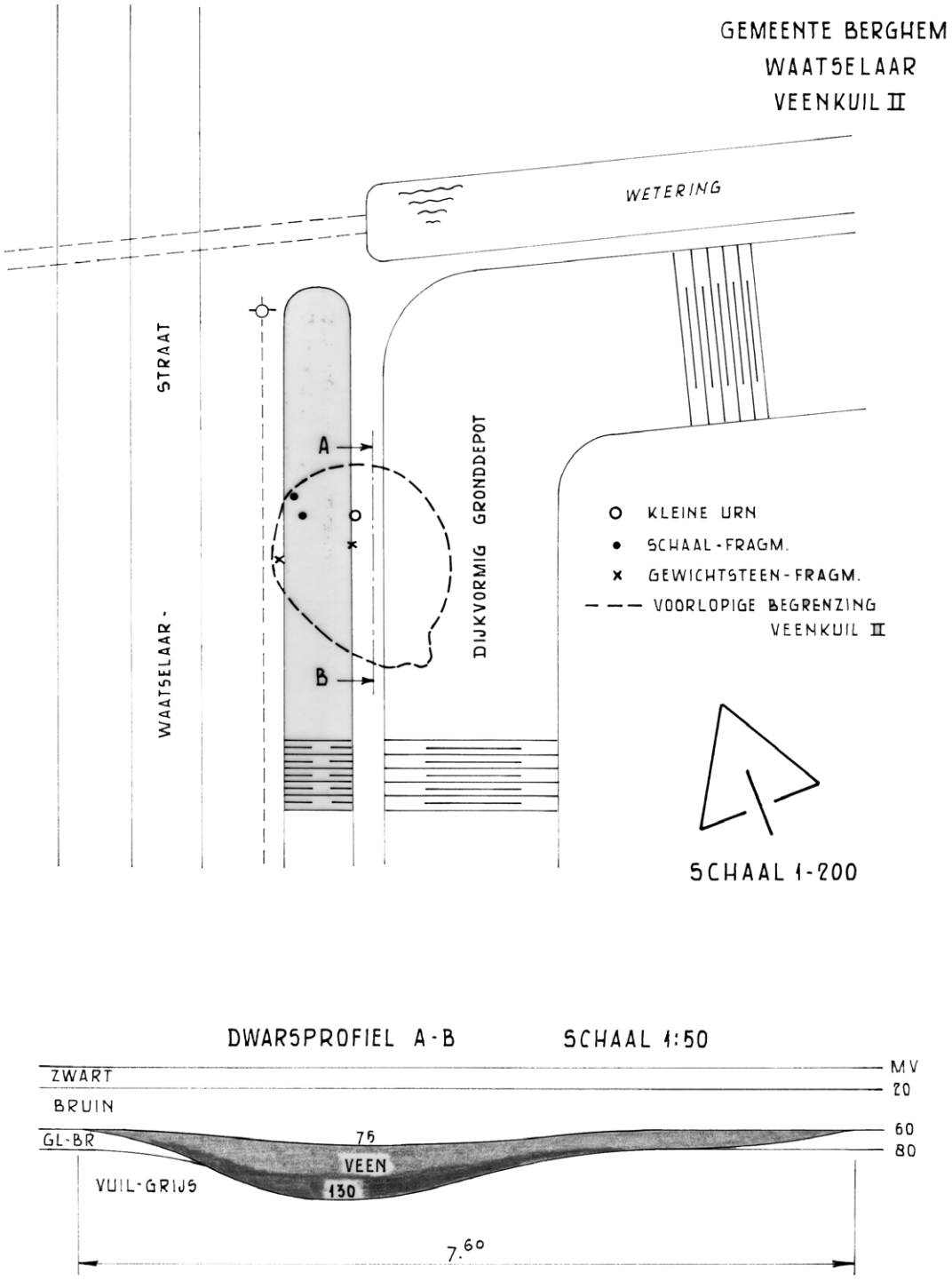
Het vondstmateriaal uit veenkuil 2 bestaat uit honderden scherven van onder andere schalen, meerdere fragmenten driehoekige weefgewichten, een spinklos, vuurstenen werktuigen, fragmenten basaltlava en fragmenten huttenleem. Daarnaast kwamen een ijzeren ring, bronzen ringetje en een compleet potje met gevuld met (menselijke?) crematieresten aan het licht (vnr. 21; fig. 4).

Waterput

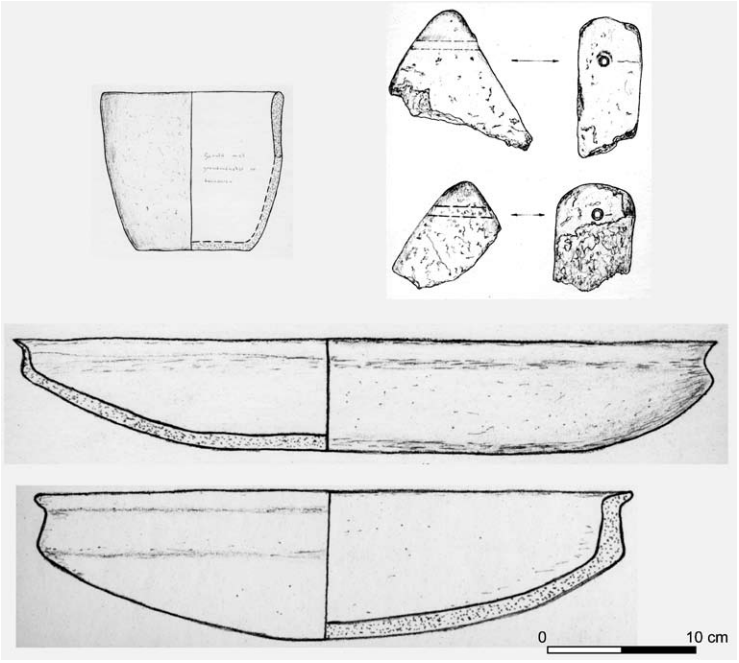
Op een hoger plateau in de waterplas werd een boomstamwaterput ontdekt, 20 cm onder waterniveau (Van Alphen 1976). De eikenhouten, ovaal vervormde boomstam waterput (spoor D) had een diameter van ca. 1 m en bestond uit negen delen. Aan de binnenzijden waren nog duidelijk haksporen zichtbaar van het

1 Een vergelijkbare situatie is aangetroffen op de meer naar het oosten gelegen vindplaats Herpen-Wilgendaal. Hier is het dekzand afgedekt door een dik stuifzandpakket van 'wit' zand (zie Ball *deze bundel*).

2 Zie ook bijlage vondstenlijst.



Figuur 3. Ligging en doorsnede van veenkuil 2 (spoor G; vondstnummer 21) (tekening G. van Alphen).



Figuur 4. Enkele vondsten uit veenkuil 2 (vnr. 21): twee aardewerken schalen, een potje met inhoud (crematieresten) en een aantal fragmenten van weefgewichten (tekening G. Smits).

openhakken van de boomstam. De barsten of naden waren aan de buitenzijde dichtgestopt met leem of klei. De gemiddelde lengte van de putdelen was 1 m, de dikte gemiddeld 10 cm (fig. 5). De onderkant van verschillende houtdelen had een schuine zijde waarmee het hout makkelijker in de grond was te krijgen.

Tegen de buitenkant van de put lag een scherf aardewerk van een *terra sigillata* Dragendorff 36 pot met reliëfversiering van lotusbladeren (fig. 6). Ook uit de put kwamen vondsten waaronder een fragment van een wrijfschaal, een scherf onversierd *terra sigillata* en een bodemfragment Romeins gedraaid aardewerk. Een halve Romeinse maalsteen lag dicht bij de put.

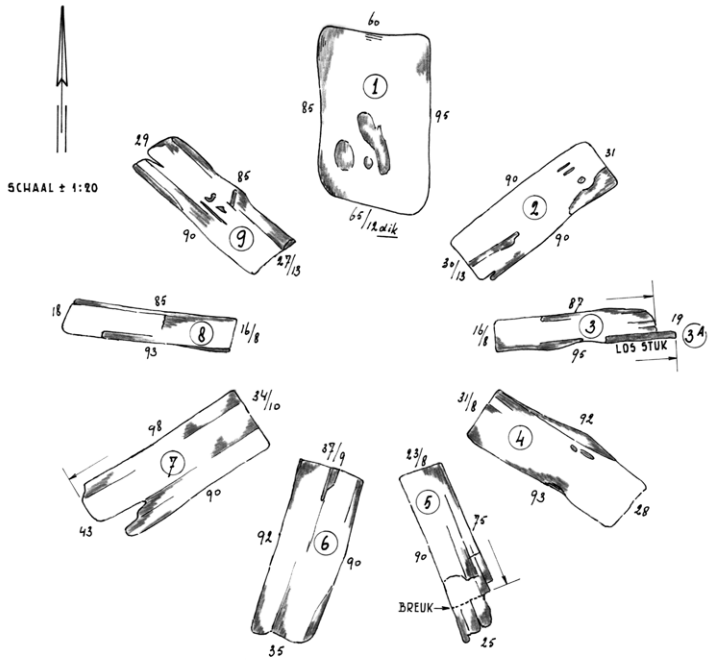
Vondsten

Behalve de waterput en de veenkuilen is het merendeel van de sporen ongedateerd. Het aantal vondsten en de tijdsdiepte van het 'losse' vondstmateriaal wijst echter op een bewoningsareaal dat meerdere malen (intensief) is 'gebruikt'.

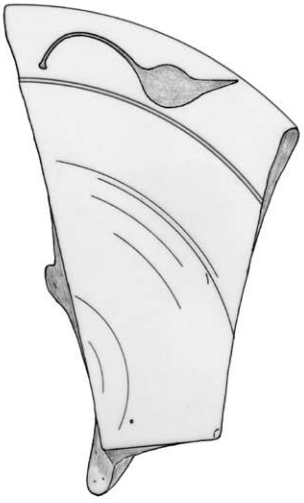
(Midden-)neolithicum

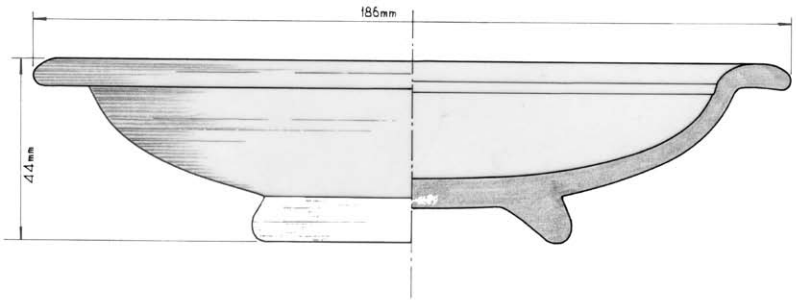
De eerste vondsten die aanleiding vormden voor het onderzoek waren te reconstrueren tot een grote, vrijwel complete pot waarvan alleen de bodem miste. Op enkele centimeters onder de rand bevindt zich een horizontale reeks doorboringen, steeds op ca. 2 cm afstand van elkaar (Verwers & Beex 1978, 5[3]). Op basis van de doorboringen en de kwartsgruis magering is de pot te plaatsen in de Vlaardingencultuur. Dit zogenaamde Vlaardingen-aardewerk dateert uit het midden-neolithicum en is relatief zeldzaam, zeker ook in de Maaskant.

3 Hier is abusievelijk een pot afgebeeld die tijdens ontgrondingswerkzaamheden in Herpen is gevonden.



Figuur 5. Overzicht van de segmenten van de boomstam-waterput Berghem-Waatselaar (tekening G. van Alphen).

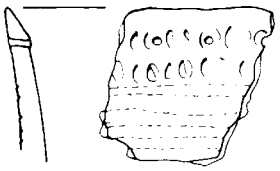




Figuur 6. Scherf terra sigillata aardewerk (vnr. 13) met lotusblad versiering (tekening G. van Alphen).



Figuur 8. Twee vuurstenen pijlpunten (vnrs. 37 en 42)(foto ROB, niet op schaal).



Figuur 7. Laatneolithische potbekerscherf (uit Verwers 1988, schaal 1:3).

Het is des te opmerkelijker dat in dezelfde periode op korte afstand een vergelijkbare vondst is gedaan, ook door de Heemkundekring Maasland. Ook op de vindplaats Herpen-Putwielen kwam een vrijwel complete pot van de Vlaardingencultuur aan het licht. De pot is afkomstig uit een met veen gevulde (drenk)kuil. Naast transversale pijlspitsen is in de directe omgeving ook aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse tijd en vroege en late middeleeuwen aangetroffen (Van Alphen 1976). Ook hier is dus sprake van een locatie die in verschillende perioden meerdere malen is bewoond.

Of de middenneolithische potten duiden op bewoning is niet vast te stellen. 'Losse', geïsoleerd begraven potten zijn vaker vastgesteld onder andere in Moergestel en Eindhoven-Meerhoven (Verwers 1988; Arts & Bosman in voorb.). De betekenis van het gebruik van het ingraven van potten, dat ook in latere perioden voorkomt, is moeilijk vast te stellen en loopt uiteen van afval tot ritueel (Schreurs 2005).

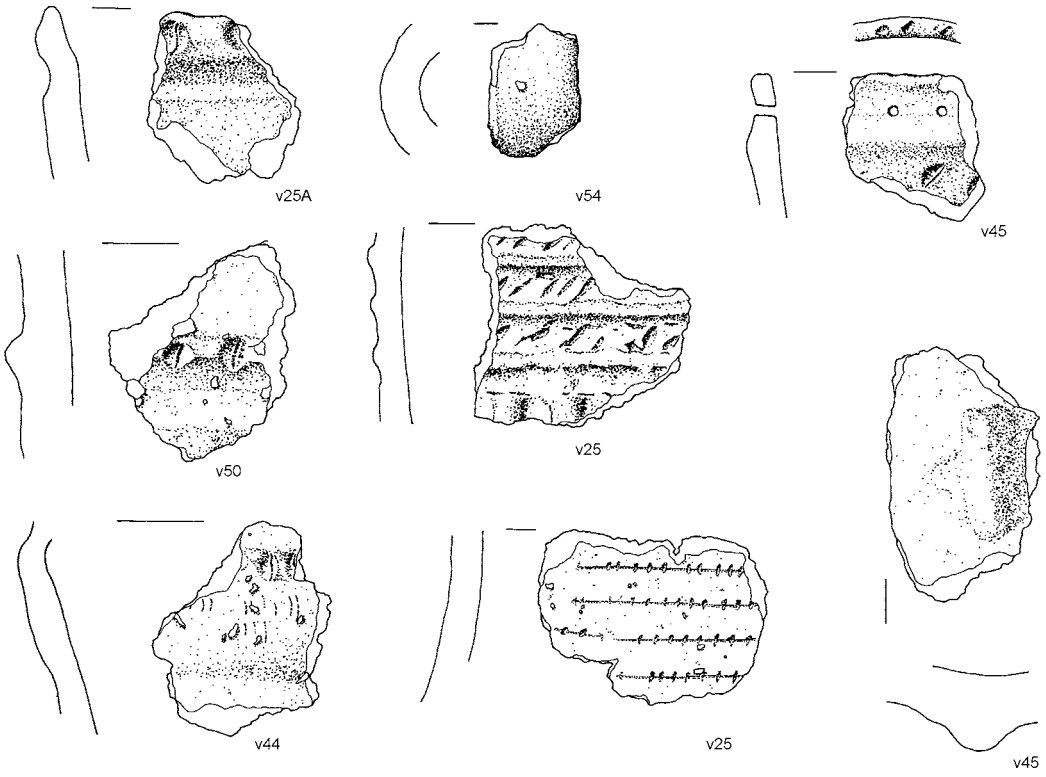
Ook na afloop van de zandwinning zijn op deze plek nog vondsten gedaan waaronder een randfragment van een potbeker. Onder de rand had de scherf een rij doorboringen. Daarnaast was de pot versierd met nagelindrukken met daaronder horizontale groeven (Verwers 1988, 25)(fig 7).

Naast aardewerk zijn op Waatselaar ook vuurstenen werktuigen (bijl, mes, schrabbers en pijlpunten) en afslagen gevonden die waarschijnlijk uit dezelfde periode dateren. Een hergebruikt fragment van een gepolijste bijl dateert in ieder geval met zekerheid uit het neolithicum (vnr. 43). Dat geldt ook voor twee complete pijlpunten (fig. 8). Een afgebroken pijlpunt (vnr. 7) is afkomstig uit een kuil (spoor C).

Bronstijd

Uit verschillende fasen van de bronstijd is aardewerk gevonden. Enkele scherven met wikkeldraadversiering dateren uit de vroege bronstijd (vnr. 25), stafbanden en nagelindrukken op grofgemagerd, dikwandig aardewerk wijzen op een datering in de midden-bronstijd(-B) (vnr. 27; 44; 50) (fig. 9). Een scherf met een stafband met daaronder ingedrukte verticale vingerindrukken (vnr. 17) is in het algemeen typerend voor de Hilversumcultuur, midden-bronstijd A.

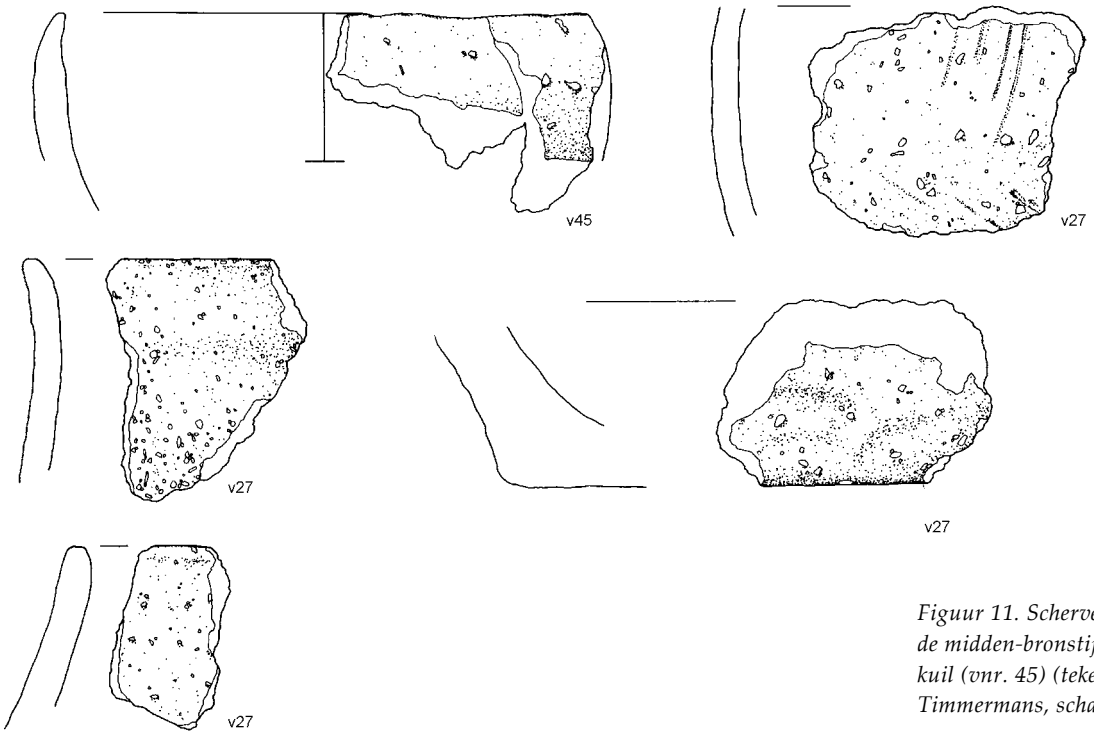
Bijzondere vondsten zijn twee passende fragmenten van een bronzen sikkel (vnr. 20) en een klein fragment van het schachtdeel met oor van een bronzen kokerbijl (vnr. 19). De laatste vondst dateert uit de late bronstijd. Aardewerk uit deze periode is echter niet met zekerheid aan te wijzen. De sikkel heeft een vrij dun sikkelblad met een verhoogde rug voor de stevigheid en een ronde nok voor het bevestigen van het handvat (Verwers & Beex 1978, 5-7) **(fig. 10).**



Figuur 9. Scherven uit de vroege (vnr. 25) en midden-bronstijd(-B) (vnr. 27; 44; 50) (tekening R. Timmermans, schaal 1:2).



Figuur 10. Bronzen sikkel (vnr. 20) (uit Verwers 1978, schaal 1:1).



Figuur 11. Scherven uit de midden-bronstijd uit kuil (vnr. 45) (tekening R. Timmermans, schaal 1:2).

Een spoor is in ieder geval aan de bronstijd toe te schrijven (geen spoornummer). Het betreft een verveende afvalkuil waaruit scherven met kiezelmagering waarvan een met een knobbeloor, scherven met gaatjes onder de rand en waarschijnlijk een met kiezelgruis verschraalde aardewerken lepel afkomstig zijn (vnr. 45) (fig. 11; 12). Van de laatste vondst is niet duidelijk of deze uit de kuil komt of in de directe omgeving is gevonden.

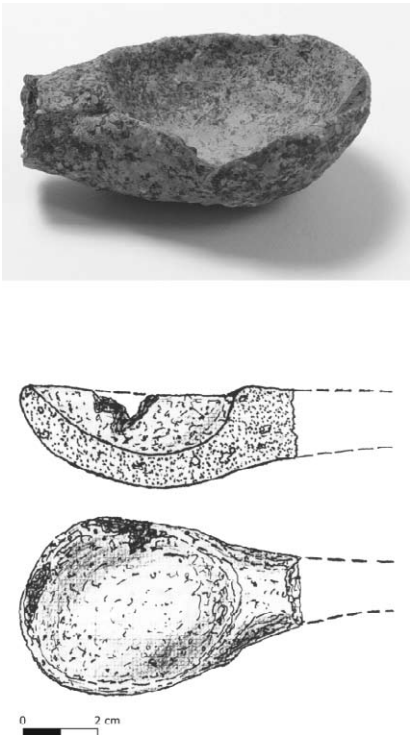
IJzertijd

In ieder geval een van de veenkuilen (spoor G) dateert uit de ijzertijd. Uit de vulling van de kuil kwamen onder meer een kleine urn, een fragment van een bronzen ringetje, fragmenten basaltlava, een viertal weefgewichten en een groot aantal scherven. Ook kuil A is gedateerd in de ijzertijd op basis van scherven.

Bijzondere vondsten zijn een weinig voorkomend type spinklos met vier hoekige uitsteeksels (vnr. 18), een fragment van een aardewerken vergiet van Marneaardewerk (vnr. 23) en een ijzeren ring (vnr. 26).

Romeinse tijd

Naast de boomstamwaterput zijn verspreid over het terrein een groot aantal scherven en vondsten uit Romeinse tijd verzameld. Het laatste betreft meerdere fragmenten van *fibulae* waaronder een bronzen Augen-*fibula.* De naald en naaldhouder ontbreken maar op basis van de vorm van de ogen kan de fibula gedateerd worden in de eerste helft van de 1e eeuw (Verwers & Beex 1978, 27). Een blauwe meloenkraal (vnr. 10) en een dakpanfragment dateren ook uit de Romeinse tijd.



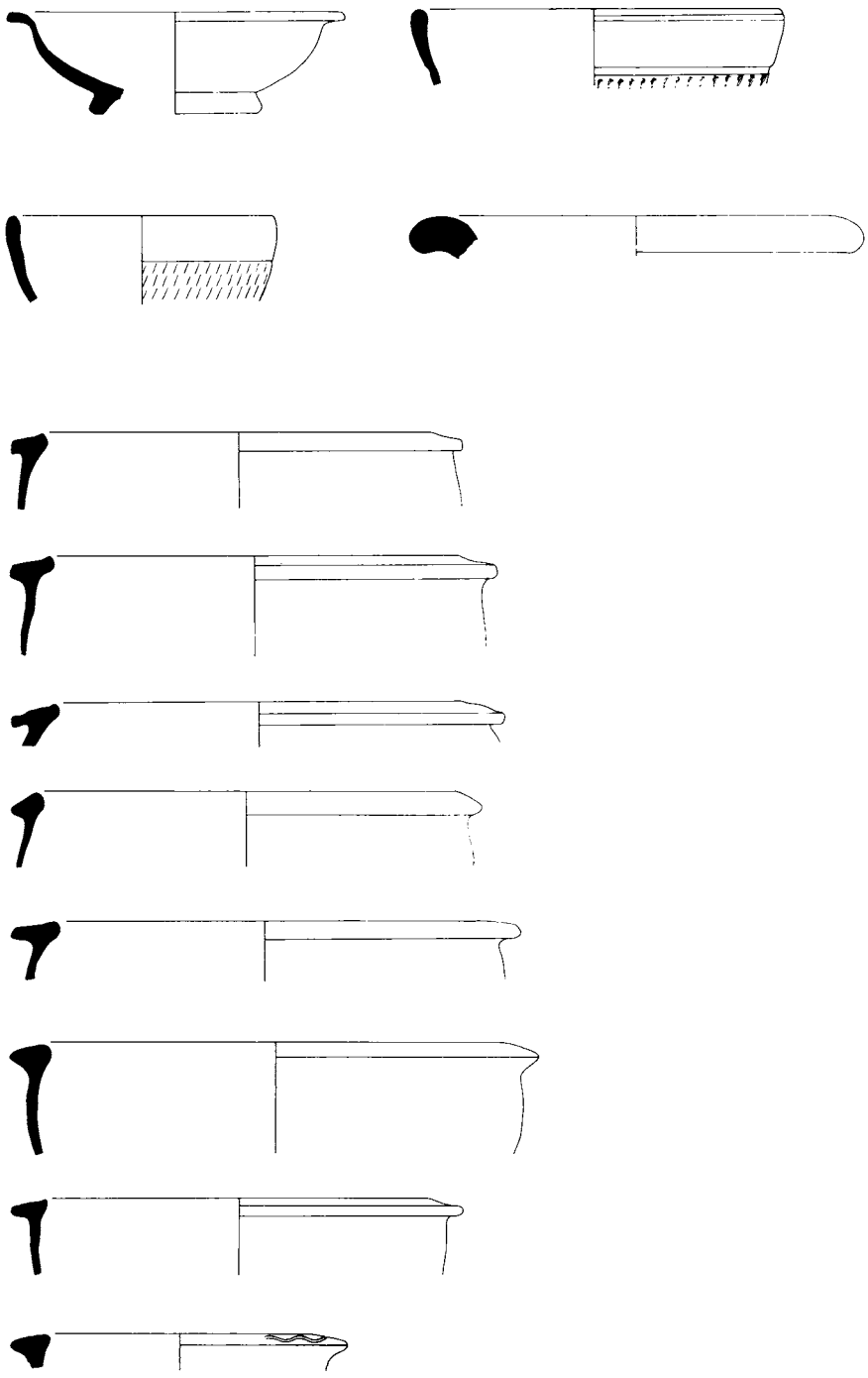
Figuur 12. Aardewerken lepel uit kuil (vnr. 45) (tekening G. Smits).

Het Romeinse gedraaide aardewerk is uitvoerig beschreven door Verwers en Beex (1978, 26-31). Het omvat onder andere *terra sigilatta* (Dragendorff 32, 33 en 36), *terra nigra*, *terra nigra*-achtig, gevernist (eenmaal), gladwandig en ruwwandig aardewerk (fig. 13). Onder het dikwandig aardewerk bevonden zich drie randen van dolia waarvan een rand een ronde stempelindruk bevatte en zes randen van wrijfschalen. Een wrijfschaal had een stempel: VIRUCIUS (vnr. 1; fig. 14). Een laatste scherf betreft een bodemfragment van een *terra sigillata* kom Dragendorff 32 (vnr. 22).

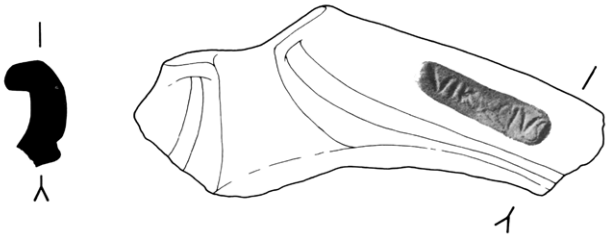
Conclusie: discontinue bewoning van een zandkop

Ondanks het beperkte aantal (paal)sporen en het ontbreken van onderlinge samenhang daarin wijzen de hoeveelheid en het karakter van de vondsten op een regelmatig bewoonde bewoningsplaats, in ieder geval in de periode van midden-/laat-neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Een continue bewoning wordt daarbij niet verondersteld.

Dit wordt bevestigd door het feit dat de vindplaats Berghem-Waatselaar op een landschappelijk gunstige locatie ligt, zowel voor de vroege neolithische boeren als hun opvolgers vele generaties later in de Romeinse tijd. Een locatie waar men vele malen is teruggekeerd waarbij restanten van gebouwen en achtergelaten objecten en afval van voorgangers een mogelijke aantrekkingskracht hebben gevormd, zonder dat we uitgaan van een direct verband. De duur en omvang en het karakter van de verschillende bewoningsfasen is door de schaal en vorm van onderzoek niet vast te stellen. Vondsten ten westen en noorden van de ontgronding tonen aan dat de vindplaats zich in sommige perioden buiten het onderzoeksgebied uitstrekte.



Figuur 13. Romeins gedraaid aardewerk uit Berghem-Waatselaar (uit Verwers 1978, schaal 1:4).



Figuur 14. Randfragment wrijfschaal met stempel (uit Verwers 1978, schaal 1:3).

Een opgraving van deze bijzondere vindplaats was zeer op zijn plaats geweest. Deze is helaas niet uitgevoerd maar dankzij het voortreffelijke werk van de lokale archeologen van de Heemkundekring Maasland is de vindplaats in ieder geval bekend geworden, in plaats van dat deze ongezien verloren is gegaan. De resultaten vormen een bescheiden maar belangrijke bijdrage voor het verhaal over de Maaskant en zijn tegelijkertijd illustratief voor de belangrijke rol van amateur-archeologen. Een rol die nog steeds van groot belang is. We hopen hun onderzoek met dit artikel de aandacht te hebben gegeven die het verdient!

Nawoord

Het veldwerk is destijds uitgevoerd door Gerard van Alphen, Gerard Smits, Henk den Brok, Piet van Lijssel, Piet de Poot en Piet Haane. Een groot aantal vondsten is beschreven door toenmalig provinciaal archeoloog W.H.J. Verwers. De laatste vondsten en documentatie zijn uitgewerkt door de auteurs in het kader van een inventarisatieproject van Stichting Archeologie Maasland onder leiding van de eerste auteur (www.stichtingarcheologiemaasland.nl). Het artikel wordt opgedragen aan Gerard Smits, betrokken bij dit onderzoek en bij de archeologie van de Maaskant in het algemeen.

Bibliografie

Alphen, G. van 1979. Archeologische Aktiviteiten, *Jaarverslag Heemkundekring Maasland*.

Alphen, G. van 1978. Archeologische Aktiviteiten, *Jaarverslag Heemkundekring Maasland*.

Alphen, G. van 1976. Osse Aktiviteiten, *Jaarverslag Heemkundekring Maasland*.

Arts, N. en Bosman, J. in voorb. *Archeologisch onderzoek Eindhoven, Meerhoven*, Rapportages Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond 19, Eindhoven.

Schreurs, J., 2005. Het midden-neolithicum in Zuid-Nederland, in: Deeben, J., Drenth, E., Oorsouw, M.-F. van en Verhart, L. *De steentijd van Nederland*, Archeologie 11/12, Meppel, 301-332.

Verwers, W.J.H. en Beex, G.A.C. 1978. *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1974-1976*, Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem 172, Eindhoven.

Verwers, W.J.H., 1988. *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1983-1984,* Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem 32, Waalre.

Bijlage I vondstenlijst

Alle concentraties van scherven en/of vondsten hebben opeenvolgende vondstnummers gekregen. Sporen als greppels, paalsporen en kuilen met vondsten werden daarnaast met een letter aangeduid zodat een kuil met vondsten door de unieke combinatie letter.nummer wordt aangegeven: vondsten uit veenkuil 2 hebben bijvoorbeeld als vondstnummer G.21. Losse vondsten waarvan de locatie niet meer kon worden vastgesteld zijn niet in de lijst opgenomen.

Spoor	Vondstnmr.	Vondst(en)	Locatie
	1	Rand wrijfschaal met stempel VIRUCIUS	6P
A		Kuil met scherven ijzertijd	5P
	2	Vuurstenen pijlpunt	10T
B	3	Veenkuil 1 met hout en diverse scherven w.o. kommetje met oor	9TU
	4	IJzertijdscherven uit proefputten westelijk van zandwinning	2AB
	5	Vuurstenen schrabber en afslag, ijzertijdscherven	13EF
	6	Fragment dolium, fr. wrijfschaal, ijzertijdscherven w.o. oor	13EF
C	7	Kuil met afgebroken vuurstenen pijlpunt	6QR
	9	Fragment bronzen ringetje	5N T
	10	Blauwe meloenkraal	5N
	11	Groot fragment maalsteen handmolen	5H T
	12	Fragment wrijfsteen	5F T
D		Boomstamwaterput	8L T
	13	Romeins aardewerk w.o. fr. TS-aardewerk schaal	8L T
	14	Bijna compleet schaaltje van grijs, Romeins aardewerk	5O
	15	Vermoedelijk zwaardheft?	5O
	16	Fragment fibula	5O
	17	Scherf met stafband en gaatjes onder rand	5Q
	18	Spinklos met uitspringende hoeken	3H T
	19	Fragment bronzen kokerbijl (schachtdeel met oor)	5P
	20	Twee passende fragmenten bronzen mes/sikkel	3E
E		Negen paalsporen	3H
G	21	Veenkuil 2 met inhoud	3E
	22	Bodem TS-aardewerk Dragendorff 32	10K T
	23	Bodem van aardewerken vergiet (Marne)	3G
	24	Vondsten uit boormonsters en proefput	3FGH
	25	Twee scherven met wikkeldraadversiering, een netverzwaarder	12S
	26	IJzeren ring	3E
	27	Scherven verschraald met kiezel/kwartsgruis	12EF
	28	Fragment maalsteen en ijzertijdscherven uit proefputten	12EF
	29	Groot fragment maalsteen	13D
	30	Fr. doliumrand met stempelindruk (ster)	3F
	31	Kuil met scherven	3H
	32	Fragment fibula, complete spinklos	4L
	33	Vuurstenen mesje, fr. Romeinse dakpan, Romeinse scherven	4N
	34	Spinklos	2F T
	35	Fragment fibula	4H T
	36	Kuil met scherven	3G

Spoor	Vondstnmr.	Vondst(en)	Locatie
	37	Vuurstenen pijlpunt	4N F
	38	Fr. maalsteen, Romeins aardewerk w.o. barbetine	4O
	39	Vuurstenen schrabber	5P
	40	Romeinse scherven, fibula zonder naald	4O
	41	Romeinse scherven, fr. bronzen naald, vuursteenafslagen	5Q
	42	Vuurstenen pijlpunt met weerhaak	3-4E F
K	42	Paalsporen	3-4E
	43	Vuurstenen afslag gepolijste bijl gebruikt als schrabber	3-4E
	44	Vuurstenen afslagen, scherven met kiezelmagering w.o. een met rijen nagelindrukken	4E
	45	Verveende (afval)kuil met scherven met kiezelmagering w.o. een met knobbeloor, een met gaatjes onder rand, met kiezelgruis verschraalde aardewerken lepel	5E T F
	46	Romeinse scherven	5E
M	47	Paalsporen waarvan sommige met scherven	5-6DE
N	48	Greppel met scherven w.o. kamstreekversiering	7D
	49	Vuurstenen schrabber	4E
	50	Scherf met stafband	4E
	51	Bronzen nagel of knop	4E
	52	Munt	5D
	53	Spinklos	4E
	54	Brandvlek met enkele scherven	4E
	55	Scherven en vuurstenen spits	4E
	56	Fr. Been	4E
	57	Scherven w.o. twee verschraalde scherven met stafband	5E

Overlangel aan de Maas

Bewoning op een terrasrug van de prehistorie tot de late middeleeuwen

Cristian van der Linde

In 2009 is een opgraving uitgevoerd in het hart van Overlangel op de lokatie van de nieuwbouwwijk 'Asboom'. Uit vooronderzoeken bleek dat Overlangel vanaf de nieuwe steentijd tot de middeleeuwen is bezocht. De resten uit deze perioden liggen in de top van terrasafzettingen en zijn afgedekt door sedimenten van jongere dijkdoorbraken van de Maas. Deze 'beschermlaag' wees op een goede conservering van de archeologische sporen en vormde een gunstig uitgangspunt voor verder archeologisch onderzoek.

De diversiteit aan natuurlijke bronnen in het Maasdal zorgde er uiteindelijk voor, dat mensen deze plaats zijn gaan bezoeken, exploiteren en uiteindelijk: bewonen. Het vroegste bewijs voor menselijke bezoekers ligt in het midden- en laat-neolithicum (ca. 4200-2000 voor Chr.). Dan wordt vuursteen bewerkt voor de productie van werktuigen en gereedschappen. Vanaf het einde van de late bronstijd en in de ijzertijd is het terrein veel intensiever in gebruik. In het oosten en noorden liggen kuilen uit de late bronstijd of vroege ijzertijd (ca. 950-650 voor Chr.). In de noordelijke helft liggen bijna alle overige grondsporen, structuren en vondsten uit latere fasen van de ijzertijd. In elk geval liggen daar een boerderij en een cluster bijgebouwen, die de neerslag vormen van meerdere erven. Zo ontstaat het beeld van een nederzettingsterrein dat in gebruik was in (delen van) de periode late bronstijd – ijzertijd. Deze nederzetting lijkt als een oost-west gelegen lint te zijn ingericht op een zandige welving in de terrasafzettingen.

In de Romeinse tijd lag Overlangel dicht aan de noordelijke Rijngrens van het rijk. Nabij lagen de Romeinse centra Cuijk en Nijmegen. In het plangebied zijn geen sporen van Romeinse bewoning aangetroffen, wel vondsten. Deze passen goed in de context van een inheems-Romeinse, landelijke nederzetting uit de 1e en 2e eeuw na Chr. Pas in de volle en late middeleeuwen wordt het terrein opnieuw in gebruik genomen. Langs de noordzijde van het terrein bouwt men in de 12e of begin 13e eeuw na Chr een boerderij.

Inleiding

In 2009 is een opgraving uitgevoerd op de lokatie Asboom in Overlangel (fig. 1). De aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormde de bouw van een nieuwe wijk met een grootte van 1 hectare. Deze was gepland op een groene enclave in het noordwesten van het dorp Overlangel, ingeklemd tussen de Overlangelseweg, de Veldweg, de Doctor Ruijsstraat en de Asboom. Bij proefsleuvenonderzoek in 2008 was de archeologische waarde van het terrein al aangetoond (Van der Linde 2008). Deze bestond uit een vondstlaag in de top van rivierterrasafzettingen



Figuur 1. Namen van in de tekst genoemde historisch-landschappelijke elementen op de satellietfoto van Overlangel en omgeving. De opgravingslocatie is met een ster aangegeven (R. Jansen).

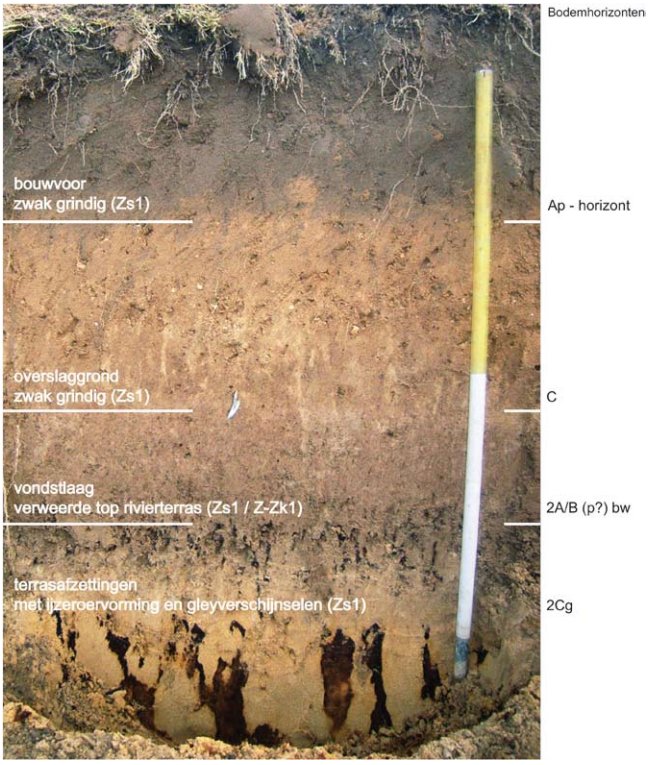
met grondsporen en vondsten uit de periode laat-neolithicum tot de late middeleeuwen. Door afdekking met jongere sedimentlagen bleek de vindplaats goed geconserveerd.

Landschap, ligging en profielopbouw

Het dorp Overlangel ligt op een zandige opduiking (7,5-8,2 m +NAP) in het stroomgebied van de Maas. Het is een geologisch dynamisch gebied, waarin zowel de 'oude' als de 'jonge' Maas de belangrijkste landschapsvormende factoren zijn geweest. Geomorfologisch gezien ligt Overlangel op een rivierterrasvlakte; in de oostelijke en noordelijke nabijheid liggen grote rivieroeverwalcomplexen.[1] In het leemarme en zwak lemige, fijne dekzand en rivierzand is een vorstvaaggrond gevormd; direct ten noorden van Overlangel zijn kalkloze ooivaaggronden op lichte zavel te vinden, met 'oude bewoningsgronden'.[2]

Het dorp grenst ten oosten aan een in de jaren '30 van de vorige eeuw afgesneden Maasmeander, in het (zuid)westen aan een oudere fossiele Maasarm. Deze geul snijdt langs het uiteinde van een langgerekte brede dekzandrug met een zuidwest-noordoost oriëntatie waarop o.a. de plaatsen Herpen, Heesch en Oss liggen. De geul staat bekend als de Beerse Maas of Overlaat en functioneerde in de middeleeuwen als (al dan niet gecontroleerde) hoogwatergeul van de Maas tot de afdamming in 1942. Tussen Herpen en Overlangel is de doorlaat vernauwd door de aanleg van de Erfdijk om Herpen in 1332. De watermassa vond daartussen zijn weg via de Hamelspoel-Putwielen, en boog vervolgens af in (noord)westelijke

1 Stiboka 1976, kaarteenheden 2M18a en 3K24/25.
2 Bron: Archis 2/Stiboka 2008.



Figuur 2. Standaardprofiel met bodemopbouw en interpretatie (uit Van der Linde 2011).

richting om Herpen heen. Ter drainage van het oude overstromingsgebied is in het begin van de 14e eeuw de Hertogswetering gegraven.

Het sediment dat de basis vormt van de profielopbouw is het laat-glaciaal rivierterras van de Maas en Rijn (fig. 2). De terrastop loopt op in noordelijke, westelijke en noordoostelijke richting. In het verloop is een driedeling aan te brengen. In het noorden ligt een hoge, fijnzandige welving met sterke verbruining. Deze is deels afgetopt door landbouw vanaf de middeleeuwen tot heden. In het midden en zuiden ligt de terrastop lager en de top is kleiig en gaaf bewaard door afdekking. In het uiterste zuiden begint de aanzet van een oplopende, zandige welving, die deels is geërodeerd. Deze aanzet valt samen met de rand van het onderzoeksgebied. In de terrastop is vanaf het einde van het Pleistoceen een vorstvaaggrond gevormd, met plaatselijk brikvorming en verbruining. Deze bodem is millennialang het loopniveau geweest, waar in al die tijd vondstmateriaal kon accumuleren. Deze bevat dan ook vele potscherven, leembrokjes en houtskooldeeltjes, die sterk zijn gefragmenteerd door verwering en betreding. De bodemhorizont wordt geïnterpreteerd als 'cultuurlaag'. Hierin zijn geen sporen van grond- of akkerbewerking aangetroffen.

Op de terrasafzettingen is een overslag- of doorbraakgrond afgezet. In de top ervan ligt de huidige bouwvoor. De dikte van het zwak grindige overslagsediment varieert van 0,2 meter in het noordwesten tot 0,7 meter in het zuidoosten. De dikte is omgekeerd evenredig met de hoogte van het rivierterras: waar het terras het laagst ligt, is het meeste overslagsediment afgezet. Hierdoor vertoont de kaart van het huidig maaiveld een omgekeerd reliëf ten opzichte van de Pleistocene ondergrond.

Overslaggronden zijn veelal het gevolg van dijkdoorbraken in de historische tijd[3]. In de nabijheid liggen vele wielen, zoals het complex de Putwielen tussen Overlangel en Herpen. Dit zijn relicten van dergelijke doorbraken en zij herinneren aan het feit dat Overlangel lange tijd tussen de bedijkte Maasgeul en de Beerse Maas lag (fig. 1). De overslaggronden hebben het terras voornamelijk afgedekt en beschermd, met uitzondering van het uiterste zuiden waar de bovenzijde van het rivierterras in geringe mate is geërodeerd.

Archeologisch en historisch kader

Uit Overlangel en het plangebied Asboom zijn geen vondstmeldingen bekend. Vindplaatsen in de directe omgeving zijn talrijk en voornamelijk bekend uit Herpen en het gebied tussen Overlangel en Herpen. Een groot aantal vondstmeldingen komt uit de oeverzones van een fossiele Maasloop aldaar. Huidige toponiemen in dit nog altijd waterrijke gebied zijn o.a. de Hamelspoel, Wooijstraat, Molenstraat, de Putwielen en de Hertogswetering. Bij diverse graafwerkzaamheden en onderzoeken in dit gebied zijn archeologische waarnemingen gedaan die wijzen op een veelheid aan activiteiten vanaf het mesolithicum.

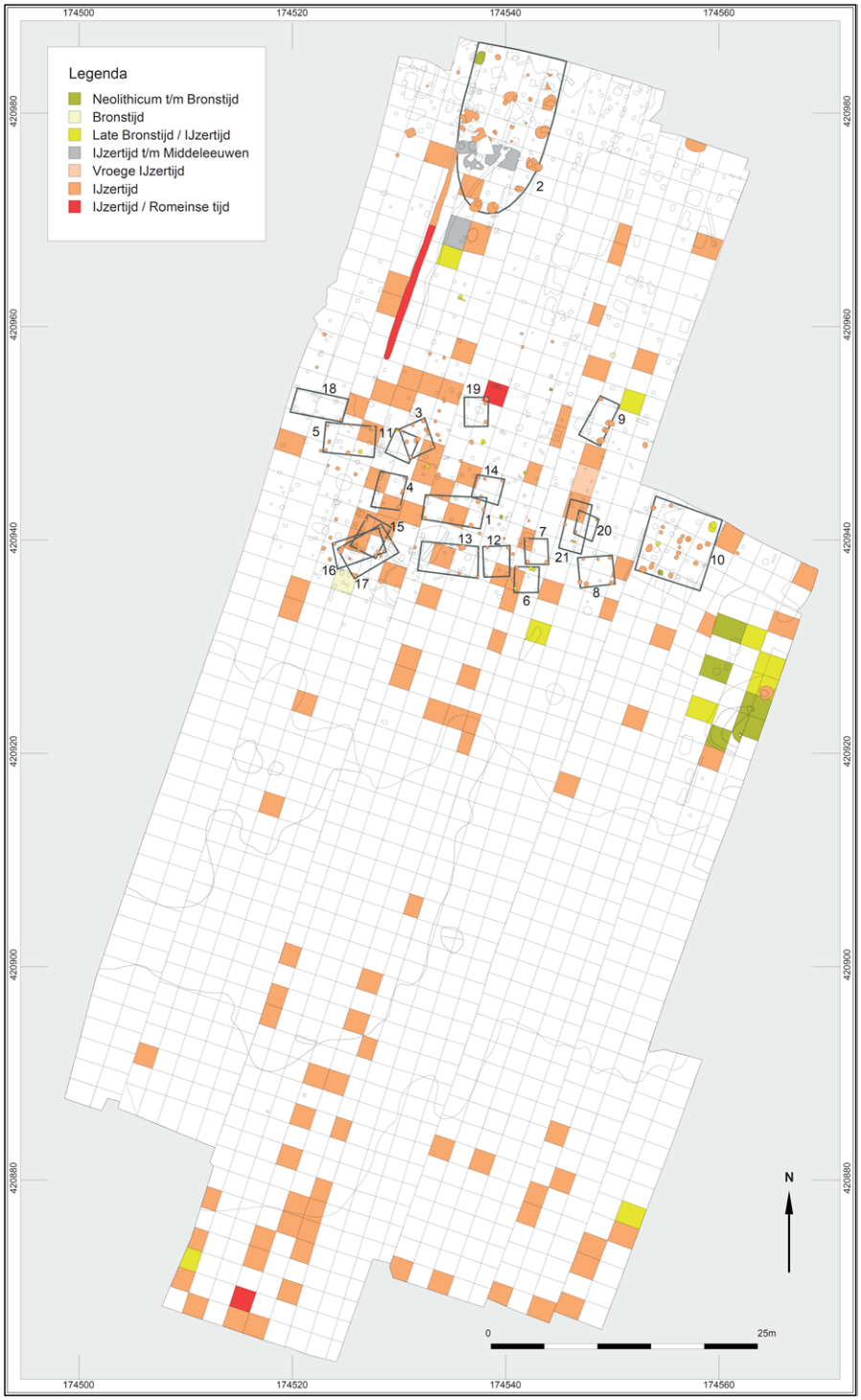
Ten zuidwesten van Overlangel, in het gebied Hamelspoel-Wooijstraat-Molenstraat is een complete spitskling uit het midden-neolithicum gevonden, Drakenstein-aardewerk uit de midden-bronstijd en aardewerk uit de bronstijd, ijzertijd, midden-Romeinse tijd en de vroege en late middeleeuwen (Jansen & Van Wijk 2007). Direct ten westen van Overlangel, bij de Putwielen, liggen vindplaatsen uit de Vlaardingen-cultuur, de midden-bronstijd, (midden-) ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege en late middeleeuwen. Ten noorden en westen hiervan, langs de Hertogswetering, zet deze hoge vondstdichtheid zich voort. Daar zijn vindplaatsen gekarteerd uit het mesolithicum en neolithicum, bronstijd, ijzertijd (o.a. een klein grafveld) en de late middeleeuwen (Van Wijk e.a. 2004). Ten noorden van Overlangel is op de Kalfsheuvel een groot aantal vondsten uit verschillende perioden gemeld. Het betreft o.a. een stenen beitel uit het (laat-) neolithicum en aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse tijd, vroege en late middeleeuwen.

Ten oosten van Overlangel zijn meldingen bekend van het oeverwalplateau de Keent en de Keentsche uiterwaard. Het gaat voornamelijk om aardewerk en bouwpuin uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Een deel hiervan heeft betrekking op een kapel en bebouwing van het buurtschap, afgebroken door de Duitsers in WOII voor de inrichting van een vliegbasis op de Keent (Boeijen 2004).

In het relatief kleine onderzoeksgebied rondom Herpen en Overlangel blijken dus vele archeologische perioden vertegenwoordigd te zijn. De geologische dynamiek van het gebied heeft ter plaatse gezorgd voor een complexe geologische stratigrafie en een ruimtelijke scheiding van bewoningsfasen. Deze landschappelijke dynamiek is de verklaring voor het sterk gemengde karakter van de vele vondstmeldingen in het oude stroomgebied van de Maas.

Historisch komt Overlangel pas in de tweede helft van de 12e eeuw in beeld. In deze periode komt het Land Herpen aan de heren van Cuijk toe (Coldewij 1981, 37-38). Overlangel en Neerlangel maakten op dat moment deel uit van de

3 Een beruchte watersnood vond bijvoorbeeld plaats op 31 december 1925. Ten gevolge van een dijkdoorbraak bij Overasselt werden maar liefst 3000 huizen in het Land van Maas en Waal beschadigd of vernietigd.



Figuur 3. Verspreiding van scherven handgevormd aardewerk uit de late prehistorie over de vakken en grondsporen. De relevante sporen en structuren zijn genummerd (Archol BV).

Heerlijkheid Langel in het Land van Herpen. Vóór de stichting van Ravenstein vormden de beide dorpen één langgerekt dorp langs de Maas: Langel. De naam *Langele* of *Langhel* komt waarschijnlijk van *langelo*, dat *langgerekt bos op hoge zandgrond* betekent (Van Berkel & Samplonius 2007). De benaming verschijnt in geschriften in 1100 en in 1191, als een zekere Albertus de Langel als heer van Langel wordt genoemd. In 1330 wordt een zekere Reijnoud de Langel genoemd.

In 1320 huwde erfdochter Maria met Jan van Valkenburg uit het machtige Limburgse geslacht. Walram van Valkenburg ging in 1355 tol heffen op de Maas en in 1360 brak hij het kasteel van Herpen af om het aan de Maasoever te herbouwen. Dit deed hij voor de bescherming van de tol, maar het bracht hem in conflict met de hertog van Brabant (Van Genabeek 1997). Walram werd opgevolgd door zijn halfbroer Reinoud. Hij verleende in 1380 stadsrechten aan de nederzetting rond de burcht die naar zijn broer – Walram of Walraven – het *Stein van Raven* zou gaan heten (Vermeulen 1980). Ravenstein lag precies tussen Neerlangel en Overlangel in, en vormde het nieuwe machtscentrum in de regio (Lith-Droogleever Fortuijn e.a. 1997).

Vondsten en bevindingen

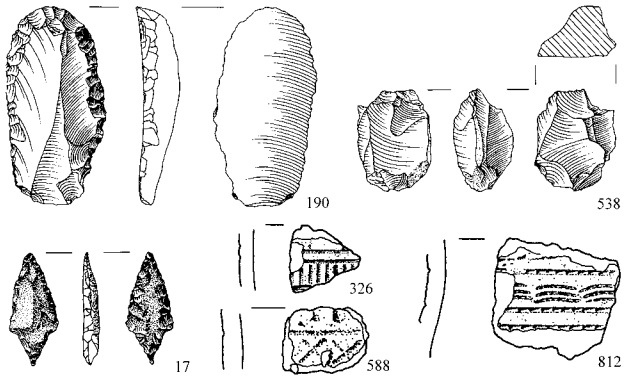
Tijdens de opgraving zijn 700 grondsporen aangetroffen uit de late prehistorie, Romeinse tijd en middeleeuwen. De conservering van de sporen is over het algemeen uitstekend; door afdekking met doorbraaksediment zijn ze vrijwel compleet bewaard. Alle sporen waren bij de aanleg pas onder de verbruining in de top van het rivierterras zichtbaar. Ook de middeleeuwse sporen zijn dus ouder dan de doorbraaksedimenten.

In het uiterste noorden liggen omvangrijke verstoringen en is de vondstlaag deels of geheel in de huidige bouwvoor opgenomen. Bijna alle grondsporen liggen in de noordelijke helft van het onderzoeksgebied. Sterker nog: de zuidelijke helft van het terrein is zo goed als leeg. De overgang met het lege gebied is frappant en komt overeen met de voornoemde welvingen in de terrastop. Het kleiiger, lager gelegen deel is leeg; het zandiger noordelijk deel is vol. Het geeft een duidelijke voorkeur weer voor de lokatiekeuze van bewoning. Vanwege de gunstige conservering zijn vondsten uit de cultuurlaag in vakken van 2 bij 2 meter verzameld en is over het midden van de opgraving is een raai van 10 vakken uitgezeefd. In de spreiding van het vondstmateriaal is in grote lijn eenzelfde verdeling als bij de sporen te zien.

Neolithicum tot midden-bronstijd

De vroegste aanwijzingen voor gebruik van het terrein Asboom in Overlangel liggen in het einde van de steentijd en de bronstijd. Het gaat om circa 50 scherven en 130 stuks vuursteen die aan deze gebruiksfasen zijn te koppelen.[4] Al het materiaal is afkomstig uit de top van het Maasterras of uit veel jongere grondsporen (fig. 3). De oudste vondsten dateren uit het midden-neolithicum (4200-2850 voor Chr.). De aanwezigheid van enkele (kling)kernen, klingen, splinters en klopstenen wijst op de productie van (eluviale) vuurstenen werktuigen ter plaatse. Noemenswaardige werktuigen zijn een eindschrabber op kling (fig. 4; 190) en een vrij slanke driehoekspits met een spits toelopende centrale doorn (fig. 4; 17). Dit type is in Nederlandse context met Stein-vindplaatsen geassocieerd (Cornelissen 1988; Renard 2004). Een iets breder maar toch vergelijkbaar exemplaar is ook bekend uit het massagraf van Wassenaar, dat in de vroege of midden-bronstijd A gedateerd wordt (Drenth & Brinkkemper 2001). Op basis van begeleidende vondsten hier wordt een middenneolithische datering aangehouden.

4 Het vuursteen is gedetermineerd door dr. S. Knippenberg, Archol BV.



Figuur 4. Vuursteen en aardewerk uit het midden-neolithicum tot vroege bronstijd, (tekening R. Timmermans, schaal 1:2).

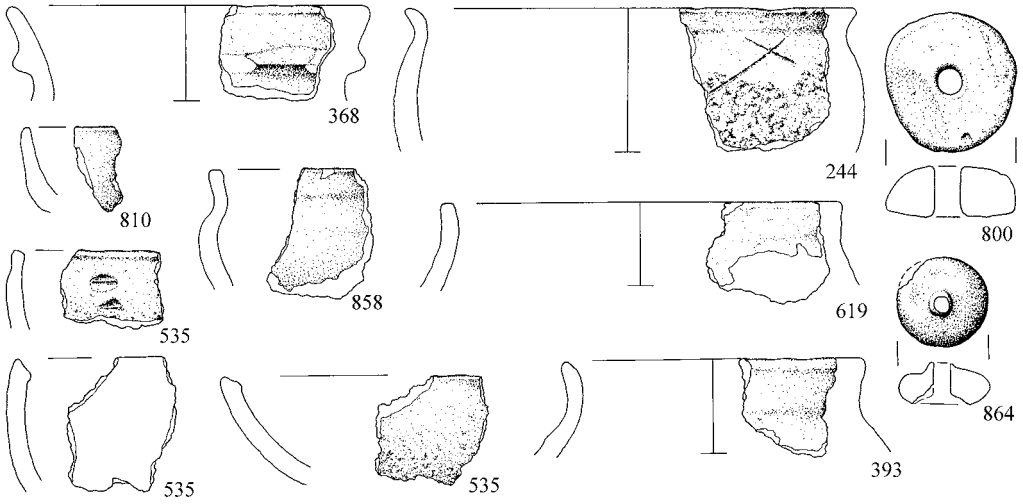
Een tweede groep vuursteen wijst op vuursteenbewerking in het laat-neolithicum en/of de bronstijd. Ook hierin zijn kernen, debitage en werktuigen vertegenwoordigd van terrasvuursteen. Het is een meer opportunistische afslagtechnologie. Noemenswaardig is een plat kerntje, een zogenaamd *pièce esquillée* (fig. 4; 538). Onder de werktuigen bevinden zich enkele gekerfde stukken, een schrabber en enkele weinig geretoucheerde afslagen.

Bijna driekwart van de potscherven uit deze groep vertoont beperkte diagnostische kenmerken en kan hierdoor slechts globaal worden gedateerd op basis van dikke, steenrijke baksels. Ze vertonen kenmerken die vooral goed passen in het midden-neolithicum (Stein/Vlaardingen-groep) of de midden-bronstijd (Hilversum). Een vijftal scherven dateert uit het laat-neolithicum of de vroege bronstijd. Het gaat om een klokbekerscherf, waarschijnlijk van het Veluwse type (fig. 4; 326), een bekerscherf met getande spatelindrukken (fig. 4; 812), een (pot)bekerscherf met groefversiering in velden en een bekerscherf met vervaagde wikkeldraadversiering (fig. 4; 588).

Bewijs voor bewoning van het terrein in deze vroege fasen ontbreekt. De oudere vondsten vertegenwoordigen vermoedelijk een 'ruis' van een ouder gebruik, waarvan geen grondsporen zijn overgebleven. De besproken perioden beslaan samen reeds drie millennia. Gezien de beperkte materiële resten kunnen we slechts spreken van een extensief of incidenteel gebruik, bijvoorbeeld als jacht-, akker- of weidegebied. Bewoningssporen uit die perioden zijn dan ook te verwachten in de directe omgeving van het plangebied, maar ook direct ten zuidwesten van Overlangel: op de (randen van de) dekzandrug te Herpen, rondom Herpen in het gebied Hamelspoel-Putwielen-Hertogswetering en ten noorden van Overlangel op de Kalfsheuvel. In die gebieden zijn reeds eerder vondsten gedaan uit het midden- en laat-neolithicum.

Late bronstijd en vroege ijzertijd

Vondsten uit deze perioden zijn aangetroffen in de top van het rivierterras en in de vulling van een zestal kuilen en paalkuilen. Het gaat om circa 130 potscherven en een tiental vuurstenen. Een duidelijke concentratie ligt in het noordoostelijk deel van de opgraving (fig. 3). Deze vondsten worden toegeschreven aan een kuilencluster uit de tweede helft van de late bronstijd of de eerste helft van de vroege ijzertijd (ca 950-650 voor Chr.). Tijdens de aanleg van het sporenvlak werd in de top van het rivierterras een depressie aangetroffen met prehistorisch vondstmateriaal. Na verdiepen tot het sporenvlak en de aanleg van een lengteprofiel bleek deze laagte de insteek te zijn van de rand van een waterkuil of veedrenkplaats met een



Figuur 5. Aardewerk uit de late bronstijd en ijzertijd (tekening R. Timmermans, schaal 1:3).

diepte van tenminste één meter onder sporenvlak en een diameter van tenminste acht meter. In de randzone daarvan zijn een viertal gelijkende smalle, diepe kuilen en paalkuilen ingegraven. Eén kuil bevatte enkele tientallen verkoolde korrels gerst (*Hordeum vulgare)*. Een forse paalkuil met vlakke bodem maakte misschien deel uit van een constructie bij of boven de water-/drenkkuil.

Het merendeel van de vondsten uit de terrastop is niet nauwkeuriger te dateren dan late bronstijd tot vroege ijzertijd. Een uitzondering hierop vormt een halsfragment met onversierde stafband (fig. 5; 368), dat vrijwel zeker dateert uit de late bronstijd (Van den Broeke 1991).

Uit drie grondsporen zijn scherven afkomstig uit de late bronstijd en/of vroege ijzertijd. In een kuil in het noorden van de opgraving zijn scherven uit de vroege ijzertijd (800-500 voor Chr.) aangetroffen, waaronder fragmenten van een *Eierbecher* (fig. 5; 810). Op basis daarvan kan de kuil in de laatste fase van de vroege ijzertijd of het begin van de midden-ijzertijd gedateerd worden, ca. 550-450 voor Chr. (Perizonius 1976). In de middeleeuwen is deze kuil vergraven bij de bouw van een boerderij en daarbij zijn enkele tientallen scherven in de paalkuil van één van de wandstaanders terecht gekomen. Twee paalsporen dateren uit de late bronstijd of vroege ijzertijd.

De aanwezigheid van een cluster kuilen en een duidelijke toename in het aantal vondsten wijst op de nabijheid van bewoningssporen, vermoedelijk direct ten oosten of noorden van het cluster. Ten westen van het cluster ligt een huisplaats (structuur 10), die waarschijnlijk uit het einde van de vroege ijzertijd dateert (zie hieronder). De bewoning in de ijzertijd is lastig te faseren: het merendeel van de vondsten uit die periode is globaal geclassificeerd als 'ijzertijd'. Het is niet uit te sluiten dat een deel hiervan gelijktijdig is met de hierboven genoemde kuilen.

IJzertijd

Veruit het merendeel van de vondsten, grondsporen en structuren dateert uit de ijzertijd. Ongeveer 1400 scherven zijn aangetroffen in het overslagsediment, de top van het rivierterras (fig. 5; 619) en de opvulling van grondsporen (fig. 3). Het vondstmateriaal is, bij gebrek aan grotere vondstcomplexen, niet nader te dateren

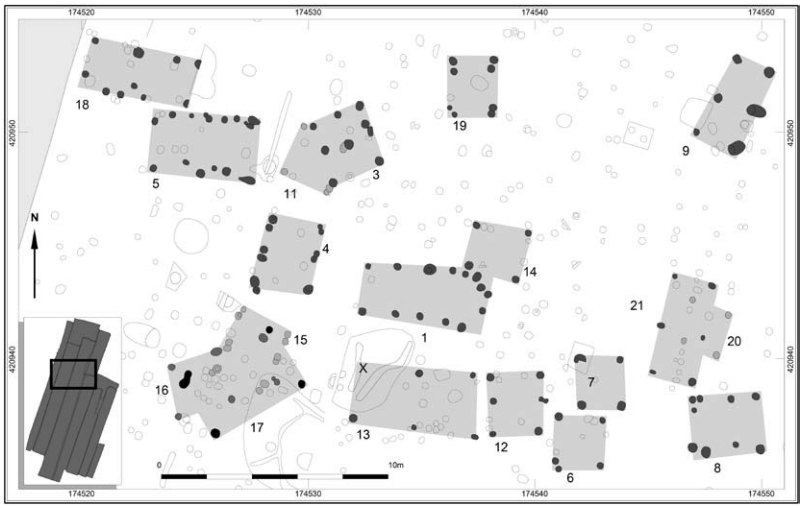
structuur	afmeting lxb (m)	oriëntatie	diepte (cm)	beschrijving	datering
1	5,6 x 2,2	W-O	20-30	tenminste tienpalig bijgebouw	ijzertijd
2	>16 x 8,5	NNO-ZZW	27-88	middeleeuwse boot-vormige boerderij	12e eeuw
3	3 x 2,6	NW-ZO	20-30	zes tot achtpalig bijgebouw	ijzertijd
4	3,4 x 2,7	NNO-ZZW	20-30	tweefasig zespalig bijgebouw	ijzertijd
5	4,8 x 2,8	W-O	10-20	een of meerfasig bijgebouw	ijzertijd
6	2,3 x 2,2	N-Z	10-30	vierpalig bijgebouw	ijzertijd
7	2,4 x 2,1	N-Z	10-30	vierpalig bijgebouw	ijzertijd
8	3,2 x 2,5	W-O	15-30	zes- tot achtpalig bijgebouw	ijzertijd
9	4,2 x 2	NNO-ZZW	15-30	zespalig bijgebouw	ijzertijd
10	>7,8 x 6,2	NNO-ZZW	20-50	twee- tot vierscheepige boerderij	vroege ijzertijd
11	2,4 x 2,3	NO-ZW	25-35	vierpalig bijgebouw	ijzertijd
12	2,8 x 2,4	N-Z	20-25	zespalig bijgebouw	ijzertijd
13	5,8 x 2,8	W-O	25-30	zespalig bijgebouw	ijzertijd
14	2,6 x 2,2	WNW-OZO	10-20	vierpalig bijgebouw	ijzertijd
15	3,4 x 2,5	NNO-ZZW	15-30	tweefasig zespalig bijgebouw	ijzertijd
16	4,6 x 2,5	WZW-ONO	15-25	zespalig bijgebouw	ijzertijd
17	4,7 x 3,1	NO-ZW	15-25	vierpalig bijgebouw	ijzertijd
18	4,9 x 2,2	WNW-OZO	10-20	zes- of meerpalig bijgebouw	ijzertijd
19	2,7 x 2,2	N-Z	10-20	vierpalig bijgebouw	ijzertijd
20	2,1 x 1,9	NNO-ZZW	10-20	vierpalig bijgebouw	ijzertijd
21	4,6 x 2	NNO-ZZW	15-30	zespalig bijgebouw	ijzertijd

Tabel 1. Lijst van structuren en enkele kenmerken.

dan 'ijzertijd'. Het is goed mogelijk dat een deel van de resten behoort tot de hierboven beschreven complexen uit de vroege ijzertijd of zelfs de late bronstijd, of behoren tot handgemaakt lokaal geproduceerd aardewerk uit de Romeinse tijd.

In de spreiding van het scherfmateriaal uit de ijzertijd binnen de vondstlaag is een duidelijk patroon te herkennen. Van zuid naar noord gezien is in het meest zuidelijke kwart redelijk veel aardewerk gevonden, in het tweede kwart weinig, in het derde kwart veel en in het noordelijke kwart weer weinig. Dit komt slechts ten dele overeen met de spreiding van grondsporen uit deze periode. In het zuidelijk kwart zijn namelijk geen grondsporen aangetroffen. In het noordelijk kwart zijn weliswaar enkele prehistorische sporen aangetroffen, maar de meeste ijzertijdvondsten zijn als opspit afkomstig uit een middeleeuwse boerderijplattegrond (fig. 5; 244, 393, 535, 858).

In de sporenspreiding is een overduidelijke clustering aan sporen zichtbaar in de noordelijke helft van de opgraving. Sterker nog: alle sporen uit de ijzertijd liggen daar. In het meest noordelijke kwart is de sporendichtheid erg laag. In het volgende kwart liggen vrijwel alle bewoningssporen uit de ijzertijd. Deze sporenzwerm

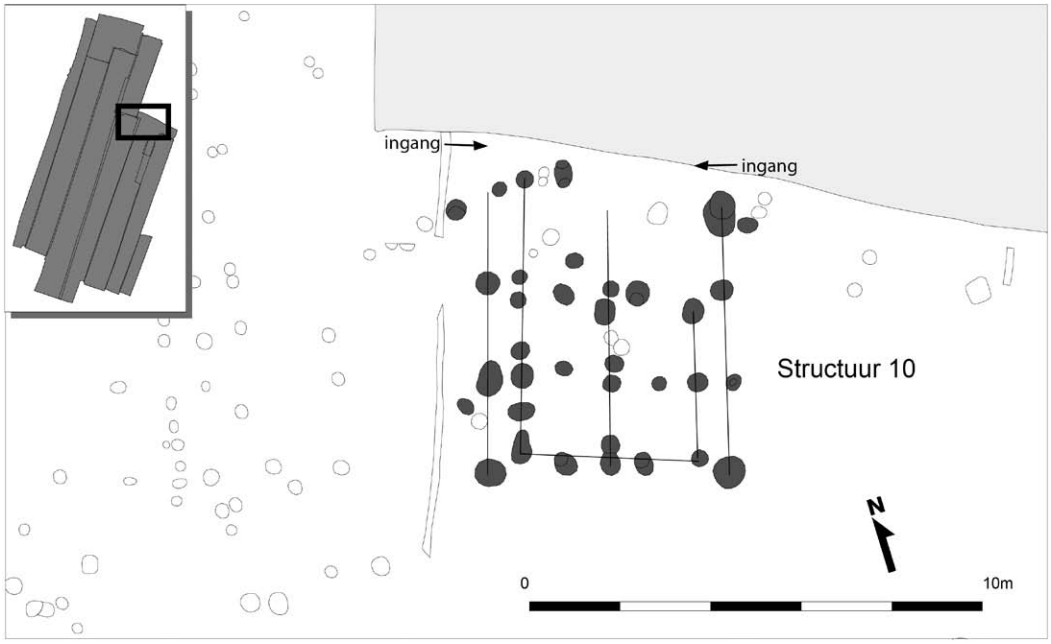


Figuur 6. Overzicht van de bijgebouwen met structuurnummer uit de ijzertijd in het midden van de opgraving (Archol BV).

van honderden paalsporen ligt als een oost-west georiënteerd bebouwingslint en volgt de ligging van de zandige welving in de top van het rivierterras.

Het betreft hoofdzakelijk paalsporen van erfstructuren die over en door elkaar liggen. Het blijkt lastig deze toe te wijzen aan individuele gebouwplattegronden, te meer ook omdat de paalsporen sterk op elkaar lijken en verbruind zijn. Het meest voorkomende gebouwtype in deze periode zijn kleine opslagstructuren, zogenaamde spiekers, die vier-, zes- of meerpalig zijn. Meestal zijn het vierkante of rechthoekige, vierpalige gebouwen van enkele vierkante meters oppervlakte. In palenzwermen zoals hier zijn ze lastig aan te wijzen, gezien de veelheid aan mogelijke over elkaar liggende structuren. Tijdens het veldwerk zijn slechts enkele bijgebouwen toegewezen; het merendeel is na afronding van het veldwerk bij elkaar gepuzzeld. Leidraad daarin was de datering van het vondstmateriaal uit de sporen, de overeenkomst in vulling, maar vooral ook overeenkomstige spoordiepten. Tenminste één hoofdgebouw en negentien bijgebouwen uit de ijzertijd zijn uiteindelijk in het sporencluster herkend (tabel 1, fig. 6). Het hoofdgebouw ligt aan de oostzijde van de opgraving (fig. 5.7). De zuidelijke helft is opgegraven, het noordelijk deel ligt buiten het plangebied. Het zuidelijk deel is vierschepig en heeft een dichte paalstelling. Vermoedelijk zijn extra stijlen aan de lange zijden geplaatst ter ondersteuning van een (zware) zadeldakconstructie. Dit zou ook verklaren waarom de zuidelijke wand een enkelvoudige paalzetting heeft. Tegen de rand van de opgraving liggen waarschijnlijk twee tegenover gelegen ingangen op de lange zijden. Vanaf daar lijkt de overgang zichtbaar naar een ruimer opgezet tweeschepig middendeel. De constructie is op basis van vondstmateriaal te plaatsen in de ijzertijd. Hoewel de plattegrond niet compleet vrij gelegd kon worden, kan deze typologisch in de vroege of begin midden-ijzertijd worden gedateerd op basis van parallellen in Oss (Schinkel 1998; type 3A)[5]. Enkele bijgebouwen ten westen van structuur 10 kunnen waarschijnlijk tot dit erf gerekend worden. Het nabijgelegen sporencluster direct ten zuidoosten is gedateerd tussen ca. 950-650 voor Chr., en zou daarmee gelijktijdig kunnen zijn met deze plattegrond. Het scherfmateriaal uit de plattegrond wijkt echter af van dat uit het sporencluster en moet een jongere fasering krijgen op basis van een kleinere component minerale

5 De boerderij is een overgang naar het type Haps, Oss type 4A.



Figuur 7. Structuur 10 in het sporenvlak, boerderijplattegrond uit de tweede helft van de vroege ijzertijd (Archol BV).

magering, hetgeen typologisch ook beter past. De datering is vermoedelijk tweede helft vroege-ijzertijd, ca. 650-500 voor Chr.

De bijgebouwen liggen ten westen van de boerderij (fig. 3). Hoogstwaarschijnlijk behoort een deel hiervan tot andere erven of hoofdgebouwen (mogelijk uit verschillende bewoningsfasen) die ten westen van het opgegraven areaal hebben gelegen.

Het gebouwencluster vertegenwoordigt eveneens een meerfasig gebruik, waarbinnen in elk geval vondsten uit de vroege, midden- en late ijzertijd zijn gedaan. Zo ontstaat het beeld van een nederzettingsterrein dat in gebruik was in (delen van) de periode late bronstijd -ijzertijd. Deze nederzetting lijkt als een oost-west gelegen lint te zijn ingericht. Het is waarschijnlijk dat de bewoningssequentie en de bestaanswijze vergelijkbaar was met die in nabijgelegen onderzochte nederzettingen uit deze perioden, de zogenaamde 'zwervende erven', zoals die in Oss zijn aangetroffen (Schinkel 1998). Daarbij wordt verondersteld dat erven, met het uitputten van de omliggende akkers, telkens honderden meters verderop werden herbouwd. Hierbij werden met grote tussenpozen dezelfde locaties opnieuw in vaste patronen (cyclisch) gecultiveerd. Ditzelfde zou kunnen gelden voor de zandige langgerekte terrasruggen in Overlangel, waarbij dat nederzettingspatroon in dit geval niet cyclisch was, maar lintvormig.

Romeinse tijd

Het beeld van bewoning in de Romeinse tijd is minder helder. Er zijn geen erven of duidelijke bewoningssporen uit deze fase te onderscheiden. Het gebied is in deze periode echter wel gebruikt, zij het extensief. Slechts enkele verspreid gelegen grondsporen dateren uit de Romeinse tijd; daarnaast zijn verspreid over het terrein

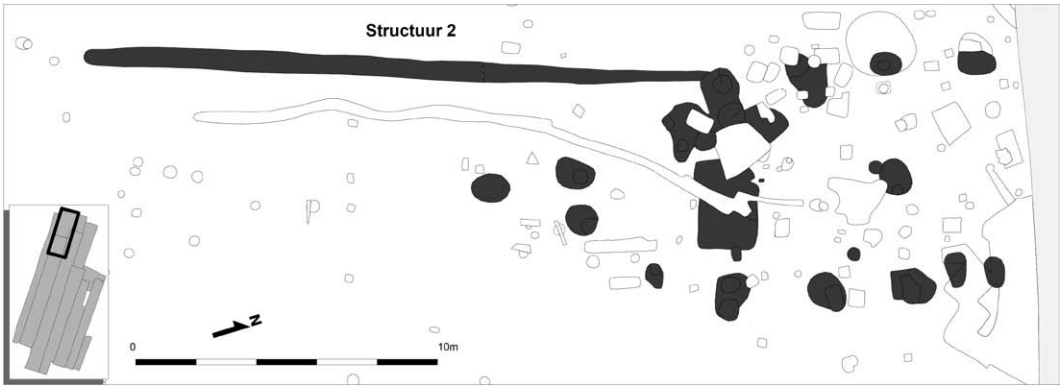


Figuur 8. Verspreidingskaart van het Romeins importaardewerk (Archol BV).

vondsten uit deze periode aangetroffen. In dat opzicht lijkt het spreidingsbeeld sterk op dat in de vroegste gebruiksfasen; echter, in dit geval gaat het om een accumulatie van enkele eeuwen in plaats van millennia.

Het vondstmateriaal bestaat uit 150 scherven importaardewerk en enkele bronzen mantelspelden en schoennagels.[6] Het aandeel inheems geproduceerd aardewerk is niet bekend; slechts in enkele gevallen konden baksels als zodanig worden herkend. Het materiaal komt grotendeels uit het overslagsediment en de top van het Maasterras. Ongeveer een kwart komt uit grondsporen. Het scherfmateriaal en de metalen uit het overslagsediment zijn alleen aangetroffen in de zuidelijke helft van de opgraving. Dit duidt vrijwel zeker op een (deels) geërodeerde vindplaats direct ten zuiden of oosten van het terrein. Noemenswaardig zijn de fragmenten van ruwwandige potten van de typen *Stuart 201a* (1e-3e eeuw na Chr.), *Stuart 202/210* (70-200), *Stuart 203* (150-300), een Oost-Gallische *terra sigillata* kom uit de 2e eeuw en een midden-Romeinse geverfde beker (*techniek B*). Ook zeker van belang is de aanwezigheid van Romeins bouwmateriaal, bestaande uit vijf dakpanfragmenten. Dergelijke fragmenten kunnen duiden op geromaniseerde huizenbouw in de nederzetting.

6 Het keramiek is gedetermineerd door N. de Winter, Aron bvba; de metalen door L. Meurkens, Archol BV.



Figuur 9. Structuur 2 in het sporenvlak, bootvormige boerderijplattegronduit de 12e eeuw na Chr. (Archol BV).

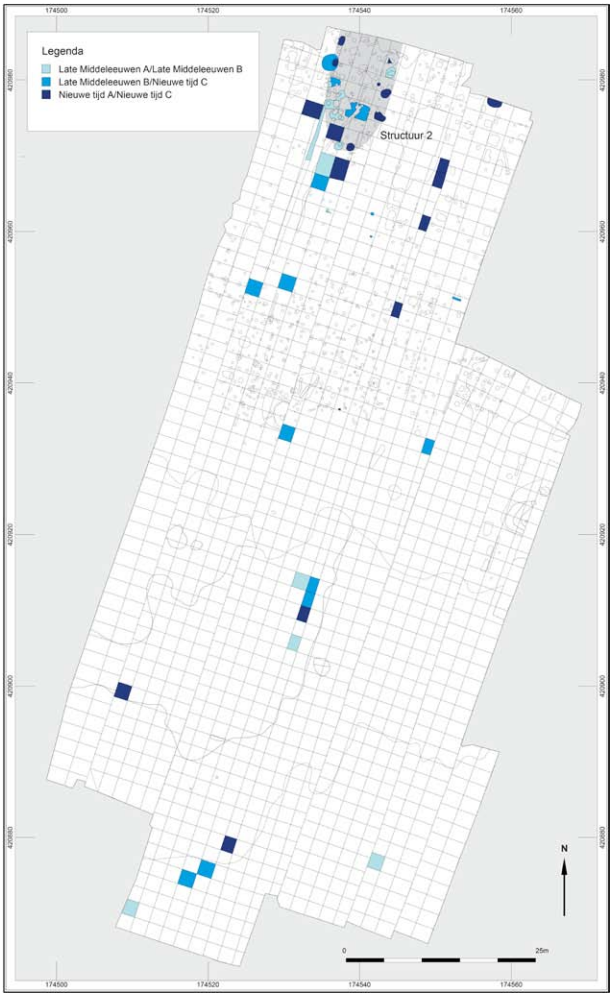
Uit de top van het terras is het vondstspreidingsbeeld gelijkmatiger: ook in het noorden van het plangebied zijn Romeinse importstukken aangetroffen (fig. 8). Noemenswaardig hierin zijn naast de bovengenoemde typen de aanwezigheid van *Lowlandsware* type *Holwerda 139-142* uit de midden-Romeinse tijd, een ruwwandig bord type *VanVinckenroye 554* (125-200) en een Zuidgallisch *terra sigillata* bord (50-120).

Het materiaal past goed in de context van een inheems-Romeinse, landelijke nederzetting. De dateerbare stukken zijn alle te plaatsen in de midden-Romeinse tijd (70-269 voor Chr.), met een nadruk op de 2e eeuw na Chr. Er is sprake van import van aardewerk uit Zuid- en Oost-Gallië, de streek rond Bergen-op-Zoom en uit het Rijnland of Heerlen. Gezien de ligging nabij Romeinse centra als Cuijk, Nijmegen en de *Limes* kunnen we er van uit gaan, dat de regio in hoge mate was geromaniseerd. Hetzelfde zien we in nabijgelegen landelijke nederzettingen zoals te Oss, Nistelrode en Uden. Mogelijk lag Overlangel zelfs aan of nabij een Romeinse (zij)weg die een verbinding vormde tussen Nijmegen en de langgerekte dekzandrug met daarop de clusters nederzettingen van Oss en Herpen, of vanaf de Maashorst. Op minder dan 2 kilometer afstand bij Neerloon zou een belangrijke doorwaadbare Maasoversteek zijn gesitueerd met mogelijk een Romeinse *statio.* Dit waren officiële halteplaatsen waar reizigers konden eten, baden, overnachten en van paarden kon worden gewisseld.

Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Vanaf de midden-Romeinse tijd is opnieuw sprake van een groot hiaat in het gebruik van het terrein. Pas in de late middeleeuwen wordt het terrein opnieuw bewoond. Uit deze periode dateren met name kogelpotaardewerk (vnl. *Paffrath*), Andenne, Pingsdorf en (een deel van) het steengoed en proto-steengoed. Vondsten uit de vroege middeleeuwen zijn niet aangetroffen, hoewel strikt genomen enkele fragmenten Pingsdorf en kogelpot Karolingisch of laat-Ottoons kunnen zijn (9e-10e eeuw na Chr.). Uit de Nieuwe tijd dateert een deel van het geglazuurd steengoed, majolica, faience, pijpaarden pijpen, en industrieel witbakkend aardewerk. Dit geldt vermoedelijk ook voor al het aangetroffen roodbakkend aardewerk. Het vondstmateriaal bestaat uit 200 scherven uit de middeleeuwen en de Nieuwe tijd.[7]

7 Determinatie T. Hos, Archol BV.



Figuur 10. Verspreidingskaart van aardewerk uit de middeleeuwen en de Nieuwe tijd (Archol BV).

De vondsten liggen verspreid over de gehele vindplaats, maar het merendeel daarvan kan gekoppeld worden aan de bewoning van een laatmiddeleeuwse bootvormige boerderij aan de noordzijde van het terrein (fig. 10). De boerderij (structuur 2) is voor ¾ deel opgegraven en zal gereconstrueerd ca. 22,5 bij 10,5 meter groot zijn geweest. De plattegrond is drieschepig en het zeer ruime middenschip is opgebouwd uit gebinten die een gebogen hoofdconstructie vormen: de *bootvormige* kern (fig. 9). Zulke 'gebogen' huizen komen in grote delen van Nederland voor, hoewel regionale verschillen bestaan. De boerderij past in de Brabants-Kempische bouwtraditie, waar nederzettingen zoals te Dommelen of Nistelrode model voor kunnen staan (Theuws e.a. 1988; Jansen 2007). De gebintconstructie en de bootvorm zorgen voor een grote open ruimte in het huis en bieden de mogelijkheid voor een verdieping (Huijts 1992). De boerderij heeft waarschijnlijk 7 staanderparen gehad met in elk geval aan de zuidzijde twee sluitpalen. Typologisch is de plattegrond daarmee te duiden als Dommelen type A5 of Huijbers H2-7 (Theuws e.a. 1988; Huijbers 2007). Dit huistype is gebouwd vanaf ca. 1050-1200 na Chr. Een vergelijkbare plattegrond uit Herpen-Wilgendaal lijkt iets eerder te zijn gebouwd; de dendrodatering van één van de eikenhouten staanders leverde een veldatum op van 1030 AD ± 6 (Ball & Jansen 2002). Opvallende afwijkingen in de Overlangelse boerderij zijn een extra middenstaander ter hoogte van

twee vermoedelijke ingangen op de lange zijden, en een inpandige rechthoekige ondiepe kuil. Ook bijzonder is een poortconstructie op de zuidwestelijke zijde. Het vondstmateriaal uit de boerderij bestaat uit kogelpotscherven, blauwgrijze Paffrath en Pingsdorf, te dateren tussen 1100-1300 na Chr. (Verhoeven 1998). In combinatie met de datering op typologische gronden moet de boerderij in elk geval zijn gebouwd na 1100 en vóór 1200 na Chr.

Vergelijkbare bewoning zoals opgegraven in Herpen, Uden, Oss en Nistelrode vertoont een veelal geordende nederzettingsstructuur. Vermoedelijk zijn in de directe nabijheid vergelijkbare boerderijen en erven te verwachten met vergelijkbare oriëntaties. Tijdens de opgraving te Overlangel –Asboom is alleen nog de rand aangesneden van een landelijke nederzetting of gehucht. Gezien de landschappelijke geleding, verdeeld in zandige oost-west gelegen lage welvingen, kan het goed zijn dat deze erven naast elkaar geplaatst waren, langs de (voorloper van) de huidige Overlangelseweg: in westelijke richting naar Huisseling en in noordelijk richting naar Neerloon. Het is verleidelijk deze bewoning te koppelen aan de vroegste historische vermelding uit 1191 van ene Albertus, heer van Langel. Een lint van meerdere van dergelijke gehuchten tussen Overlangel en Neerlangel vormden mogelijk de basis voor het historisch bekende kilometers langgerekte dorp *Langell*.

Na de middeleeuwse bewoning is het terrein afgedekt met sediment dat is afgezet ten gevolge van meerdere dijkdoorbraken. Het is niet zeker wanneer deze plaats vonden. Vermoedelijk lagen meerdere catastrofen hieraan ten grondslag. Het overstromingssediment bevat vondsten uit de prehistorie, Romeinse tijd, middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Hieruit kunnen we afleiden dat de overstromingen en doorbraken andere vindplaatsen (deels) hebben verspoeld; afgaande op de jongste datering hebben deze ná de middeleeuwen plaatsgevonden. Bekend is dat in historische tijden het gebied geregeld geteisterd werd door overstromingen, zowel vanuit de Maas in het oosten, als vanuit de Beerse Maas, gelegen ten westen van Overlangel.

Het lijkt er op dat ter plaatse de landschappelijke geleding in oost-west gelegen zandiger ruggen de blauwdruk vormde voor een langgerekt nederzettingssysteem door de tijd heen: een lintbewoning *avant-la-lettre.* Dit zou dan een nederzettingspatroon zijn dat zich vanaf de prehistorische tot aan de middeleeuwse, of zelfs tot de huidige bewoning heeft gemanifesteerd. Het zou interessant zijn te zien in hoeverre dit idee bevestigd kan worden bij toekomstig archeologisch onderzoek in de regio.

Bibliografie

Bakker, H. de 1966. *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Boor en Spade 15-1; Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Ball, E.A.G. en Jansen, R. 2002. *Van steentijd tot middeleeuwen: Archeologisch onderzoek rond een fossiele beekloop te Herpen*, Archol Rapport 11, Leiden.

Berkel, G. van en Samplonius, K. 2007. *Nederlandse plaatsnamen: herkomst en historie*, Utrecht.

Boeijen, W.F.J. 2004. *Vliegen en vechten bij de Maas 1940-1945. Oorlogsgeschiedenis op de grens van Noord-Brabant en Gelderland*, Westervoort.

Broeke, P.W. van den 1987. Oss-Ussen, het handgemaakte aardewerk, in: Sanden, W.A.B. van der en Broeke, P.W. van den (red.), *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Bijdragen tot de studie van het Brabants heem 31, Waalre, 101-119.

Broeke, P.W. van den 1991. Nederzettingsaardewerk uit de late bronstijd in Zuid-Nederland, in: Fokkens H. en Roymans, N. (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen*, Nederlandse Archeologische Rapporten 13, Amersfoort, 193-211.

Coldeweij, J.A. 1981. *De heren van Kuyc (1096-1400)*, Tilburg.

Cornelissen, E. 1988. A study of flint arrowheads of the provinces of Brabant and Limburg (Belgium), *Helinium* 28, 192-222.

Dragendorff, H. 1895. Terra Sigillata. Ein Beitrag zur Geschichte der griechischen und römischen Keramiek. *Bonner Jahrbücher* 46, p. 18 – 155.

Drenth, E. en Brinkkemper, O. 2001. In de roos geschoten. De pijl van Weerdinge en vuurstenen pijlpunten in de bronstijd van Nederland. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 118, 119-137.

Genabeek, R.J.M. van 1997. *Archeologisch onderzoek naar de vestingwerken van Ravenstein*, 's-Hertogenbosch.

Hoof, L.G.L. van 2008. *Zwervende erven uit de Romeinse tijd? Continuïteit in de bewoning van de late ijzertijd naar de Romeinse tijd te Uden-Noord*, Archol rapport 91, Leiden.

Jansen, R. (red.) 2007. *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen*, Archol rapport 48, Leiden.

Holwerda, J.H. 1923. *Arentsburg. Een romeinsch militair vlootstation bij Voorburg*, Leiden.

Huijbers, A.M.J.H. 2007. *Metaforiseringen in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de Volle middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Proefschrift

Universiteit van Amsterdam.

Linde, C.M. van der 2008. *Sporen van inheemse bewoning uit de periode ijzertijd-Romeinse tijd te Overlangel-Asboom (gemeente Oss),* Archol rapport 108, Leiden.

Lith-Droogleever Fortuijn, A. M. van, Sanders, J. G. M., e.a. 1997. *Kroniek van Peter van Os: Geschiedenis van 's-Hertogenbosch en Brabant van Adam tot 1523*, Den Haag.

Perizonius, W.R.K. 1976. Eierbecher in Nederland. *Analecta Praehistorica Leidensia* IX, 85-103.

Renard, C. 2004. Première caractérisation des industries lithiques du 3e millénaire en Centre-Nord de la France, in, Linden, M. van der, en Laure Salanova, *Le troisième millénaire dans le nord de la France et en Belgique*. Actes de la journée d'études SRBAP-SPF, 8 mars 2003, Lille, Anthropologica et præhistorica 115, Mémoires de la Société Préhistorique Française t. 35, 103-113.

Sanke, M. 2002. *Die Mittelalterliche Keramikproduktion in Bruhl-Pingsdorf*, Rheinische Ausgrabungen 50, Mainz.

Schinkel, K. 1998. Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations. *Analecta Prehistorica Leidensia* 30, p. 5-306.

Stiboka, 1976. *Bodemkaart van Nederland, Blad 45 Oost 's Hertogenbosch*, Wageningen.

Stuart, P. 1977. *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*, Beschrijvingen van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen 6, Nijmegen.

Theuws, F., Verhoeven, A., Regteren Altena, H.H. van 1988. *Medieval settlement at Dommelen. Parts I and II*. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 38.

Theuws, F. C. en Bijsterveld, A. J. 1991. Der Maas-Demer-Schelde-Raum in Ottonischer und Salischer Kaiserzeit, in: Böhme, H.W. (red.), S*iedlungen und Landesausbau zur Salierzeit -Teil 1: In den nördlichen Landschaften des Reiches*, 109-146.

Verhoeven, A. A. A. 1998. *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw),* Amsterdam.

Vermeulen, H. J. J. 1980. *Jan van Valkenburg: heer van Born en Sittard, Herpen en Uden, ridder, 1314-1356*, Nijmegen.

Vinckenroye, W. van 1984. *De Romeinse zuidwest-begraafplaats van Tongeren. Opgravingen 1972-1981*, Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 29, Tongeren.

Vinckenroye, W. van 1991. *Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren*, Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 44, Tongeren.

Een gouden stater van de Morini (?) uit de Maaskant

Vondstmelding Gerard Smits

Ten noorden van Berghem, direct ten zuiden van de Hertogswetering, ligt een archeologische vindplaats met de veelzeggende naam 'Lallenberg'. In 2002 is op deze locatie een bijzondere vondst gedaan door amateurarcheoloog G. Smits. Het betreft een zeldzame gouden stater van waarschijnlijk de Morini. In deze vondstmelding word de vondst beschreven en in de context van de Maaskant geplaatst, waar eerder vergelijkbare vondsten zijn gedaan.[1]

De vondst

De vindplaats Lallenberg ligt op een hoger gelegen zandkop en herbergt vondstmateriaal uit de ijzer- en Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. De vondst van de gouden stater is waarschijnlijk toe te schreven aan een nederzetting die hier in de late ijzertijd zal hebben gelegen (tabel 1).

NUMIS-nummer	1004587
Vindplaats	Gemeente Oss
Vondstomstandigheden	Losse vondst, geen metaaldetector
Aantal	1
Autoriteit	Keltisch, Morini (?)
Muntsoort	Kwart stater
Datering	65 – 50 v. Chr.
Muntplaats	Noordwest-Frankrijk
Maakwijze	Geslagen
Materiaal	Goud
Massa	1,468

Tabel 1. Een gouden stater van de Morini (?) uit de Maaskant.

De gouden stater dateert uit 65 – 50 voor Chr. en is zeer waarschijnlijk toe te schrijven aan de Morini die ten tijde van de veldtochten van Caesar in de kuststrook van Noord-Frankrijk en België leefden (fig. 1). Dergelijke gouden staters zijn zeldzaam. Parallellen in Brabant zijn onder andere bekend uit Bladel en Lieshout, die beide zijn toe te schrijven aan de Ambiani (Roymans en Van der Sanden 1976; Hiddink 2005).

1 Beschrijving munt Jan Pelsdonk, Geldmuseum Utrecht (NUMIS-nr. 1004587). Tekst vondstmelding Richard Jansen, gemeentearcheoloog Oss.



Figuur 1. Voor- en achterzijde van de gouden kwart stater uit de Maaskant (FdA, schaal 2:1).

Keltische staters

In de (late) ijzertijd werden door verschillende 'Keltische' stammen eigen munten geslagen, ieder met eigen, vaak sterk geabstraheerde voorstellingen en symbolen. Aanvankelijk waren de munten van goud, later ook van zilver en legeringen met een hoog gehalte aan onedele metalen. Dergelijke munten zijn in Nederland alleen bekend uit de provincies Brabant, Limburg en Gelderland (Roymans & Van der Sanden 1980, 183). De Maaskant valt daarbij op, hier zijn enkele tientallen exemplaren bekend. Naast de gouden stater van de Lallenberg betreft het met name zogenoemde *triquetrum* staters.

Triquetrum staters in de Maaskant

Munten van het *triquetrum*-type hebben op de concave keerzijde een reeks gerangschikte cirkeltjes, vaak binnen een zigzagkrans of *torque*. Aan de ene kant is vaak een *triskelion* of driebeen afgebeeld (Roymans & Van der Sanden 1977). Er wordt aangenomen dat dit type geslagen is na het midden van de 1e eeuw tot ca. 30 voor Chr. (Roymans & Van der Sanden 1980). De verspreiding van dit type munten is beperkt tot het oostelijke deel van het Nederlandse rivierengebied, in het bijzonder de Gelderse Betuwe en inclusief de Maaskant.

Een inventarisatie door Roymans en Van der Sanden (1977) telde voor Noord-Brabant 20 staters van het *triquetrum*-type, alle afkomstig uit de Maaskant (tabel 2).[2] Negentien exemplaren zijn gevonden bij baggerwerkzaamheden, zowel in de jaren '30 als in de jaren '70. Het laatste exemplaar is gevonden op een akker ten noorden van het dorp Teeffelen, een vindplaats met vondstmateriaal daterend van ijzertijd tot en met late middeleeuwen (zie Verwers deze bundel).

Lith	4
Maren	3
Kessel	11
Megen	1
Teeffelen	1

Tabel 2. Vindplaatsen van triquetrum staters in de Maaskant.

2 Zover bekend zijn daar de afgelopen decennia geen of slechts enkele nieuwe vondsten bijgekomen.

Bibliografie

Hiddink, H. 2005. *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout,* Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 18, Amsterdam.

Roymans, N. en Sanden, W. van der 1976. Keltische munten in Noord-Brabant, I: een gouden stater van de Ambiani uit Bladel, *Brabants Heem* 27, 92-94.

Roymans, N. en Sanden, W. van der 1977. Keltische munten in Noord-Brabant, V: de regenboogschoteltjes van het triquetrum-type, *Brabants Heem* 28, 64-65; 140-143.

Roymans, N. en Sanden, W. van der 1980. *Celtic Coins from the Netherlands and their Archaeological Context*, Berichten van de Rijksdienst voor het Bodemkundig Onderzoek 30, 173-254, Amersfoort.

Tot de enkels in de klei

Een archeologische en landschappelijke kartering op de vindplaats 'De Hoge Tussenrijten' in de Maaskant

Arjan Louwen, Marleen van Zon, Fleur Jacques en Julius van Roemburg

In december 2008 werd een archeologische en landschappelijke kartering uitgevoerd op de vindplaats 'De Hoge Tussenrijten' (Berghem, gemeente Oss). Doel van het onderzoek was om deze lang bekende oppervlaktevindplaats beter in kaart te brengen. Hierbij moet worden gedacht aan het begrenzen, dateren en (voor zover mogelijk) vaststellen van de aard van de vindplaats. Daarnaast was het ook zaak om een zo helder mogelijk beeld te krijgen van het fysieke landschap ten tijde van het gebruik van het terrein.

Samenvattend kan worden gesteld dat de vindplaats 'De Hoge Tussenrijten' in ieder geval vanaf het midden-neolithicum regelmatig is bezocht door mensen, getuige de vele vuursteenvondsten. Gedurende de bronstijd lijkt het terrein ongemoeid te zijn gelaten, mogelijk door de aanwezigheid van een destijds actieve riviergeul die een deel van het oude en bewoonbare rivierterras heeft opgeruimd. Vanaf de midden-ijzertijd is het westelijk deel van deze locatie waarschijnlijk in gebruik geweest als nederzettingsterrein. Vanaf dat moment, tot ver in de Romeinse tijd, wijst het vondstmateriaal op menselijke aanwezigheid, daarna lijkt het terrein te zijn verlaten en wordt 'De Hoge Tussenrijten' gedurende de middeleeuwen alleen nog incidenteel bezocht.

Daarnaast is uit het onderzoek gebleken dat een archeologisch veldonderzoek in de vorm van een goedkope, non-destructieve oppervlaktekartering en boorcampagne een goed inzicht kan geven in een (lokaal) landschap en menselijke activiteiten binnen dit landschap in een (ver) verleden. Meer gedetailleerde informatie over de aard van deze menselijke activiteiten is echter moeilijk te bepalen aan de hand van oppervlaktevondsten alleen.

Inleiding

De vindplaats 'De Hoge Tussenrijten', gelegen in de bocht van de Hertogswetering, is al een aantal decennia bekend onder amateurarcheologen vanwege de vele vondsten die op deze akkers worden gevonden. Mede dankzij het verzamelen én melden van archeologische vondsten uit onder andere het neolithicum, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen, geniet een deel van vindplaats

'De Hoge Tussenrijten' al geruime tijd een monumentale en beschermde status.[1] In 2001 werden in het kader van het AMR-project (Actualisering Monumenten Register) een aantal proefsleuven op en net buiten het monument gegraven om de archeologische resten beter te kunnen waarderen. Hierbij werden een groot aantal paalkuilen en andere sporen aangetroffen. Daarnaast spreken de onderzoekers over een deels intacte 'cultuurlaag'.[2] Het vondstmateriaal dateerde uit de ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Op basis van de spreiding van de sporen en vondsten is besloten om een extra strook van respectievelijk 30 meter breedte direct ten noorden en westen van het reeds beschermde terrein een 'zeer hoge archeologische waarde' toe te kennen.[3]

In de archeologische schatkamer Maaskant liggen vele van dergelijke beschermde, of archeologisch zeer waardevolle, monumenten. En dat is maar goed ook, want zonder dergelijke monumenten zou een aanzienlijk deel van ons archeologisch erfgoed in Nederland zijn overgeleverd aan onze stedelijke en/of infrastructurele expansiedrift. Helaas heeft ook deze medaille een keerzijde: juist doordat dergelijke vindplaatsen (in de Maaskant) niet worden bedreigd, blijven ze in het huidige bestel van behoud *in situ* ook voor archeologen verborgen. In andere woorden zouden we kunnen zeggen dat we weten waar de diverse 'schatten' in de schatkamer liggen opgeslagen, maar dat we deze kamer niet open mogen maken. Vanuit archeologisch oogpunt is dit jammer aangezien onze kennis omtrent dit door de Maas gedomineerde deel van Brabant bijna geheel is gebaseerd op de hoger gelegen en, als gevolg van een lange reeks bouwactiviteiten, archeologisch goed ontsloten Heikant. Hoe verhouden de vindplaatsen in de natte kleigronden van de Maaskant zich tot de vindplaatsen van de hogere en drogere zandgronden van de Heikant? Was er een verschil in menselijke activiteiten en inrichting van het landschap tussen beide gebieden? En wat was dan de aard van die activiteiten en inrichting? Dit zijn slechts enkele voorbeelden van vragen die rijzen bij een archeoloog bekend met de archeologische schatkamer Maaskant.

Is het toch mogelijk om op enigerlei wijze een aantal van deze vragen te beantwoorden? Dit is grofweg de vraag waar het college 'Prospective Fieldarchaeology' van de Universiteit Leiden op in haakte. Hoe kan op een non-destructieve wijze toch waardevolle archeologische en landschappelijke informatie worden ontsloten die belangrijk is om greep te krijgen op het (pre)historisch menselijk handelen in een archeologisch interessante regio als de Maaskant?

Methodiek

Vooronderzoek en doelstellingen

Een eerste stap bestond uit het uitvoeren van een uitgebreid bureauonderzoek. Hierbij zijn alle bekende archeologische en landschappelijke waarden voor het onderzoeksgebied verzameld en bestudeerd. Aan de hand van deze data is een verwachtingsmodel opgesteld. Zo bestond er een kans op vondsten uit de steen- en bronstijd. Voor de ijzertijd en de Romeinse tijd werden meer vondsten verwacht,

1 Monumentnummer 243 en 15.867 op de Archeologische Monumenten Kaart. Archis II-waarnemingsnummers 14.240; 37.196; 38.072; 39.232; 39.865; 48.678; 52.146.
2 Intern rapport RCE, zie ook Archis II.
3 Monumentnummer 15867.

omdat 'De Hoge Tussenrijten' in deze perioden zeer waarschijnlijk meerdere malen als nederzettingsterrein is gebruikt. Een dergelijke verwachting gold eveneens voor de vroege middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Ook is gekeken naar de opbouw van het landschap binnen het gebied aan de hand van de geomorfologische kaart, de bodemkaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Hierbij was de belangrijkste conclusie dat zich in het hoger gelegen westelijke deel een terrasrest-rug in de ondergrond moest bevinden. Deze is gelegen langs een oude Maasbedding waarin in het begin van de 14^{e} eeuw de Hertogswetering is uitgegraven, ten behoeve van de afwatering van het gebied. Wanneer deze bedding precies buiten gebruik is geraakt is niet zeker. Vast staat wel dat de terrasrest-rug een zekere aantrekkingskracht zal hebben gehad, aangezien het een relatief hogere plek in het landschap vormde.

Met behulp van deze kennis en het verwachtingsmodel is een aantal vragen opgesteld. Gezien de aard van het onderzoek hadden deze een vrij algemeen karakter. Het vaststellen en interpreteren van de ruimtelijke spreiding van het vondstmateriaal voor de verschillende periodes stond hierbij voorop. Een tweede doel was beter zicht te krijgen op de ontwikkeling van het landschap binnen het onderzoeksgebied.

Methodiek

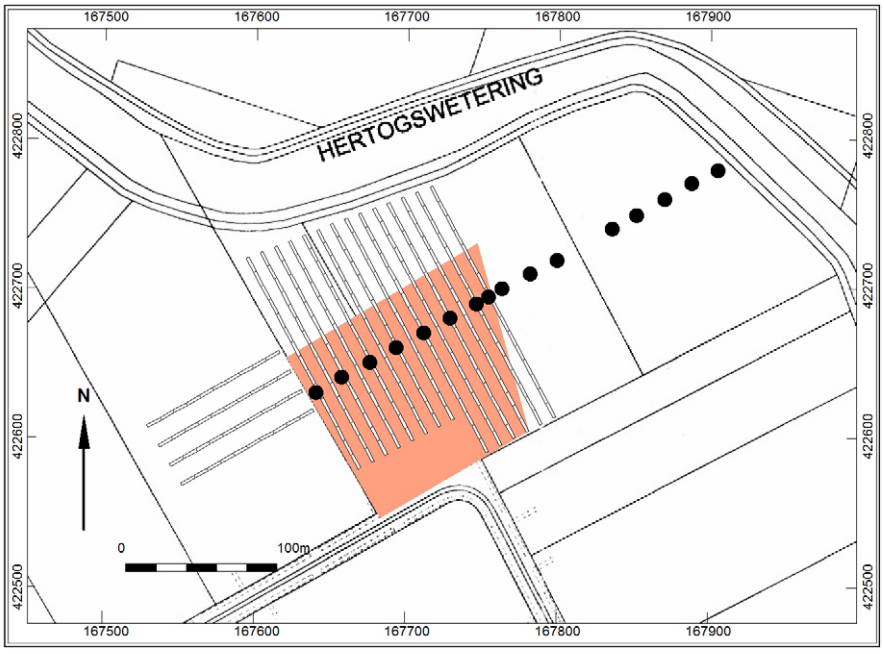
Op basis van het bureauonderzoek is besloten over te gaan tot een archeologische oppervlaktekartering, aangevuld met een booronderzoek. Hiervoor waren op voorhand een aantal strategieën bedacht, maar deze dienden bij aankomst in het veld gelijk te worden bijgesteld. Zo bestond één van de onderzoeksdoelen uit het vaststellen van de ruimtelijke spreiding van het vondstmateriaal, waarmee ook de begrenzing van het beschermde monument kon worden gecontroleerd. Om deze reden was vooraf besloten ook het veld ten oosten van het monument globaal te onderzoeken (een zogenaamde '*survey*' uit te voeren) (zie fig. 1). Bij aankomst bleek dit echter onmogelijk, aangezien het veld nog vol stond met maïsstoppels en gedeeltelijk was ondergelopen. Daarnaast lag op een deel van het monument een berg zand.

Het plan werd ter plaatse aan de omstandigheden aangepast. De raaien zijn met een andere oriëntatie en een interval van 10 m ten opzichte van elkaar uitgezet. Daarnaast kon nu ook het veld ten westen van het monument gedeeltelijk belopen worden. Al met al zijn 18 raaien van verschillende lengte onderzocht. Elke raai was hierbij opgedeeld in vakken van ongeveer 10 meter lang en 2 meter breed (zie fig. 2). Kleinere vakken waren niet wenselijk gezien de verploegde context van het vondstmateriaal. Hierbij is een dekking van 17% voor het monument bereikt en een dekking van 13% voor het gedeelte ten westen van het monument. Om de vondstspreiding zo goed mogelijk in kaart te brengen is het begin- en eindpunt van elke raai met de *Total Station* ingemeten. Zo kon precies worden bepaald van waar het materiaal afkomstig was.

Na het veldwerk is het vondstmateriaal gewassen, gesplitst, geteld en gewogen. Bij het splitsen van de vondsten is voornamelijk aandacht besteedt aan het aardewerk, aangezien deze categorie relatief eenvoudig te dateren is in verscheidene hoofdperiodes. Een selectie van het materiaal is vervolgens getekend of gefotografeerd.



Figuur 1. Een impressie van de werkzaamheden, geheel links G. Smits (foto A. Manders).



Figuur 2. Locaties van de raaien en boringen. In rood is het monument aangegeven (A. Louwen).

Bij het combineren van de ruimtelijke data van het veldwerk met de kwalitatieve en kwantitatieve data van de uitwerking is het gewicht per materiaalcategorie als leidend genomen. Aangezien het vondstmateriaal opgeploegd is, geeft de variabele 'aantal' meer een indicatie van de fragmentatie en daarmee de conservering, en niet zozeer van de hoeveelheid. Op de verspreidingskaarten is per vak de waarde in aantal of gewicht voor een bepaalde categorie of periode weergegeven. Deze waarden zijn vervolgens geëxtrapoleerd naar de ruimte tussen de raaien, waarmee een verwachtingskaart voor het gehele onderzoeksgebied kon worden opgesteld. De feitelijke data en de verwachtingskaart zijn vervolgens gebruikt om uitspraken te doen omtrent de spreiding en de datering van het vondstmateriaal.

Ook de strategie van het booronderzoek diende in het veld te worden aangepast. Oorspronkelijk was het plan om één boorraai dwars op- en één raai in de lengte van het terrein te zetten. Al snel bleek de vooraf bepaalde maximum diepte van 2 meter niet altijd wenselijk. Enkele boringen zijn dan ook dieper gezet om toch het onderliggende zand te bereiken. Daarnaast waren de opgeboorde sedimenten niet allemaal even eenvoudig te duiden. Hierdoor was het binnen de duur van het project niet mogelijk om alle geplande boringen uit te voeren. Wel kon één lange boorraai met een ZW-NO oriëntatie worden gezet, bestaande uit 16 boringen met een onderlinge afstand van circa 20 meter (zie fig. 2). Deze zijn in de meeste gevallen met behulp van een 12 cm brede Edelmanboor gezet. Bij de meer kleiige afzettingen in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied is daarnaast ook gebruik gemaakt van een 3 cm brede guts. Aan het eind van de boorcampagne zijn de boorpunten ingemeten met behulp van een *Total Station* (theodoliet).

De raai boringen loopt over het monument, richting de Hertogswetering, en staat daarmee dwars op de verschillende eenheden van de geomorfologische kaart. Het oostelijk gelegen veld kwam ditmaal wel aan bod. Hoewel dit perceel vanuit archeologisch oogpunt niet direct onderzocht kon worden, bood het booronderzoek wel de mogelijkheid de archeologische potentie nader te bekijken.

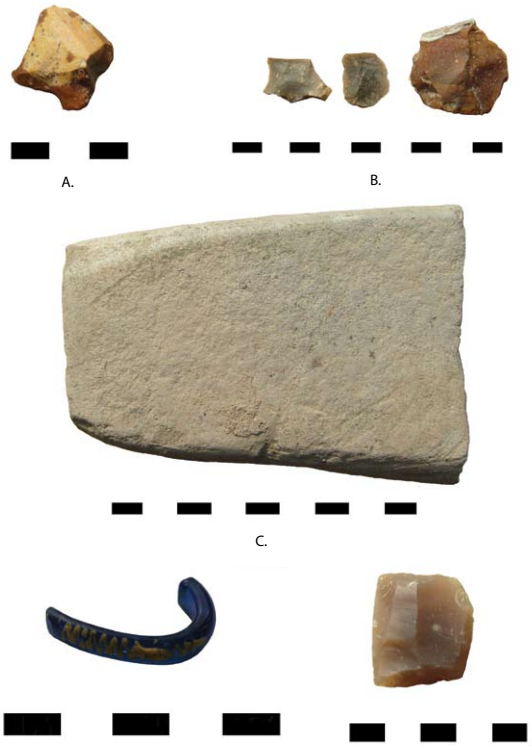
Resultaten

Landschap

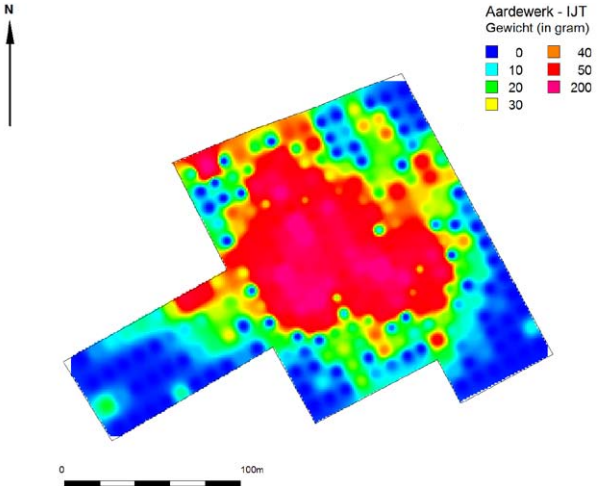
Het onderzoeksgebied is gelegen op de grens van het pleistocene dekzandgebied naar het holocene rivierengebied. Deze overgang is bij het boren ook vastgesteld: in het westen van de boorraai werd dekzand aangetroffen, in het oosten rivierklei. De grens tussen deze eenheden loopt ongeveer gelijk met de grens tussen de twee akkers. De overgang is abrupt en erosief te noemen. Beide delen zullen hieronder dan ook afzonderlijk besproken worden, gezien het verschil in geomorfologie en de daarmee samenhangende potentie voor archeologische resten.

Het westelijke deel wordt gekenmerkt door dekzanden van de Formatie van Boxtel (Berendsen 2008, 176). Deze zijn afgezet op oudere rivier-afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (Berendsen 2008, 159). Het zand is als vrij grof te bestempelen en bevat grindjes. Deze afzettingen zijn kenmerkend voor het Zuid-Nederlandse dekzandgebied. De bovenste 30 tot 40 cm van de boringen lieten een zandige klei laag zien, die niet eenvoudig te duiden bleek. Mogelijk betreft het hier kleiige afzettingen van incidentele overstromingen van de Maas. Deze afzettingen zijn vervolgens bij het ploegen van het terrein met het onderliggende dekzand vermengd geraakt.

De boringen op het oostelijke deel lieten een meer dynamisch beeld zien. Hier is het pleistocene dekzand tot een diepte van circa 4 meter geërodeerd, door een holocene loop van de Maas. Dit kan de stroomgordel van Haren (actief tussen ca. 4570-3020 jaar geleden) zijn geweest, maar de stroomgordel van Macharen (actief tussen ca. 3000-2000 jaar geleden) behoort ook tot de mogelijkheden (Berendsen & Stouthamer 2001, 24 en 40). In het midden van dit deel van het terrein werden grovere zanden en grind in de boringen aangetroffen. Hierboven was sprake van lagen veen en siltige klei. Tezamen wijzen ze op een restgeul die geleidelijk verland is. Deze loop is in het terrein nog steeds waarneembaar als een lichte depressie. Ten oosten van deze restgeul neemt het zand in diepte af. Mogelijk is dit een oever



Figuur 3. Een selectie van het vondstmateriaal (foto A. Louwen), schaalbalk in cm.



Figuur 4. Verspreiding van het aardewerk uit de ijzertijd.

die samenhangt met de aangetroffen restgeul of de oude Maasloop ter plekke van de huidige Hertogswetering. In latere tijden zijn deze afzettingen afgedekt door komafzettingen die eveneens samenhangen met de Maas.

Archeologie

De oogst van de driedaagse *survey* was omvangrijk: in totaal werd maar liefst 17 kg aardewerk verzameld. Daarnaast waren ook de vondstcategorieën steen, glas en bouwmateriaal goed vertegenwoordigd. Op basis van een typologische studie van de diverse vondstcategorieën konden meerdere (pre-)historische perioden worden aangewezen. Deze zullen hieronder afzonderlijk worden besproken.

Midden-/ laat-neolithicum

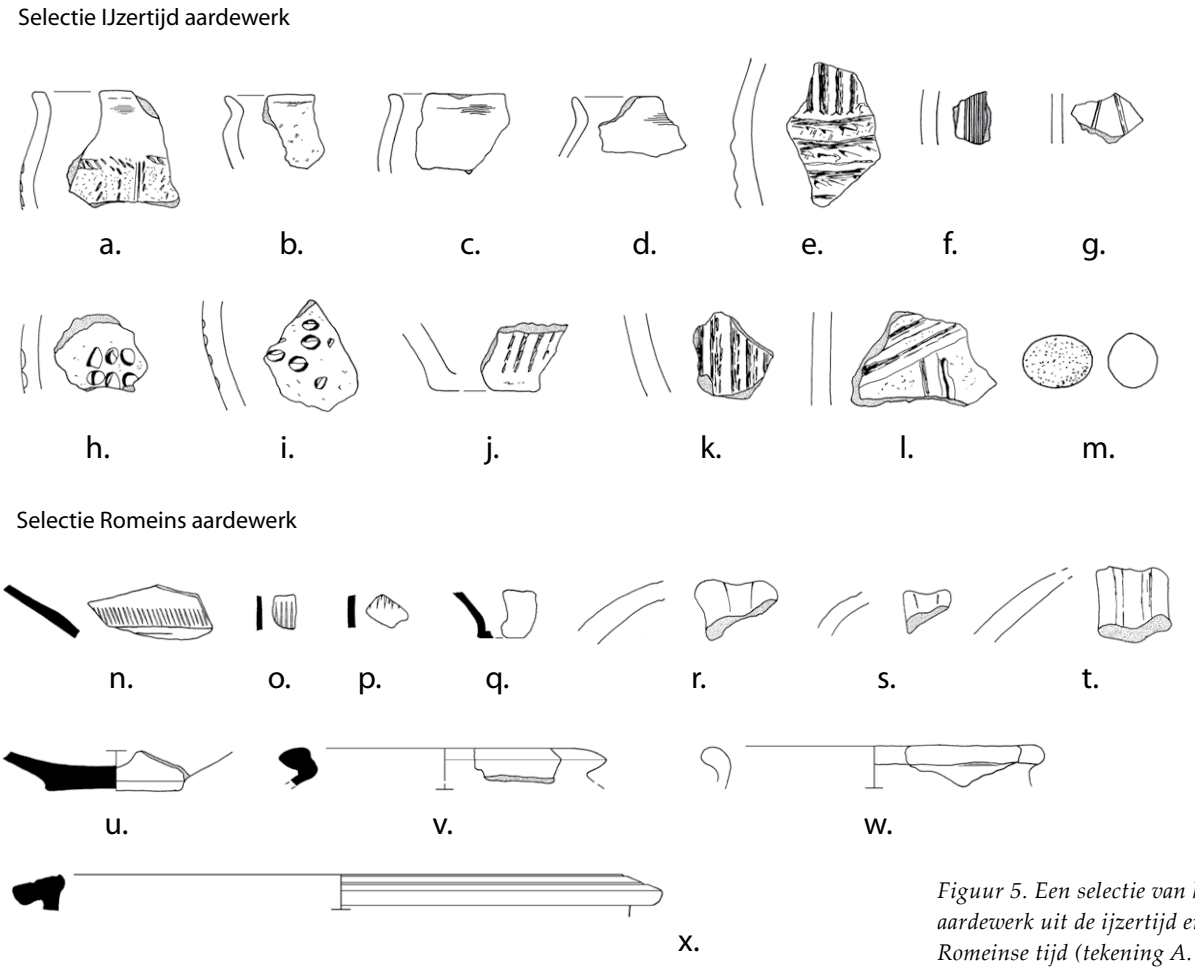
De vroegst dateerbare vondsten betreffen enkele vuursteenfragmenten die grofweg in het neolithicum kunnen worden geplaatst. Deze vuursteenfragmenten (zie fig. 3A en B) werden voornamelijk in de zuidoosthoek van het onderzoeksgebied aangetroffen. Hoewel de geringe hoeveelheid (< 10 stuks) voor het merendeel debitage afval betreft en dus moeilijk typologisch te plaatsen is, valt één vuursteenfragment extra op. Deze afslag bleek na nadere bestudering een hergebruikt fragment van een gepolijste bijl te zijn, vervaardigd uit het markante roodgele Lousberg-vuursteen (zie fig. 3A). Lousberg vuursteen werd gewonnen in de omgeving van het Duitse Aken en grofweg tussen 3400-2300 v. Chr. gebruikt voor de vervaardiging van bijlen (Modderman 1980, 217). Vondsten van artefacten uit Lousberg-vuursteen zijn vanzelfsprekend voornamelijk bekend in het gebied rond Aken maar komen sporadisch ook langs de loop van de Maas voor. Hoewel het fragment slechts een globale datering voor het vuursteen van 'De Hoge Tussenrijten' verschaft, en er al helemaal niet kan worden gesteld op basis van enkele fragmenten wat de aard, omvang en gebruiksduur van de vermoedelijke vindplaats is geweest, mogen we er wel zeker van zijn dat men vanaf het midden-neolithicum geregeld actief is geweest in het huidige onderzoeksgebied. Eerlijkheid gebiedt te stellen dat deze aanname mede gestoeld is op eerdere vondsten van amateurarcheologen Gerard Smits en Goof van Eijk. Eerstgenoemde verzamelde over een langere periode meerdere middenneolithische bijlen en bijlfragmenten op de akkers aan Het Broek en de Tussenrijtstraat en laatstgenoemde rapporteert een aanzienlijke hoeveelheid vuursteen van diverse aard afkomstig van voornamelijk de oostelijke helft van vindplaats 'De Hoge Tussenrijten'.[4]

Aardewerk uit het neolithicum is niet vertegenwoordigd onder het verzamelde scherfmateriaal. Dit laatste is echter niet geheel verwonderlijk aangezien de hoeveelheid aardewerk die op opgravingen van neolithische vindplaatsen wordt aangetroffen over het algemeen schaars is en zodoende ook minder snel zal worden opgeploegd. Daarnaast zullen dergelijke scherven grofweg twee- tot drieduizend jaar langer in de vochtige kleigronden bewaard moeten zijn gebleven dan de goed vertegenwoordigde aardewerkscherven uit de ijzertijd. De afwezigheid van scherven uit het neolithicum is in deze situatie dus geen bewijs voor afwezigheid van bewoning.

IJzertijd

Van de verschillende archeologische perioden die bij de kartering aan het licht kwamen is de ijzertijd veruit het best vertegenwoordigd: in totaal kon ruim 12 kg (70% van het totale aardewerk) worden toegeschreven aan het sluitstuk van de Nederlandse prehistorie. Daarnaast werden nog eens drie fragmenten van La Tène-armringen (zie fig. 3B), één La Tène-kraal, fragmenten van weefgewichten, enkele slijpstenen (zie fig. 3C) en een slingerkogel (zie fig. 5M) verzameld. Bij het aardewerk moet wel worden opgemerkt dat de mogelijkheid aanwezig is dat er een kleine ruis van inheems-Romeinse baksels is meegerekend. Ook de andere vondstcategorieën zouden eventueel in de Romeinse tijd thuis kunnen horen. Hoe

4 Pers. meded. Goof van Eijk (Uden).

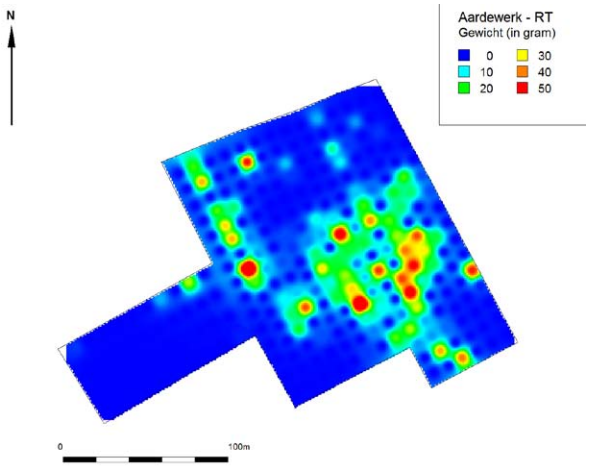


Figuur 5. Een selectie van het aardewerk uit de ijzertijd en Romeinse tijd (tekening A. Louwen, schaal 1:4).

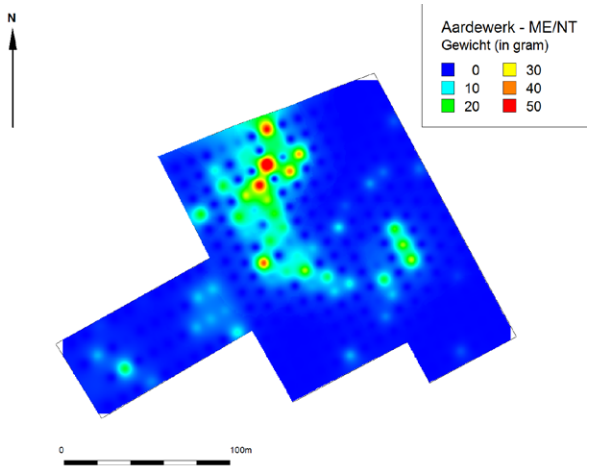
dan ook pleit de aanzienlijke hoeveelheid scherven en de ruimtelijke spreiding van het vondstmateriaal (zie fig. 4) voor een intensief gebruik van de vindplaats gedurende de ijzertijd.

Tevens biedt een typologische studie van de diverse vondstcategorieën de mogelijkheid om deze occupatiefase nauwkeuriger binnen de ijzertijd te dateren. Om te beginnen met het aardewerk vallen een aantal zaken op.[5] Randen zijn overwegend onversierd en de halzen kort (zie fig. 5a-d). Naast de halzen wijzen ook de vele ronde schouderfragmenten met aanloop naar de hals op oorspronkelijk drieledige profielen. Het aantal besmeten wandfragmenten is relatief laag waar tegenover staat dat de hoeveelheid versierde wandfragmenten hoog is. Deze versiering bestaat hoofdzakelijk uit al dan niet gepaarde vinger-/nagelindrukken, vingerindrukken in velden, groeven en lijnen en af en toe kamstreek (zie fig. 5a, f-j). Daarnaast vertonen enkele scherven een Kalenderberg-achtige versiering (zie fig. 5e). Wanneer we bovenstaande karakteristieken bij elkaar 'optellen' en vergelijken met het welbekende aardewerk van Oss-Ussen (Van den Broeke 2012; Van den Broeke 1987, 23-43 en 101-119) zien we dat de scherven van 'De Hoge Tussenrijten' sterk naar de late ijzertijd (250-12 v. Chr.) neigen. Dit vermoeden wordt nog eens bevestigd door het reeds genoemde La Tène-glas (late ijzertijd -vroeg-Romeinse tijd) en de slingerkogel (vanaf de midden-ijzertijd).

5 Hierbij zijn alle vondsten als een complex beschouwd.



Figuur 6. Verspreiding van het aardewerk uit de Romeinse tijd.



Figuur 7. Verspreiding van het aardewerk uit de middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Romeinse tijd

Ondanks dat vondsten uit de Romeinse tijd in minder grote getale vertegenwoordigd zijn dan vondsten uit de ijzertijd kan op basis van deze hoeveelheid worden gesteld dat vindplaats 'De Hoge Tussenrijten' ook in de Romeinse tijd een tamelijk intensieve gebruiksfase heeft gekend.[6] Verder laat de spreiding van het vondstmateriaal een lichte clustering zien in de zuidoost hoek van het onderzochte terrein (zie fig. 6). Ook hier biedt het aardewerk enkele aanknopingspunten voor een iets nauwkeurigere datering (zie fig. 5n-x). Om met het luxe aardewerk te beginnen, hiervan twee, mogelijk drie scherven *terra sigillata* gevonden. Helaas is geen van deze scherven exact te dateren. Eén fragment behoort hoogstwaarschijnlijk tot een bord (zie fig. 5u) geproduceerd in Oost-Gallië, waar *terra sigillata* werd geproduceerd vanaf het begin van de 2e eeuw na Christus (Blomsma & Brouwer 1989, 2).

Daarnaast zijn twaalf fragmenten geverfde waar gevonden (zie fig. 5n-q). Met name techniek B (wit bakkend aardewerk, beschilderd met grijze of zwarte deklaag) en een enkel fragment behorend tot techniek C (rood/oranje bakkend aardewerk, eveneens met grijze of zwarte deklaag) zijn vertegenwoordigd onder deze scherven. Dergelijke geverfde waar werd meestal gebruikt als tafelwaar en tussen 70 na Chr. en 250 na Chr. in productiecentra in westelijk België vervaardigd (Van Enckevort e.a. 2000, 108). Ook zijn enkele oren van amfora (zie fig. 5r-t) en randfragmenten van ruwwandige potten (zie fig. 5v, w(?) en x) gevonden. Laatstgenoemden dateren vanaf de 1e eeuw na Chr. maar worden vanaf de 2e eeuw echt gangbaar (Hiddink 2010; types: Stuart 201, 202 en 210). Naast aardewerk zijn ook enkele restanten van typisch Romeinse bouwmaterialen als tegels en dakpannen aangetroffen. Deze zijn echter niet preciezer te dateren dan Romeinse tijd.

6 Een kleine 10% van het totaal kon met zekerheid aan de Romeinse tijd worden toegeschreven, in totaal 1,8 kg aardewerk.

Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Na de Romeinse tijd wordt het snel minder met menselijke activiteiten op het terrein 'De Hoge Tussenrijten'. In totaal is 716 gram (4,2% van het aardewerk) middeleeuws aardewerk en 199 gram (1,2%) aan scherven uit de Nieuwe tijd gevonden (zie fig. 7). Hoewel het totaal aan middeleeuws aardewerk nog steeds bijna de helft van het Romeinse totaal bedraagt, dient men bij dit getal te beseffen dat het materiaal afkomstig is van baksels die verspreid over de gehele tijdspanne van de middeleeuwen dateren: handgevormd Merovingisch aardewerk, enkele fragmenten Karolingisch aardewerk waaronder een Badorf-scherf met radstempel, maar ook de latere kogelpotten zijn vertegenwoordigd.

Buiten het wel bekende geglazuurde aardewerk en de pijpenkopjes verdient één vondst uit de Nieuwe tijd enige aandacht. Het gaat om een vuursteenfragment (gevonden door Gerard Smits) dat in eerste instantie werd aangezien voor een prehistorische kling. Bij nadere studie bleek het om een vuurslag uit een musket te gaan (zie fig. 3E). Deze vuurslag, waarschijnlijk afkomstig uit het Engelse Brandon, is mogelijk verloren in de periode tussen het einde van de Napoleontische oorlogen (vanaf 1813) en de afscheiding van België in 1830, toen het nieuwe Nederlandse leger op grote schaal wapens kreeg geleverd uit Engeland.

Discussie en conclusie

Landschap en bewoning van 'De Hoge Tussenrijten'

De informatie uit het booronderzoek vormt een goede, meer gedetailleerde aanvulling op het reeds bestaande beeld zoals we dat kennen van de bodem- en geomorfologische kaart. Met name het oostelijk deel van het onderzochte terrein is door de tijd heen onderhevig geweest aan de dynamische werking van de Maas en haar zijrivieren en vertoont enkele van de bijbehorende fysieke rudimenten als komafzettingen, een restgeul en een mogelijke oeverwal. Ook de ondergrond van het westelijk deel van het onderzochte terrein houdt nauw verband met de aanwezigheid van de Maas, zij het in een veel ouder stadium. Hier heeft het aanwezige, iets hoger gelegen en met dekzand overdekte rivierterras de laatste duizenden jaren veel minder van de Maas te verduren gehad dan het oostelijke deel van het terrein. Met het oog op deze verdeling van het landschap is het ook niet verwonderlijk dat juist op het oude, hoger gelegen rivierterras de meeste vondsten zijn gedaan. Hoewel we niet over dateerbaar materiaal uit de verschillende fluviatiele elementen beschikken, kunnen we stellen dat beide mogelijkheden voor actieve geulen in het onderzoeksgebied *na* het (midden-)neolithicum moeten worden geplaatst (zie hierboven). Wel moeten we rekening houden met het feit dat sporen van de mens uit deze periode op het oostelijk deel van het terrein in een later stadium zijn 'opgeruimd' door dezelfde fluviatiele activiteiten. Of men in het (midden-)neolithicum ook daadwerkelijk op het rivierterras heeft gewoond of dat de neerslag van vondsten kortstondige activiteiten vertegenwoordigen, kan op basis van dit onderzoek moeilijk worden bepaald. De algemene kennis omtrent nederzettingssystemen uit deze periode voor de zandgronden is zeer beperkt. Droge locaties aan de randen van de zandgronden, beekdalen en op oeverwallen worden aangewezen als kanshebbers voor de aanwezigheid van nederzettingen, maar tevens moet rekening worden gehouden met het feit dat tot aan het einde van het laat-neolithicum zogenaamde *special activity sites* in gebruik waren voor bijvoorbeeld de visserij

(Van Gijn & Louwe Kooijmans 2005, 340). Tot welke van de mogelijkheden de aard van de (midden)neolithische vindplaats moet worden gerekend, blijft dus in het ongewisse.

Opvallend is de totale afwezigheid van vondstmateriaal uit de bronstijd op 'De Hoge Tussenrijten'. Blijkbaar was deze locatie in het tweede millennium v. Chr. minder in trek om te verblijven. Een mogelijke verklaring voor deze afwezigheid wordt gevormd door één van de twee mogelijke momenten dat de restgeul op het westelijk deel van het terrein actief was. De oudste mogelijkheid, het Haren stroomgordel, dateert namelijk in de tweede helft van de bronstijd: 4570-3020 jaar geleden (Berendsen & Stouthamer 2001,24).

Dit brengt ons bij de meest intensieve bewoningsfase van 'De Hoge Tussenrijten' (zie fig. 4). De jongst mogelijke datering van de restgeul omvat namelijk de gehele tijdspanne van de ijzertijd tot en met het begin van de Romeinse tijd: het zogeheten Macharen-stroombed dat tussen 3000-2000 jaar geleden actief moet zijn geweest (Berendsen & Stouthamer 2001,40). Indien deze optie de juiste is voor 'De Hoge Tussenrijten', zou dit betekenen dat de geul vlak langs de vindplaats liep waardoor de kans op overstromingen aanzienlijk moet zijn geweest. Met het oog op de in kaart gebrachte vondstspreiding is deze optie dus erg onwaarschijnlijk. Aangezien de vondstdichtheid naar het oosten toe aanzienlijk afneemt, zal een actief rivierensysteem gelijktijdig met de menselijke occupatie ook eerder verder in diezelfde richting moeten worden gezocht. Hoewel we niet over exacte dateringen beschikkingen voor de in het oosten gelegen fluviatiele afzettingen en rudimenten, mogen we wel op basis van het booronderzoek stellen dat door de tijd heen dit deel van het terrein geleidelijk aan is vormgegeven door- en is opgevuld met Maasafzettingen. Daarnaast stroomt de huidige Hertogswetering in een oude Maasarm. Het beeld van een droog rivierterras met in het oosten en mogelijk het noorden een actieve riviergeul gedurende de eindfase van de ijzertijd en het begin van de Romeinse tijd lijkt in het licht van zowel vondstspreiding als boringen de meest plausibele optie.

Zoals hierboven reeds naar voren is gekomen, is het vondstmateriaal hoofdzakelijk aan het einde van de ijzertijd (op z'n vroegst vanaf de midden-ijzertijd) tot in de Romeinse tijd (eerder vroeg dan laat) te dateren. De aanwezigheid van vondstmateriaal uit beide aaneensluitende perioden suggereert dan ook een zekere continuïteit van menselijke activiteiten op 'De Hoge Tussenrijten' tussen in ieder geval het einde van de midden-ijzertijd tot midden in de Romeinse tijd. De vondstspreiding vertoont tevens een kernachtige clustering op de westelijke helft van 'De Hoge Tussenrijten' (zie fig. 4 en 6). Gezien de hoeveelheid en de aard van het vondstmateriaal (zeer veel aardewerk, slijpstenen, weefgewichten en Romeins bouwpuin) moet voor de aard van de vindplaats eerder aan een nederzetting dan aan een grafveld worden gedacht. Dit wordt ondersteund door de eerder genoemde proefsleuven die in het kader van het AMR-project zijn aangelegd. Een groot aantal paalsporen en kuilen lijkt duidelijk te wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting die in ieder geval in de midden-/ late ijzertijd en de vroeg-/ midden-Romeinse tijd (verschillende malen) in gebruik is geweest (fig. 8). Hoe een dergelijke nederzetting zich verhoudt tot bijvoorbeeld het gelijktijdig bewoonde en hoger gelegen Oss-Ussen (Van der Sanden & Van den Broeke 1987; Schinkel 1994) en Oss-Horzak (Jansen in voorb.) nederzettingen blijft helaas vooralsnog onduidelijk.

Na de Romeinse tijd lijken menselijke activiteiten op 'De Hoge Tussenrijten' snel af te nemen (zie fig. 7). Op basis van het weinige scherfmateriaal dat verspreid over de middeleeuwen dateert, kunnen we stellen dat men niet meer op deze locatie heeft gewoond en hooguit incidenteel aanwezig was. Zeer waarschijnlijk heeft dit te maken met de vernatting van het terrein door (incidentele) overstromingen van de Maas.

Evaluatie toegepaste methoden en aanbevelingen

Wat uit bovenstaande duidelijk naar voren komt is dat het goed mogelijk is om met non-destructieve (en goedkope) methodes een goede indruk te krijgen van de bewonings-/gebruiksgeschiedenis van een vindplaats als 'De Hoge Tussenrijten'. Zowel de archeologische kartering als de landschappelijke boringen hebben bruikbare resultaten opgeleverd en vertelden ons meer over de ontwikkeling van het landschap en het gebruik daarvan door de tijd heen. Daarnaast bleek het ook mogelijk om de globale omvang van een vindplaats te benaderen. Uit dit alles mag men concluderen dat een gecombineerde archeologische- en landschappelijke kartering een krachtig, goedkoop en non-destructief middel vormt in het in kaart brengen van archeologische vindplaatsen en het beheer van archeologische monumenten. Met het oog op het laatste willen we voor 'De Hoge Tussenrijten' een aanbeveling doen voor het aanpassen van de grootte van het huidige monument aangezien deze niet geheel strookt met de boven gepresenteerde vondstspreidingen.

Een belangrijke kanttekening bij een archeologische kartering is wel dat een vindplaats dient te zijn 'aangeploegd' voordat deze zichtbaar wordt aan het maaiveld. Wanneer een vindplaats zich buiten het bereik van de ploegmessen bevindt, zal deze ook slecht tot niet zichtbaar zijn. Om deze reden mag een terrein dan ook nooit op basis van oppervlaktevondsten alleen worden gewaardeerd.

In de archeologische schatkamer Maaskant liggen 'schatten' als 'De Hoge Tussenrijten' onder het huidige maaiveld verborgen. Een systematische toepassing van de boven gepresenteerde onderzoeksmethoden op dergelijke locaties in de Maaskant zal er uiteindelijk toe leiden dat de inhoud van de schatkamer niet langer onbekend blijft. Tegelijkertijd helpt het de 'schatbewaarders' om de kostbaarheden beter te beheren en te beschermen.

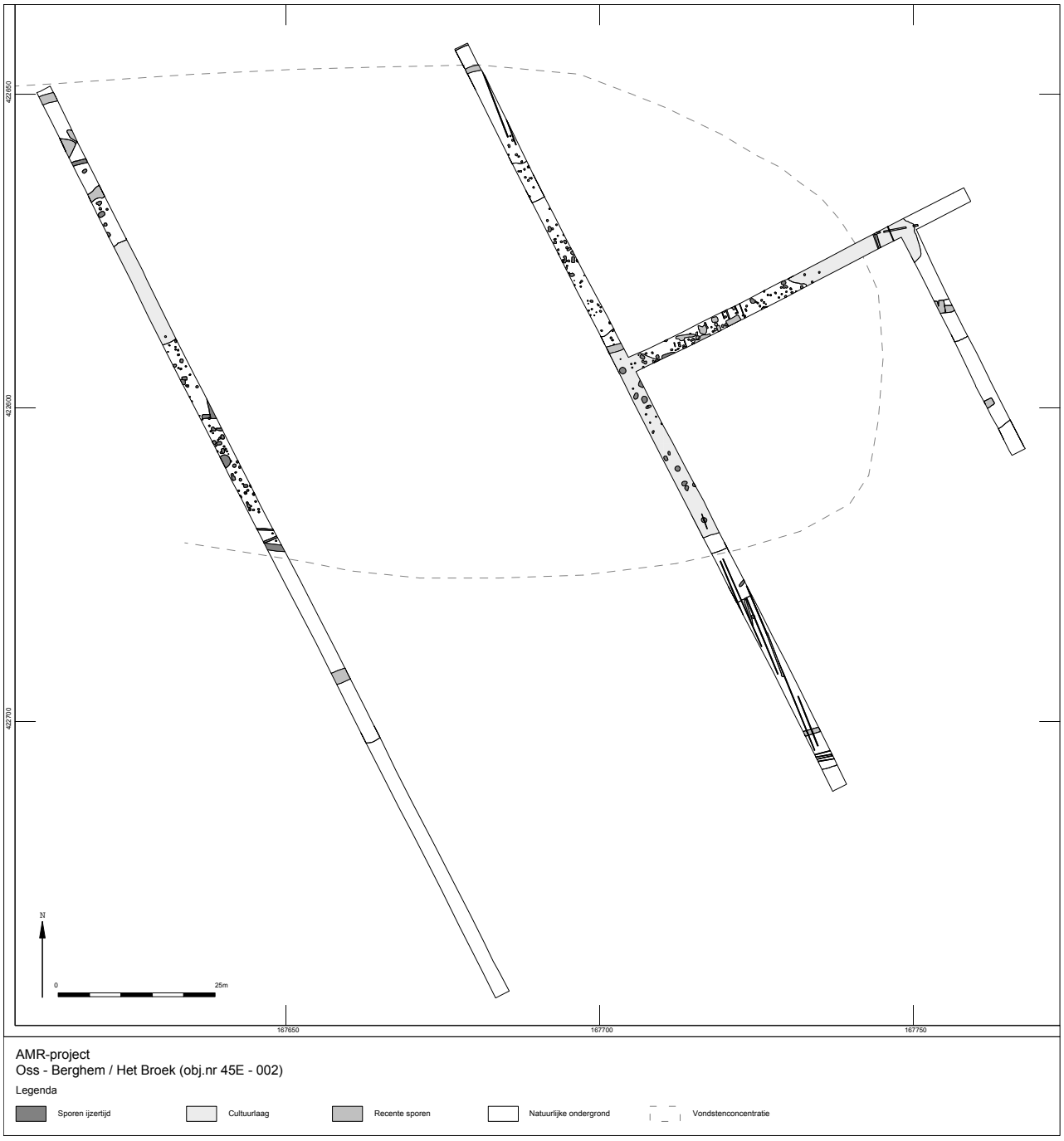
Nawoord: abstract, aanleiding en entourage

In het kader van het opleidingsprogramma van de Faculteit Archeologie (Universiteit Leiden) werd in de donkere dagen voor kerst 2008 door bovenstaande auteurs een driedaagse archeologische en landschappelijke *survey* uitgevoerd op één van de akkers aan de Tussenrijtstraat te Berghem. Gewapend met een boor en een dozijn jalons ploeterden we drie dagen lang door de Brabantse klei op zoek naar scherven en stroomruggen. Schatkamer de Maaskant gaf in die dagen niet alleen iets van haar archeologische rijkdom prijs, maar zeker ook van haar natuur- en cultuur schoon. De nog maar zwakke decemberzon die in de vroege morgen toch de laaghangende mist van de uitgestrekte akkers wist te verjagen en het land in een gouden gloed zette, het oude Ravenstein in de avondschemer en het glas bier in de stadsherberg deden ons dan ook snel de koude en regen vergeten die ons af en toe ook vereerden met een bezoek. Langs deze weg maakten we kennis met de in vele opzichten rijke Maaskant en kregen we als studenten de kans om zelfstandig een archeologisch veldonderzoek op te zetten en uit te voeren. Dit artikel

omvat een korte presentatie en bespreking van de resultaten en hoopt daarbij het nut en de mogelijkheden van een gecombineerde archeologische en landschappelijke kartering te illustreren.

Dankwoord

Allereerst gaat onze dank uit naar de verschillende amateurs die de vindplaats 'De Hoge Tussenrijten' door het verzamelen en melden van archeologische vondsten op de kaart hebben gezet. Gerard Smits en Goof van Eijk in het bijzonder, maar



Figuur 8. Overzicht van (paal)sporen, cultuurlaag en verspreiding van vondsten in de proefsleuven op de vindplaats 'De Hoge Tussenrijten' (RCE).

ook zeker de mensen die ons niet bij name bekend zijn. Daarnaast willen we Richard Jansen, Maurits Pruysen, Victor Klinkenberg en André Manders bedanken voor hun hulp tijdens het veldwerk. Tot slot zijn we Karsten Wentink en Jasper de Bruin (Universiteit Leiden) veel dank verschuldigd voor hun hulp bij het determineren van het vondstmateriaal.

Bibliografie

Berendsen, H.J.A. en Stouthamer, E. 2001. *Appendix 3. Channel belts in the Rhine-Meuse delta*. Assen.

Berendsen, H.J.A. 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen.

Blomsma, S. en Brouwer, M. 1989. *Syllabus voor het determineren van Romeins aardewerk.* Leiden.

Broeke, P.W. van den 1987. De dateringsmiddelen voor de ijzertijd van Zuid-Nederland, in: Sanden, W.A.B. van der en Broeke, P.W. van den, *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*. Waalre: Stichting Brabants Heem, 23-43.

Broeke, P.W. van den 1987. Oss-Ussen: Het handgemaakte aardewerk, in: Sanden, W.A.B. van der en Broeke, P.W. van den, *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*. Waalre: Stichting Brabants Heem, 101-119.

Broeke, P.W. van den, 2012. *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst* (proefschrift Universiteit Leiden), Leiden.

Enckevort, H. van e.a. 2000. Catalogus van de vondsten uit de Romeinse tijd van Venray-Hoogriebroek, in: Stoepker, H. (red.), *Venray-Hoogriebroek en Venray-Loobeek: nederzettingen uit de prehistorie, Romeinse tijd en late middeleeuwen*. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 46. Amersfoort: Rijkdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, 89 -148.

Gijn, A.L. van en Louwe-Kooijmans, L.P. 2005. De eerste boeren: synthese, in: Louwe-Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens, H. en Gijn. A.L. van (red.). *Nederland in de Prehistorie*. Amsterdam: Bakker, 337 – 356.

Hiddink, H.A. 2010. *Romeins aardewerk van de Zuid-Nederlandse zandgronden*. Amsterdam, Acvu-HBS (Materiaal en methoden 2).

Jansen, R. in voorb. Oss, the Third Decade. Excavations in Oss-Horzak, *Analecta Praehistorica Leidensia* 46, Leiden.

Louwen, A.J., Jacques, F., Zon, M. van en Roemburg, J. van 2009. *Report on the survey of Hoge Tussenrijten (Municipality of Oss)*. Leiden.

Modderman, P.J.R. 1980. De verspreiding van Lousberg vuursteen in Nederland en België. *Westerheem* jaargang XXIX no. 3, 216 – 219.

Sanden, W.A.B. van der en Broeke, P.W. van den 1987. *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*. Waalre.

Schinkel, K. 1994. *Zwervende erven: bewoningssporen in Oss-Ussen uit bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd. Opgravingen 1976-1986*. Leiden.

De Kalfsheuvel bij Neerloon

Een rijke vindplaats op de oever van de Maas

Stijn van As, Patrick Valentijn, Ron Bakx en April Pijpelink

In het begin van 2009 vond een veldkartering en boorondezoek plaats op de archeologische vindplaats 'De Kalfsheuvel' nabij Neerloon, in het noordoosten van Noord-Brabant. De vindplaats is gelegen op een lokale verhoging in het landschap, net ten zuiden van de Maas, in het oosten van de Maaskant. Al langer was bekend dat dit een archeologisch interessant gebied is, voornamelijk door oppervlaktevondsten.[1] Met als doel de archeologie en de geologie te verkennen is het terrein door enkele studenten van de Universiteit Leiden in het kader van een studieproject onderzocht doormiddel van een veldkartering en enkele geologische boringen. Hierbij is materiaal uit de late prehistorie, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. De resultaten zijn verwerkt in een verspreidingskaart en na een grondige analyse werd duidelijk dat de Kalfsheuvel, mogelijk gelegen op een restant van oeverwalafzettingen, een kern voor activiteiten vormde vanaf de ijzertijd tot en met de middeleeuwen.

Inleiding

In 2008 werd aan de Universiteit Leiden een nieuw Master-vak aangeboden: *Prospective Fieldarchaeology*. Een belangrijk doel van het college was studenten te leren wetenschappelijke vraagstellingen om te zetten in een onderzoeksplan voor veldwerk conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Studenten moesten daarvoor het volledige traject doorlopen dat een veldonderzoek beslaat: het uitvoeren van een bureauonderzoek, het schrijven van een Programma van Eisen en een Plan van Aanpak, het uitvoeren van veldonderzoek (fig. 1) en uiteindelijk het rapporteren van de resultaten. In dit artikel worden de resultaten gepresenteerd van de veldkartering en het booronderzoek dat de auteurs hebben uitgevoerd in februari 2009 op de *Kalfsheuvel*, nabij het Noord-Brabantse Neerloon (gemeente Oss).

De Kalfsheuvel is een lokale verhoging in het komgebied aan de zuidelijke oever van de Maas. Het onderzoeksgebied, dat zowel de verhoging als de directe omgeving omvat, ontleent hieraan haar naam. Eerdere vondsten van amateur-archeologen en studenten van de Universiteit Leiden op en in de omgeving van de Kalfsheuvel (zie beneden) wezen op de aanwezigheid van een archeologische

1 Meerdere amateur-archeologen (en in het bijzonder Gerard Smits (Oss)) hebben hier de afgelopen decennia geregeld grote hoeveelheden vondsten in kaart gebracht. Archis-II waarnemingsnummer 38,063.



Figuur 1. Een impressie van de werkzaamheden (foto A. Louwen).

vindplaats op deze locatie. Landbouwactiviteiten vormen echter een doorgaande bedreiging voor de archeologische resten. Door middel van een veldkartering is daarom geprobeerd een beter beeld te krijgen wat er precies bedreigd wordt: wat is de aard van de archeologie, waar zitten de archeologische resten precies en wat resteert er nog? Aanvullend is door middel van een kleinschalig booronderzoek de mate van verstoring van de bodem en de geomorfologische aard van de lokale verhoging vastgesteld. In het volgende zullen, na een korte uiteenzetting van de onderzoeksmethodiek, het verkregen beeld van de archeologie en geologie van de Kalfsheuvel gepresenteerd worden.

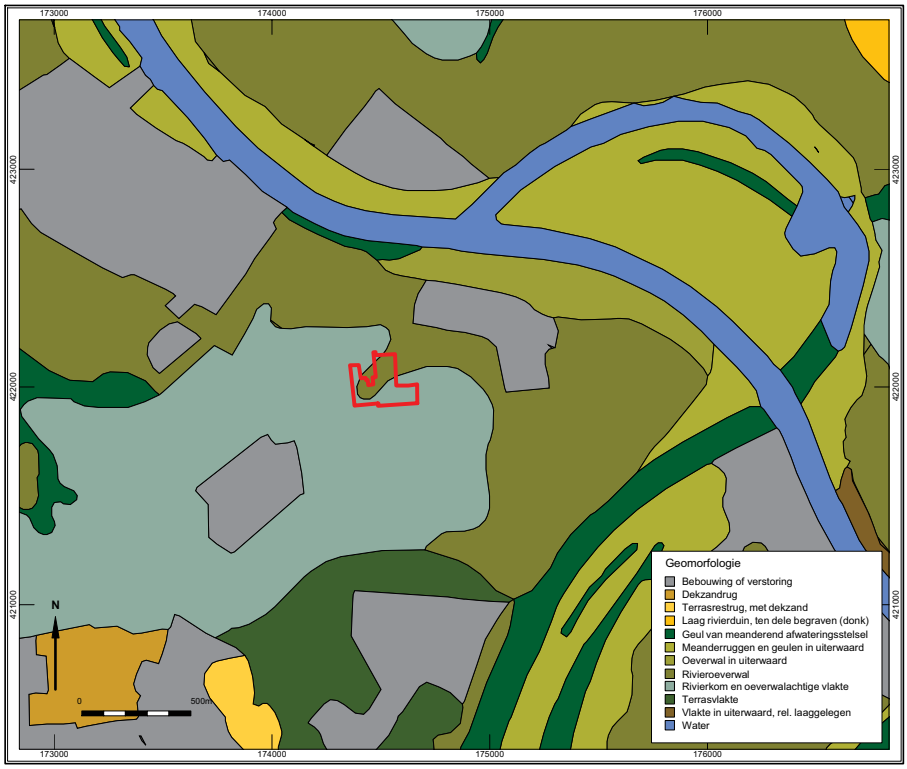
Methodiek

Veldkartering is een relatief goedkope, snelle en non-destructieve methode om een beeld te krijgen van de archeologie in de bodem. Voorwaarde voor een succesvolle kartering is uiteraard wel dat vondstlagen aan of nabij het maaiveld liggen, zoals het geval is op de Kalfsheuvel. Hier worden artefacten uit verschillende perioden door ploegactiviteiten naar het oppervlak gebracht. Daarbij dienen we ons wel bewust te zijn van het feit dat artefacten uit bepaalde perioden minder sterk vertegenwoordigd zullen zijn, doordat deze meer fragiel zijn en daardoor slechter herkenbaar zijn tijdens de kartering (bijvoorbeeld aardewerk uit de midden-bronstijd).

Het volledig karteren van een onderzoeksterrein is kostbaar en tijdrovend – en o.i. onnodig omdat een weloverwogen steekproef voldoende informatie kan bieden over de aard en spreiding van de archeologie. Daarom is het terrein op en om de Kalfsheuvel gekarteerd in parallelle, noord-zuid georiënteerde transecten met een breedte van 3 meter en een tussenafstand van 15 meter (fig. 2). In het zuidelijke, laagliggende komgebied van het terrein zijn in het verleden aanzienlijk minder vondsten gedaan dan op de hogere delen. Wel zijn er enkele oppervlaktevondsten



Figuur 2. Locatie van de transecten en de boringen op de vindplaats Kalfsheuvel. In grijs is de oeverwal weergegeven.



Figuur 3. Locatie van het onderzoeksgebied (rode kader) op de geomorfologische kaart (geomorfologische kaart Alterra).

uit de omgeving die wijzen op kleinschalige activiteiten van onbekende aard.[2] Om de kans te verkleinen dat aanwijzingen voor dergelijke activiteiten gemist zouden worden is de dichtheid aan transecten voor de hoog- en laagliggende gebieden gelijk gehouden. De noord-zuid oriëntatie van de transecten maakte het mogelijk de toename in dichtheid aan vondsten van laag naar hoog vrij gedetailleerd in beeld te brengen. In totaal is 10.733 m² (23%) van het onderzoeksterrein gekarteerd. De vondsten zijn verzameld per 10 bij 3 meter vakken, waarbij oppervlakte- en weersomstandigheden gedocumenteerd zijn om eventuele verschillen in vondst-

2 Bijvoorbeeld Archis-II waarnemingnummers 403812, 52836 en 52834.

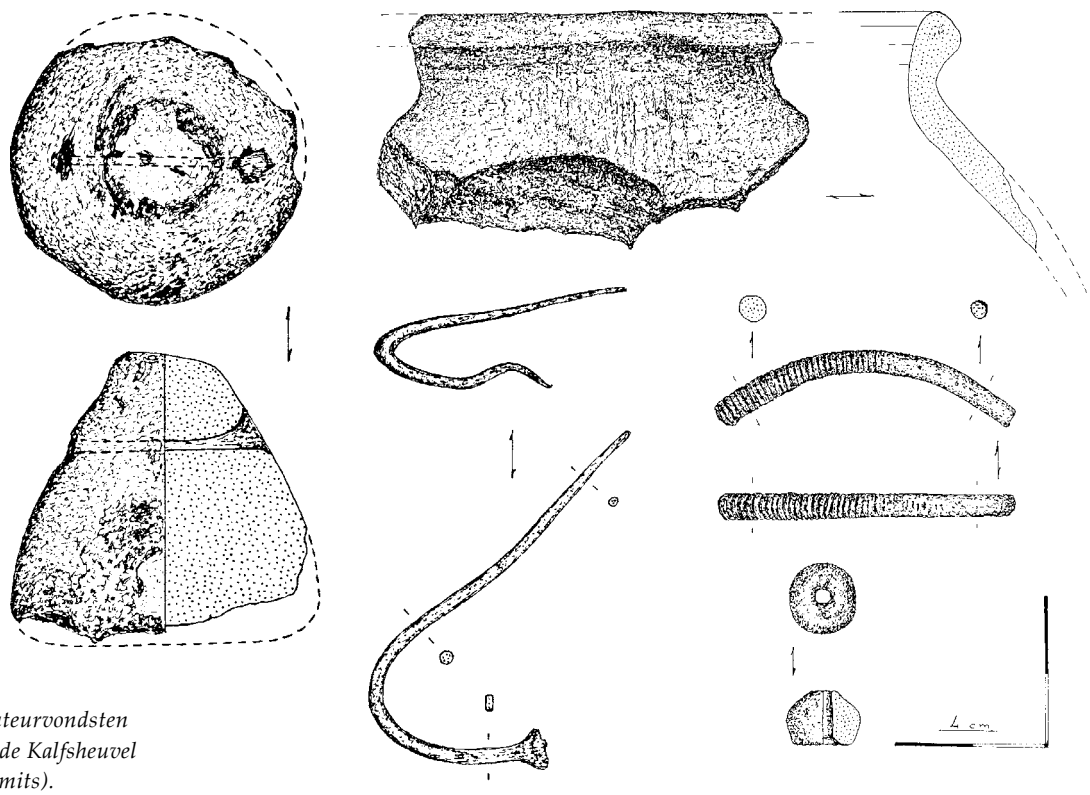
dichtheid te kunnen corrigeren in de spreidingskaarten. Voor de negen meest westelijke transecten zijn de vondsten niet in 10 meter vakken verzameld, omdat deze transecten geen deel uitmaakten van het oorspronkelijke onderzoeksplan maar aanvullend met enige haast zijn belopen. Om inzicht te krijgen in de geologie en verstoring van het terrein zijn over drie noord-zuid transecten boringen geplaatst (fig. 2).

Landschap en geologie

De Kalfsheuvel is gelegen in het noordoostelijke deel van het Brabantse rivierengebied. Het ligt net ten zuiden van de Maas, in de Maaskant, direct ten noorden van de noordoostelijke rand van het Brabantse dekzandlandschap, de Heikant. In het Pleistoceen was de Maas een vlechtende rivier. De beddingen van deze rivier kwam regelmatig droog te liggen, waardoor zand kon opstuiven en werd afgezet als rivierduinen (donken). Door klimatologische veranderingen en de relatieve zeespiegelstijging heeft de Maas sinds het Holoceen (vanaf 9000 v. Chr.) een meanderend karakter. Deze meanderende Maas heeft in het stroomafwaartse deel afzettingen achtergelaten van een complex kronkelwaard-systeem bestaande uit geulen, oevers en kommen (Vos & Kiden 2005). Centraal binnen ons onderzoeksgebied ligt een oeverwal en komgebied. De vindplaats ligt op de grens van deze geomorfologische eenheden (fig. 3), op een plaatselijke verhoging in het landschap, omgeven door fossiele meanders van de Holocene Maas. De aard van de verhoging, die ongeveer 60 cm hoger is dan de directe omgeving, is echter onbekend: hebben we te maken met een pleistocene donk of een holocene oeverwal van een voormalige meander van de Maas? Het antwoord op deze vraag heeft gevolgen voor de mogelijke ouderdom van bewoning op de Kalfsheuvel.

De boringen (fig. 2) laten zien dat de Kalfsheuvel hoogstwaarschijnlijk geen donk maar een Holocene oeverwal is. In de boorprofielen is te zien dat het sediment naar boven toe geleidelijk fijner wordt, van grof zand naar ziltig zand en zandig klei. Een dergelijke sequentie in sediment is kenmerkend voor de glij-oever van een rivier aan de binnenzijde van een meander, afgedekt door sediment dat is afgezet tijdens overstromingen (Berendsen & Stouthamer 2001, 23). Het lijkt dat de Kalfsheuvel een restant is van een oeverwal van een voormalige stroomgordel, mogelijk de Huisseling-Demen stroomgordel, welke vanaf circa 3000 BP op de locatie van het onderzoeksterrein sediment afzette (Berendsen & Stouthamer 2001, 209). Een oorsprong van de Kalfheuvel als donk is onwaarschijnlijk. In de regio zijn donken voornamelijk gevormd doordat een overheersende zuidwesten wind zand uit de bedding van vlechtende rivieren blies tijdens droge perioden in het Jong Dryas (11000-10000 BP), wat vervolgens werd afgezet als donken op het oudere Laag Terras (*Lower Terrace)* (Berendsen & Stouthamer 2001, 66). De Kalfsheuvel bevindt zich echter op de afzettingen van het Jonge Dryas-terras (Berendsen & Stouthamer 2001, fig. 4.12). De typische groene zandsteen van het Laag Terras is dan ook niet aangetroffen in de bodem.

Aan de noordzijde van het terrein (boring 5, 7, 12 en 17) zijn aanwijzingen gevonden voor een verlandde geul. Omdat we geen volledige doorsnede van deze geul hebben kunnen vaststellen, is de precieze aard ervan niet te bepalen. Ook is het niet mogelijk te bepalen wanneer de geul actief is geweest (zie beneden).



Figuur 4. Amateurvondsten afkomstig van de Kalfsheuvel (tekening G. Smits).

Het bureauonderzoek en de boringen hebben ook inzicht gegeven in de mate van verstoring van de Kalfsheuvel. Op een topografische militaire kaart van 1830-1850 is een weg te zien (Loensstraat), die dwars door het plangebied loopt. Op de militaire kaart van 1988 is in het zuidoosten van het terrein een boomgaard aangegeven. Daarnaast is het terrein al tientallen jaren in gebruik als akkerland. De boringen laten zien dat ploegactiviteiten het terrein tot een diepte van maximaal 50 cm onder het maaiveld hebben verstoord. De voormalige Loensstraat heeft echter geen schade aangericht onder het niveau van -50 cm. Enkel boring 9 (fig. 2), de enige boring in het gebied van de voormalige boomgaard, laat een verstoring zien die reikt tot 90 cm onder het maaiveld. Het westelijke perceel waarop de negen aanvullende transecten zijn belopen (zie boven), is sterk verstoord door de aanleg van gasinfrastructuur.[3]

In twee boringen zijn beneden 50 cm onder maaiveld fragmenten verbrand bot, aardewerk en houtskool aangetroffen. In boring 16 is onder de bouwvoor zelfs een laag met houtskool en fosfaat vlekken aangesneden, wat mogelijk wijst op een intacte cultuurlaag. Dit kan aan de ene kant duiden op een goede conservering van de archeologie onder de verploegde laag op het oostelijke perceel, buiten het gebied van de boomgaard. Aan de andere kant hebben we over het gehele terrein een verstoring tot 50 cm onder het maaiveld. Aangezien er vondsten zijn aan het oppervlak, moet ten minste een deel van de archeologie zijn aangeploegd.

3 Mond. meded. perceelseigenaar.

Eerder onderzoek op de Kalfsheuvel

De veldkartering in 2009 was niet de eerste keer dat vondsten zijn verzameld op de Kalfsheuvel. Al eerder is door de Universiteit Leiden met een groep studenten een veldkartering uitgevoerd op hetzelfde perceel. Dit vond plaats in 1997. Hierbij is een grote hoeveelheid aan fragmenten aardewerk, baksteen, steen, vuursteen, glas en geoxideerd metaal aangetroffen. Een bijzondere vondst was een glazen kraal.[4] Daarvoor, en ook daarna is het perceel regelmatig belopen door amateur-archeologen. Hierbij zijn naast veel aardewerk relatief grote fragmenten van weefgewichten, spinklossen, slingerkogels en metalen gevonden. Ook is een slijpsteen, fragmenten La Tène-glas, een vuurstenen bijl en een bronzen naald gevonden (fig. 4).[5] Daarnaast is bij de bouw van een stal direct naast het onderzochte perceel een vroegmiddeleeuwse waterput ontdekt, die onder begeleiding van archeoloog R. Datema is gelicht.[6]

Vondstcategorie	Gewicht (g)
IJzertijd/handgevormd Romeins aardewerk	10516
Romeins gedraaid aardewerk	1567
Middeleeuws aardewerk	424
Ondetermineerbaar aardewerk	1917
Vuursteen	581
Steen	738
Glas	11

Tabel 1. Overzicht hoeveelheid vondsten per materiaalcategorie.

Resultaten van de veldkartering in 2009

Zoals verwacht mocht worden op basis van eerder onderzoek, zijn tijdens de veldkartering in 2009 grote hoeveelheden aardewerk en keramiek gevonden, naast vuursteen, steen, enkele fragmenten glas en een (hoogstwaarschijnlijk) modern stuk metaal (tabel 1). Uiteraard is geprobeerd het vondstmateriaal zo nauwkeurig mogelijk te dateren, maar voor het inkaderen van het onderzoek is destijds gekozen om de vondsten uit de nieuwe tijd niet nader te determineren. Het aardewerk en glas biedt de beste mogelijkheden voor datering, terwijl het steen en vuursteen niet nader te determineren is en wellicht niet eens door mensen is bewerkt en gebruikt. Het aardewerk is onderverdeeld in handgevormd ijzertijd en Romeins aardewerk, gedraaid Romeins, vroegmiddeleeuws, laatmiddeleeuws, en Nieuwetijd aardewerk. In het volgende zullen eerst per periode, met uitzondering van de Nieuwe tijd, de vondsten beschreven worden om tot slot te kijken naar de verspreiding van het vondstmateriaal.

4 Helaas is de kraal, in tegenstelling tot de andere vondsten, niet bewaard gebleven en slechts uiterst summier beschreven in de documentatie.

5 Hoewel de resultaten van deze karteringen nooit zijn gepubliceerd, heeft G. Smits altijd intensief documentatie bijgehouden, waaronder gedetailleerde tekeningen van de speciale en determineerbare vondsten. De vuurstenen bijl is gevonden door Van de Rijdt, en in 1986 opgetekend door G. Smits.

6 Brabants Dagblad, 1 oktober 1982.



Figuur 5. Fragmenten van La Tène-armbanden afkomstig van de Kalfsheuvel (foto J. van Donkersgoed).

De ijzertijd

De grootste categorie van ijzertijdvondsten wordt gevormd door het handgevormde aardewerk. Deze categorie bevat ook vondsten uit de Romeinse tijd, aangezien het handgevormde aardewerk uit deze periode nauwelijks te onderscheiden is van dat uit de (late) ijzertijd. Over het algemeen wordt aangenomen dat productie van lokaal handgevormd aardewerk vanaf het begin van de 1e eeuw na Chr. afnam en waarschijnlijk stopt halverwege de 2e eeuw (Van den Broeke 1987, 101).

De conservering van het aardewerk is over het algemeen slecht. Dit komt waarschijnlijk door de relatief fragiele aard van het materiaal in combinatie met het decennialange ploegen van de akkers. In een aantal gevallen waren determineerbare kenmerken echter nog wel zichtbaar, zoals randvormen, besmijting en in enkele gevallen versiering. Enkele randen hadden bijvoorbeeld een golfrand-versiering, een aanzet voor kamstreek-versiering, of nagelindrukken in de wand. Sommige donkere, enigszins dunne en gepolijste wandscherfjes doen denken aan *Marne*(-achtig) aardewerk. Verder zijn een spinklos en enkele fragmenten van een weefgewicht aangetroffen. Vanwege de slechte conservering en omdat de fragmenten aardewerk uiteraard niet in complexen met een gesloten context zijn gevonden, kan het meeste handgevormde aardewerk niet nauwkeuriger gedateerd worden dan in de ijzertijd of 1e eeuw na Chr.

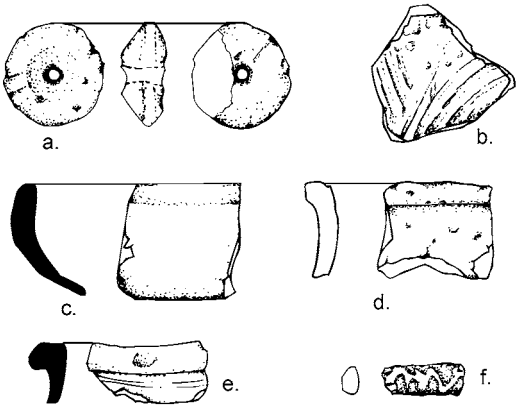
Andere vondsten die met zekerheid uit de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd komen zijn vijf kleine fragmenten van glazen La Tène-armbanden (Van den Broeke 2005, 612-4). Alle fragmentjes zijn van blauw glas. Eén fragment was van een vijf-ribbige armband, terwijl de rest uit een enkele rib bestond. Slechts één fragment was versierd met opgelegde gele 'pastadraad' (fig. 5). De armbandfragmenten vertellen ons dat in ieder geval in of vanaf de late ijzertijd activiteiten hebben plaatsgevonden op de Kalfsheuvel.

De Romeinse tijd

Het vondstenspectrum bevatte ook verschillende soorten aardewerk die gedurende de Romeinse tijd werden vervaardigd op de draaischijf (met uitzondering van sommige typen *dolia*) (Hiddink 2010). Het is niet moeilijk te onderscheiden van het handgevormde aardewerk, maar specifieke determinatie is door de slechte en gefragmenteerde conditie moeilijk. Enkele scherven *terra sigillata* werden herkend, waarvan één scherf mogelijk van een Dragendorff 32 schaal afkomstig was. Een type dat voorkomt na 150/160 na Chr. (Hiddink 2010, 42). Ook verschillende typen geverfd aardewerk komen voor, waaronder kleine fragmentjes beschilderd volgens verftechnieken die door Brunsting type a, b en c genoemd zijn. Dergelijke



Figuur 6. Aardewerk uit de Romeinse tijd afkomstig van de Kalfsheuvel (foto J. van Donkersgoed).



Figuur 7. Enkele vondsten van de Kalfsheuvel: a. keramische spinklos; b. handgevormd aardewerk met kamstreek versiering (ijzertijd); c. randfragment terra sigillata; d. randfragment handgevormd aardewerk (ijzertijd/ vroeg Romeinse tijd); e. randfragment Romeins gedraaid aardewerk (grijs aardewerk); f. fragment van een glazen La Tène-armband met glaspasta versiering (tekening S. van As). Schaal 1:2.

technieken werden toegepast gedurende de gehele 1e en 2e eeuw na Chr. (Brunsting 1937). Verder werden enkele randen van ruwwandig en gladwandig aardewerk, grijs aardewerk, enkele fragmentjes van *dolia* en een fragment van een wrijfschaal aangetroffen (fig. 6). In alle gevallen waren de scherven te klein en vaak te sterk verweerd voor verdere determinatie.

Naast het gedraaide aardewerk is een fragment Romeins glas gevonden. Het gaat hier slechts om een klein randfragmentje met een transparant lichtgroene kleur. Kleine luchtbelletjes waren te zien in het glas (Van der Groen & Van Rossum 2011).

De middeleeuwen

Binnen het middeleeuwse aardewerk kunnen drie categorieën aardewerk in de vroege middeleeuwen (500–1000 na Chr.) worden gedateerd: grof gemagerd Merovingisch aardewerk, fijn Merovingische aardewerk en Karolingisch aardewerk. Van ieder type aardewerk zijn slechts enkele fragmenten aangetroffen. Aardewerk uit de late middeleeuwen (1000–1500 na Chr.) is veel sterker vertegenwoordigd waaronder meerdere scherven Pingsdorf, Elmpt en Paffrath aardewerk (Verhoeven 1996).

Verspreiding van de vondsten

Om inzicht te krijgen in de archeologische resten op de Kalfsheuvel is het uiteraard niet voldoende om te weten welke vondsten zijn aangetroffen, maar is het ook belangrijk om te kijken waar deze vondsten vandaan komen. Hiervoor is een aantal verspreidingskaarten gemaakt (fig. 6-8). De kaarten betreffen alleen het aardewerk, aangezien dit de enige dateerbare materiaalcategorie is die in geruime hoeveelheid is aangetroffen (tabel 1). Op de kaarten is per 10-metervak de hoeveelheid aardewerk weergegeven op basis van gewicht. Gekozen is voor gewicht en niet aantallen, omdat aantallen door de sterke fragmentatie van het aardewerk een vertekend beeld kunnen geven van de hoeveelheid vondsten. Voor sommige vakken is het gewicht bijgesteld naar de condities waaronder de vondsten zijn verzameld. Zo was de zichtbaarheid van de vakken aan de rand van het onderzoeksgebied door gevallen bladeren lager dan die van de vakken in het centrum. Voor deze vakken is het gewicht van de vondsten vermenigvuldigd met 1.5, omdat ze ongeveer voor een derde met bladeren waren bedekt. Ook zijn sommige vakken belopen door meer dan één persoon. Het gewicht is daarom gedeeld door het aantal personen dat het vak belopen heeft. Voor de negen aanvullende transecten op het westelijke perceel (zie boven) zijn de vondsten niet verzameld per 10 meter vak. Het gewicht van het aardewerk van deze raaien is daarom gedeeld door het aantal vakken binnen het transect.

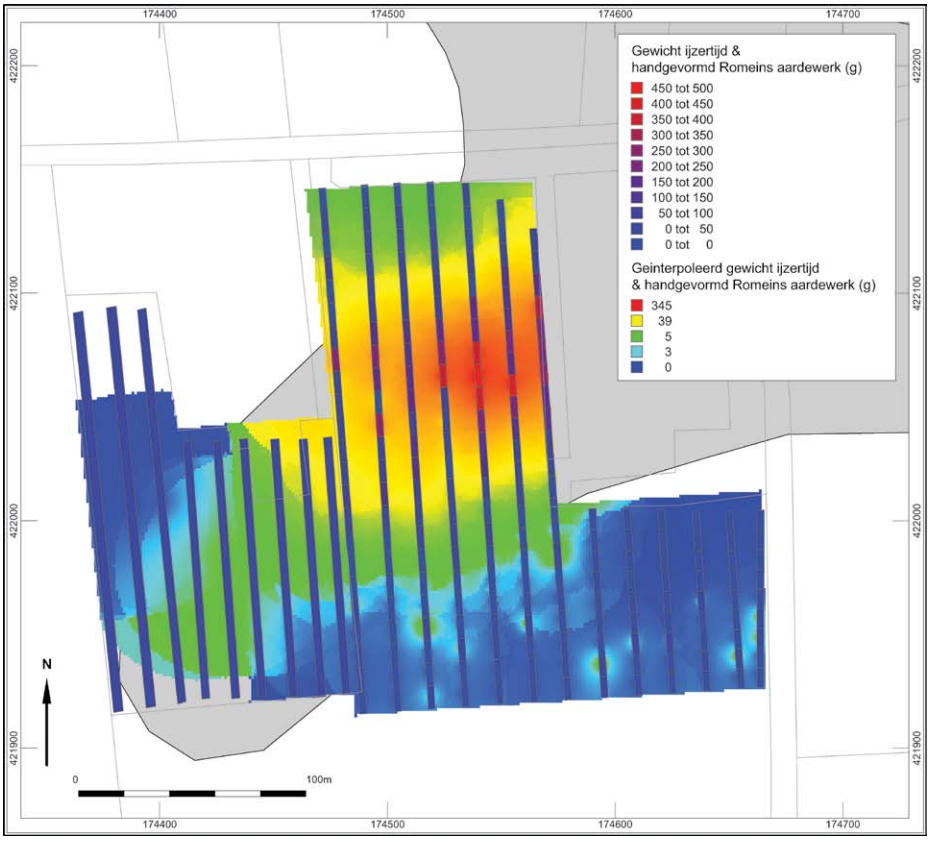
Op de verspreidingskaarten is niet alleen het gewicht van het verzamelde aardewerk per vak te zien, maar ook een interpolatie van dit gewicht. Dit is gedaan omdat voor de meeste artefacten de vondstlocatie waarschijnlijk niet de locatie is waar ze in het verleden gedeponeerd zijn. De scherven kunnen in de loop van tijd op meerdere manieren verplaatst zijn, onder meer door ploegen en bodemwerking. Om die reden is voor elk punt op de kaart een gewicht berekend dat het gewogen gemiddelde is van de hoeveelheid aardewerk uit de vakken binnen een straal van 50 m van het punt.[7] Op deze manier ontstaat er ook gelijk een geïnterpoleerd gewicht voor de niet onderzochte gebieden tussen de transecten.

De verspreidingskaarten zouden op deze wijze een representatief beeld moeten geven van de verspreiding van het prehistorische en historische materiaal. Voorwaarde is wel dat het verploegde sediment dat de archeologische lagen bedekt overal van gelijke dikte is, zodat het materiaal overal gelijke kans heeft om aan het oppervlak te komen. De geologische boringen hebben echter aangetoond dat dit vrijwel overal het geval is: het klei op de zandige lagen van de Kalfsheuvel is overal ongeveer gelijk, op een klein stukje na in het uiterste noorden van het onderzoeksgebied.

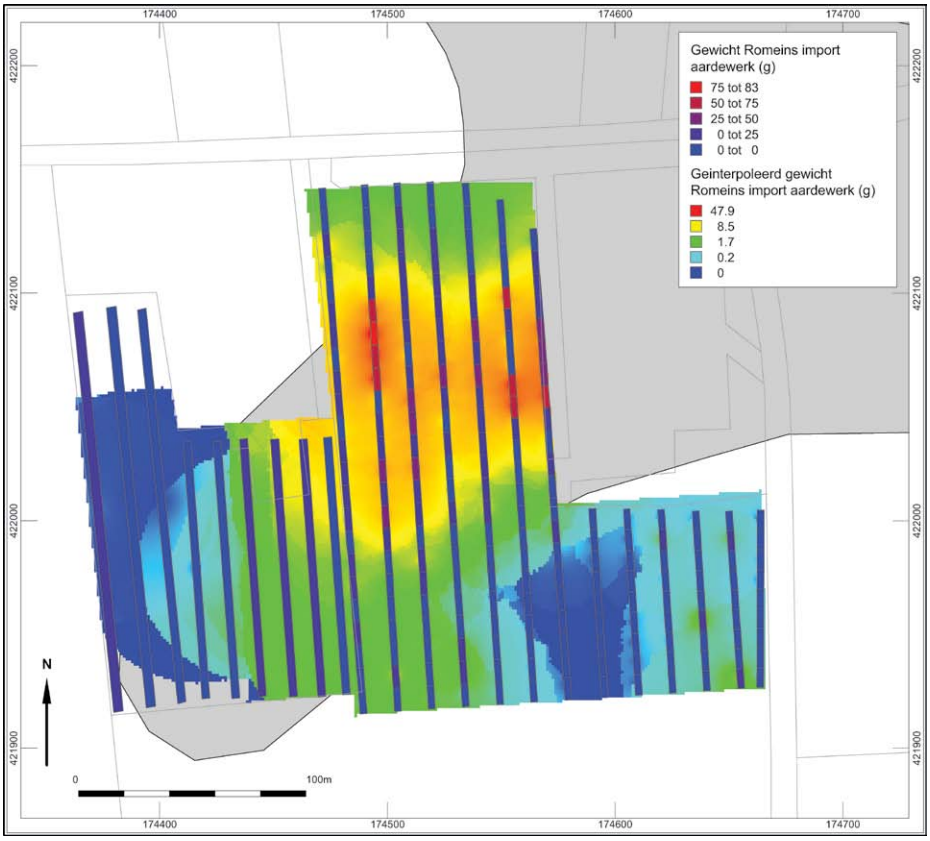
Als we kijken naar de verspreiding van de best vertegenwoordigde categorie, het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en Romeinse tijd, dan zien we dat de verspreiding van de scherven bijna geheel beperkt blijft tot de lokale verhoging, de Kalfsheuvel, met een kleine hoeveelheid ten noorden hiervan (fig. 6). De grootste concentratie bevindt zich aan de oostelijke grens van het onderzoeksterrein. In dit gebied zijn ook de meeste La Tène-armbandfragmenten gevonden.

De verspreiding van het Romeinse aardewerk laat een vergelijkbaar patroon zien, echter met iets grotere aantallen vondsten in het zuiden van het onderzoeksgebied (fig. 7). Op het hoger gelegen deel is een meer diffuse verspreiding waar te

7 Hiervoor is met Mapinfo een Grid Thematic Map aangemaakt met behulp van de IDW Interpolator (Cell size: 50 m; Exponent 1).



Figuur 8. Verspreiding van het ijzertijd- en handgevormd Romeins aardewerk.



Figuur 9. Verspreiding van het Romeins gedraaid aardewerk.

nemen dan bij het handgevormde aardewerk, waarbij de grootste concentratie een groter deel van de top van de verhoging beslaat. Toch komen de patronen behoorlijk overeen en ligt de grootste concentratie vondsten ook nu in het oostelijke deel van het terrein. Hier komt ook het fragmentje Romeinse glas vandaan.

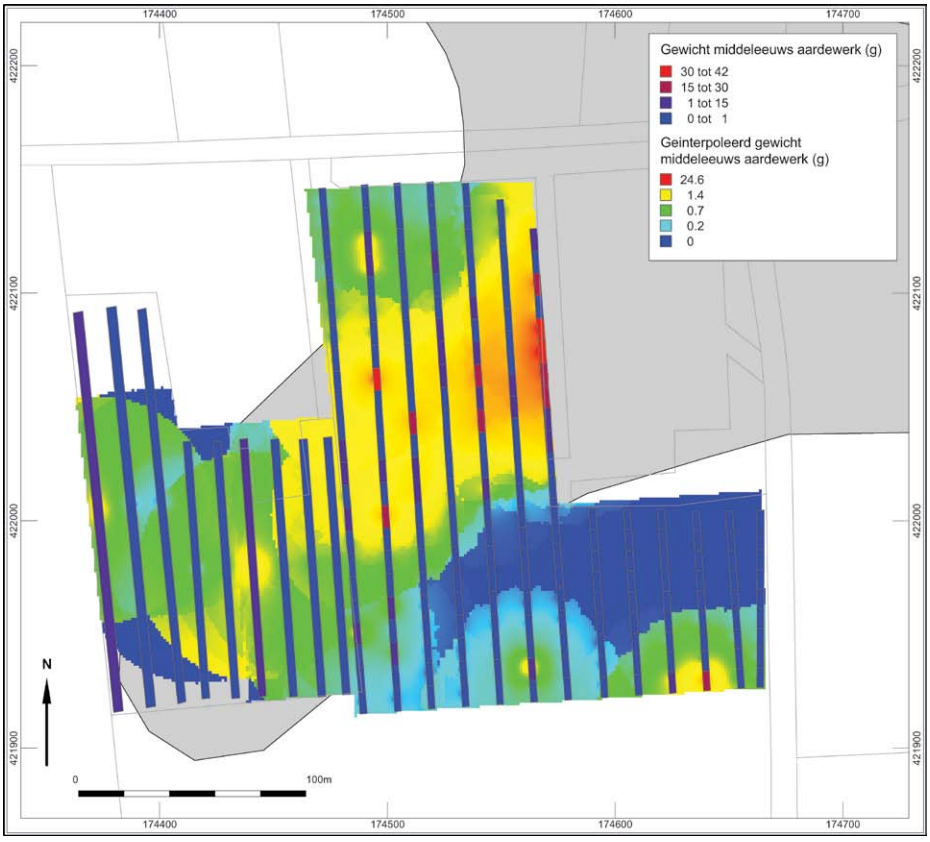
De hoeveelheid scherven die gedetermineerd is als vroegmiddeleeuws aardewerk is te klein om afzonderlijk een zinvolle verspreidingskaart te genereren. Het is daarom samengenomen met het laatmiddeleeuwse materiaal. Ook dit aardewerk geeft een beeld waarbij de grootste concentratie gevonden is op de top van de Kalfsheuvel (fig. 8). Het centrum van de grootste concentratie lijkt nu meer oostelijk te liggen. Zoals eerder genoemd, is op het perceel ten oosten van het gekarteerde veld in de jaren '80 van de vorige eeuw bij bouwwerkzaamheden een vroegmiddeleeuwse waterput aangetroffen. Deze informatie bevestigt het vermoeden dat het centrum van activiteit zich in deze perioden op het hoger gelegen deel van de Kalfsheuvel bevond.

Ten opzichte van de Romeinse tijd is meer aardewerk aangetroffen aan de laaggelegen zuidkant van de Kalfsheuvel, hoewel de aantallen niet hoog zijn. Het is bekend dat een afname van neerslag in de 10e eeuw het mogelijk maakte om lage delen in het landschap te exploiteren (Heidinga 1987, 117-21). De aanwezigheid van middeleeuwse scherven is o.i. een aanwijzing voor activiteiten, maar hoe (intensief) het lager gelegen komgebied is gebruikt is nauwelijks te bepalen aan de hand van het vondstmateriaal. Het aantal vondsten dat bij onderzoek naar middeleeuwse nederzettingen wordt gevonden loopt ook sterk uiteen en is daarom een beperkte indicator voor de aard en intensiteit van activiteiten.[8]

Over de verspreiding van de materiaalcategorieën steen en vuursteen kunnen we kort zijn. Geen van de vondsten uit deze categorie zijn nader te dateren en bij velen is het ook de vraag of ze door mensen bewerkt en gebruikt zijn. In de distributie van steen zijn (dan ook) geen duidelijke patronen waar te nemen. Het merendeel van het steen is gevonden op en rondom het hoger gelegen deel van de Kalfsheuvel, maar een redelijke hoeveelheid is afkomstig ten zuiden van de verhoging. De stukken vuursteen zijn zonder uitzondering afkomstig van het hogere deel, binnen de grootste concentratie van aardewerkvondsten. Hoewel de kenmerken van het vuursteen niet duiden op een antropogeen karakter, suggereert de verspreiding binnen de belangrijkste activiteitenzones dat het vuursteen toch is gebruikt door mensen.

Een kwestie die, tot slot, wat extra aandacht vraagt is de vondstspreiding op de locatie van de geul die langs de noordelijke flank van de Kalfsheuvel heeft gelopen. Zoals eerder gezegd, zijn hier in de boringen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een kleine stroom. Helaas geeft de verspreiding van het aardewerk geen aanwijzing voor de aan- of juist afwezigheid van activiteiten in bepaalde perioden op de locatie van de geul. Daarom is het onmogelijk te zeggen in welke perioden deze watervoerend was. In alle perioden is er een gelijke vondstdichtheid op zowel de noordoostelijke grens van de Kalfsheuvel, waar de geul lag, en de zuidelijke grens. Ook de aard van de vondsten gevonden op de grens is niet anders dan die op andere delen van het terrein. De kaart lijkt een iets hogere dichtheid aan vondsten te vertonen aan de noordoostelijke rand voor alle perioden, maar dit kan een statistisch gevolg zijn van het ontbreken van metingen ten noorden van de

8 Zo is in Bladel bij een boerderij een afvaldepositie aangetroffen met 3900 scherven (Van Dierendonck 1989, 20-1), terwijl in Nispen slechts 843 scherven zijn gevonden op drie boerderijen (Van Domburg & Van den Borre 2008, 44-9).



Figuur 10. Verspreiding van het middeleeuwse aardewerk.

geul (het zogeheten *edge-effect*). Alleen in de vroege middeleeuwen lijken er geen activiteiten te zijn geweest op de noordoostelijke grens van de Kalfsheuvel, maar dit kan wederom een statistisch effect zijn als gevolg van het lage aantal vondsten uit deze periode.

Conclusie

In het verleden zijn op de Kalfsheuvel meerdere malen grote hoeveelheden vondsten verzameld. In 2009 is daarom een veldkartering en een beperkt geologisch booronderzoek uitgevoerd om een beter beeld te krijgen van de aard, spreiding en conservering van de archeologische resten en de geologie van dit terrein. In de boringen was te zien dat het sediment van onder naar boven geleidelijk fijner wordt op een wijze die het waarschijnlijk maakt dat de Kalfsheuvel een restant is van een oeverwal van een voormalig stroomgordel, mogelijk de stroomgordel van Huisseling-Demen welke vermoedelijk vanaf 3000 BP op de locatie van het onderzoeksterrein sediment afzette. Dat de Kalfsheuvel zijn oorsprong heeft als een oudere eolische duin is onwaarschijnlijk, aangezien dit soort duinen niet ontstonden op het Maasterras waarop de Kalfheuvel ligt.

Tijdens de veldkartering is een grote hoeveelheid vondsten verzameld. Het merendeel bestaat uit aardewerk en keramische objecten, naast vuursteen, steen en enkele fragmenten glas. Eerder zijn op het terrein onder meer een bronzen naald, een vuurstenen bijl en een vroegmiddeleeuwse waterput aangetroffen. Het oudste materiaal bestaat uit aardewerk dat op basis van makelij, vorm en versiering in de ijzertijd te dateren is. Mogelijk is ouder materiaal ook aanwezig in de bodem, maar is aardewerk uit vroegere perioden door haar fragiele aard niet langer

herkenbaar aan het oppervlak. Naast ijzertijdvondsten zijn er ook artefacten uit de Romeinse tijd en de vroege en late middeleeuwen aangetroffen. In alle perioden bevindt de grootste concentratie vondsten zich op het hoogste punt van de Kalfsheuvel, richting de oostgrens van het onderzoeksterrein. Dit doet vermoeden dat de concentratie doorloopt in het aangrenzende perceel, waar in het verleden bij bouwwerkzaamheden een waterput is aangetroffen. In de gebieden ten westen en zuiden van de Kalfsheuvel is de dichtheid aan vondsten aanzienlijk lager, maar in het verleden zullen ook hier kleinschalige activiteiten hebben plaatsgevonden. In de geologische boringen zijn aanwijzingen gevonden voor een kleine waterstroom die ten noordoosten van de Kalfsheuvel heeft gelopen. Helaas is het niet mogelijk te bepalen wanneer deze stroom watervoerend is geweest.

Het materiaal dat tijdens de kartering is gevonden, is over het algemeen in een slechte staat van conservering. Dit is het gevolg van ploegactiviteiten en inwerking van de elementen aan het oppervlak en daarom niet indicatief voor de staat van het materiaal in de bodem. In de geologische boringen is te zien dat het gehele terrein tot een diepte van maximaal 50 cm onder het maaiveld is verstoord. Dit betekent dat een deel van de archeologische resten in de bodem is verploegd, wat de oorzaak is van vondsten aan het oppervlak. Echter in enkele boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen onder de verploegde laag, wat er op wijst dat de resten (op sommige plaatsen) nog in goede staat zouden kunnen zijn. Het westelijk perceel is vermoedelijk sterk verstoord door de aanleg van gasleidingen. Dat geldt waarschijnlijk ook voor de locatie van een voormalige boomgaard ten zuiden van de Kalfsheuvel.

Veldkartering is een weinig gebruikte prospectiemethode. Ons onderzoek laat echter zien dat door deze methode, met beperkte middelen en tijd, een goed beeld gegeven kan worden van het bodemarchief. Het lijkt ons daarom zinvol om veldkartering vaker toe te passen, in combinatie met gravend onderzoek, om zo de methodiek te toetsen en te optimaliseren. Hierbij moet gezegd worden dat het werk van amateur-archeologen ook van grote waarde is, omdat hun passie en toewijding veel bijdraagt aan het lokaliseren van vindplaatsen.

Dankwoord

Graag willen wij de volgende mensen bedanken voor hun medewerking: Arjan 'de Zeeuw' Louwen voor hulp bij de kartering, Richard Jansen en Harry Fokkens voor de wetenschappelijke begeleiding en Gerard Smits voor de secure documentatie van eerdere vondsten van de Kalfsheuvel.

Bibliografie

Berendsen, H.J.A. en Stouthamer, E. 2001. *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*. Assen: Koninklijke van Gorcum.

Berkvens, R. 2004. Nederzettingssporen uit de late middeleeuwen (1050–1500 na Chr.), in: Koot, C.W. en Berkvens, R. (red.). *Bredase Akkers Eeuwenoud. 4000 Jaar Bewoningsgeschiedenis op de Rand van Zand en Klei*. ROB Rapportages Archeologische Monumentzorg 102. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, 425-436.

Broeke, P.W. van den, 1987. Oss-Ussen: het handgemaakte aardewerk, in: Sanden, W.A.B. van der en Broeke, P.W. van den (red.). *Getekend Zand: Tien Jaar Archeologisch Onderzoek in Oss-Ussen*. Bijdragen tot de Studie van het Brabants Heem 31. Waalre: Stichting Brabants Heem, 101-118.

Broeke, P.W. van den, 2005. IJzersmeden en pottenbaksters. Materiële cultuur en technologie, in: Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens, H. en Gijn, A.L. van *Nederland in de Prehistorie*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker, 603-626.

Brunsting, H. 1937. *Het Grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een Bijdrage tot de Kennis van Ulpia Noviomagus*. Archeologisch-historische Bijdagen van de Allard Pierson Stichting 4. Amsterdam: Noord-Hollandsche Uitgeverij.

Van der Groen, J. en Rossum, H. van 2011. *Romeins Glas uit Particulier Bezit.* Utrecht: Matrijs.

Heidinga, H.A. 1987. *Medieval Settlement and Economy North of the Lower Rhine. Archaeology and History of Kootwijk and the Veluwe (the Netherlands)*. Cingula 9. Assen/Maastricht: Van Gorcum.

Hiddink, H.A. 2010. *Romeins Aardewerk van de Zuid-Nederlandse Zandgronden*. Materiaal en methoden 2. Amsterdam: Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit/ Hendrik Brunsting Stichting.

Verhoeven, A. 1996. *Middeleeuws en Vroeg-modern Aardewerk en Glas. Syllabus bij het Praktikum 'Kennis van de Middeleeuwse materiële kultuur' voor Studenten Middeleeuwse Archeologie*. Amsterdam: Vakgroep Europese Archeologie (IPP).

Vos, P. en Kiden, P. 2005. De landschapsvorming tijdens de steentijd, in: Deeben, J., Drenth, E., Oorsouw, M.-F. van en Verhart, L. (red.). *De Steentijd van Nederland*. Archeologie 11/12. Zutphen: Stichting Archeologie, 7-37.

Nogmaals Herpen-Wilgendaal

Eugene Ball

Inleiding

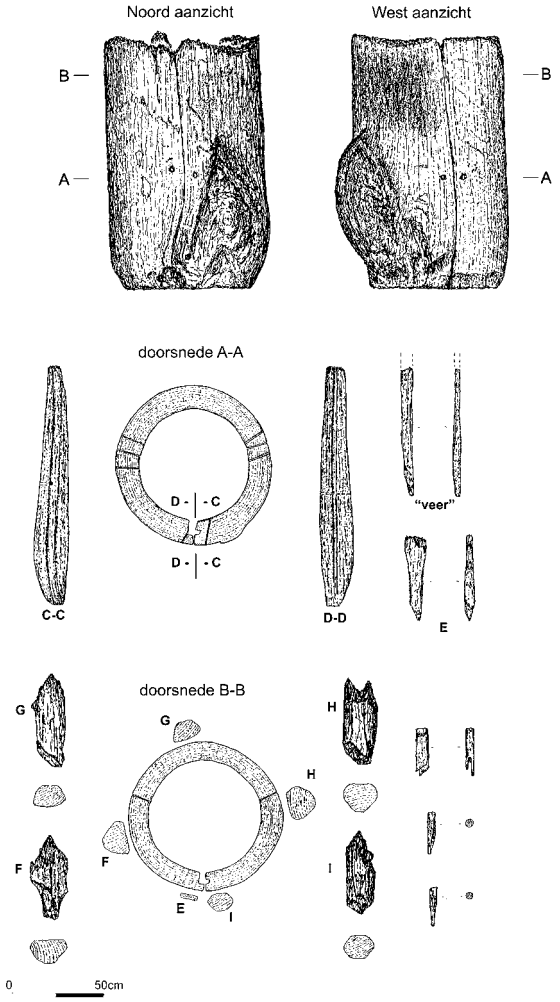
Dat de vindplaats Herpen-Wilgendaal fase 2 een afgedekt stuk prehistorisch landschap bevatte had niemand vermoed. Weliswaar was bekend dat in het plangebied vindplaatsen uit de vroege en volle middeleeuwen aanwezig waren, dat hadden waarnemingen in rioolsleuven en een onderzoek op een naast gelegen terrein van Wilgendaal fase 1 immers uitgewezen, maar dat een stuifzandlaag de middeleeuwse sporen scheidde van een goed geconserveerd niveau met prehistorische archeologie was niet eerder opgemerkt. Bij het uitgraven van de diepe paalkuilen van enkele plattegronden van bootvormige gebouwen werd een laag van humeuze afzettingen waargenomen, waarin zich aardewerk uit de bronstijd bevond. De aanleg van diepere vlakken bracht niet alleen een nederzettingsterrein en een areaal met eergetouwkrassen uit de ijzertijd aan het licht, maar ook een al lang uit het landschap verdwenen depressie, van oorsprong een restgeul van een beek of van een laatglaciaal vlechtend riviersysteem. Dat deze geul, ook toen deze al grotendeels was opgevuld, een grote aantrekkingskracht had op de bewoners van het gebied blijkt uit de aanwezigheid van vondstmateriaal uit meso- en neolithicum en brons- en ijzertijd op de oevers en in de geulvulling. De oever van de restgeul bleek als dumpzone gebruikt te zijn en ondanks het feit dat de nederzettingssporen van Wilgendaal 2 in relatief korte bewoningsepisodes thuishoren, schetst juist het materiaal uit de geul en de oeverzones een beeld van langdurige bewoning en gebruik.

In dit artikel worden de resultaten van het in 2001-2002 door Archol uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.[1] Dat gebeurt in chronologische volgorde, na het presenteren van de gegevens met betrekking tot de stratigrafie, de geul en het lokale landschap. Hier wordt vooral ingegaan op de resultaten van fase 2, een opgraving van een terrein van ca. 5900 m^2. De resultaten van fase 1 zijn totnogtoe niet uitputtend uitgewerkt, zodat zij in onderstaande beschrijving maar beperkt aan de orde kunnen komen.

Ligging van de vindplaats

Herpen-Wilgendaal ligt op de rand van een tongvormige dekzandrug, op de overgang van een zandlandschap (Heikant) naar een kleilandschap (Maaskant). Vooralsnog zijn kleine delen van de vindplaats onderzocht in verschillende campagnes: fase 1, aan de zuidzijde, met proefputten door het ADC (Kenemans 2000)

1 Ball & Jansen 2002. Delen van het onderzoek zijn vervolgens gepubliceerd in Jansen en Van Wijk 2007 en Knippenberg en Jansen 2007.



Figuur 1. Een van de waterputten die bij het bouwrijp maken van het gebied Wilgendaal aan het licht kwam (tekening G. Smits).

en fase 2, in het noorden, door middel van een opgraving uitgevoerd door Archol. Voorafgaand daaraan zijn in rioolsleuven ten behoeve van het bouwrijp maken van het gebied middeleeuwse waterputten aangetroffen (fig. 1). Van een duidelijke begrenzing van de vindplaats naar welke zijde dan ook, was in beide campagnes geen sprake. Uit een later uitgevoerd booronderzoek bleek het gebied direct ten noorden ervan door recente afgravingen en egalisatiewerkzaamheden geheel verstoord te zijn (Van der Linde 2008).

Het zuiden van het onderzoeksgebied van fase 2 ligt iets hoger op de zandrug. In de noordelijke helft bevindt zich de afgedekte restgeul.

Stratigrafie

De vindplaats is afgedekt door een grotendeels verstoord esdek. Het restant ervan bleek niet veel meer dan 15 tot 20 cm dik, vaak zelfs dunner. Hieronder bevond zich een geelbruine zandafzetting waarin zich grote hoeveelheden middeleeuwse sporen aftekenden. Deze laag bestaat uit stuifzand waarin bovenin een podzol



Figuur 2. Profiel met daarin de lagen die zijn genoemd in de tekst. De afdekkende stuifzandlaag is hier relatief dun (foto Archol BV).

B-horizont aanwezig is.[2] Dit stuifzand is, blijkens de stratigrafische positie van vondstmateriaal, waarschijnlijk in de laatste eeuwen van de ijzertijd en in ieder geval voor het begin van de middeleeuwen afgezet. Op het zuidelijke hogere deel van de dekzandrug en de flank daarvan is de laag 3 tot 20 cm dik, maar waar deze de restgeul afdekt is deze veel dikker, tot meer dan een meter.

Hieronder bleek, vooral in de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied, een grijs zandpakket aanwezig dat is geïnterpreteerd als een prehistorische akkerlaag (fig. 2). Lokaal bevonden zich onderin deze eolische zandafzettingen nog eergetouwkrassen. De akkerlaag, plaatselijk nog tot 30 cm dik, dateert in hoofdzaak uit de ijzertijd. Aan de rand van de restgeul vertoont de laag op verschillende niveaus sporen van waterwerking, waarbij wat kleirijk sediment is afgezet. Op die plaatsen waar de top van de akkerlaag bewaard was, kon worden vastgesteld dat deze in onbewerkt stuifzand overging.

Onder de akkerlaag bevindt zich ten slotte het dekzand, waar de beek doorheen stroomde en waarin de prehistorische sporen zijn ingegraven.[3]

De restgeul

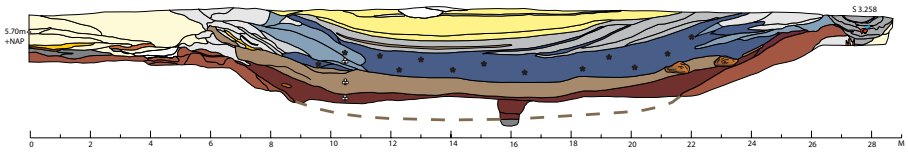
Nadat de loop van de geul in het tweede sporenvlak was vastgelegd, is een booronderzoek uitgevoerd, met als doel de diepte en opvulling ervan globaal in kaart te brengen. Op basis daarvan is een profiellocatie uitgekozen waarvan zeker was dat zich daar een relatief dik pakket met veen zou bevinden. Een strook van 35x10 m haaks op de geul is door middel van bronbemaling grotendeels drooggemalen waarbinnen een smalle profielsleuf laagsgewijs is uitgegraven (fig. 3). De onderzijde kon uiteindelijk alleen met de boor worden bereikt. Uit de vullingen

2 Micromorfologisch-geogenetisch onderzoek van de lagen is uitgevoerd door M.J.Kooistra, zie Kooistra 2002.

3 De stratigrafie van de vindplaats heeft ervoor gezorgd dat het gehele onderzoeksgebied van fase 2 is opgegraven in twee en deels in drie vlakken.







Roodbruin tot zwart veen
Donker bruin-grijs, zeer humeus venig zand/zandig veen, kleihoudend
Donkerbruin-grijs, zeer humeus zand/klei
Matig fijn grijs zand
Fijn geel zand, gelaagd
Dek- of stuifzand, wit tot licht bruin, homogeen
Bruin tot grijsbruin zand, matig gesorteerd
Grijs tot donkerbruin humeus grof zand
Licht-grijs tot bruin fijn-matig zand, soms humeuze spikkels
Grijs kleiig zand
Recente verstoring
Boomstam
Aardewerken pot
Kwarts
Aardewerk / steen
Monster botanische macroresten

Figuur 3. Onderzoek van de geul in de profielsleuf (foto Archol BV).



Figuur 4. Enkele dennenstammen in de geulvulling (foto Archol BV).

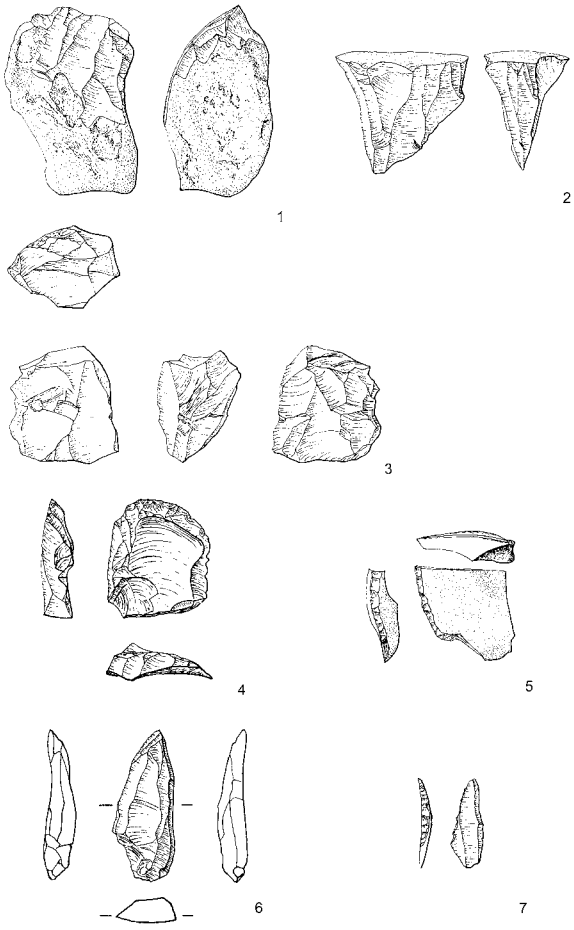
zijn monsters van hout en monsters voor macrobotanisch onderzoek genomen. Vondsten zijn stratigrafisch verzameld. Naast de profiellocatie is ten behoeve van pollenonderzoek een boring door de gehele sequentie van lagen gezet.

Hieronder wordt de genese en opvulling van de geul behandeld, waarbij op basis van het onderzoek van hout, pollen en zaden uit de vulling enkele uitspraken gedaan worden over het lokale milieu.[4]

Het deel van de geul dat op dit terrein is waargenomen, is oost-west georiënteerd. Waarschijnlijk gaat het in oorsprong om een laatglaciale geul. De stroom heeft zich hier echter maar moeilijk kunnen handhaven en de opvulling van de plaatselijk enkele meters diepe geul, die zich in het begin van het Holoceen manifesteert als een meertje, is snel aangevangen. De diepste vulling bestaat uit diverse pakketten van veen, waarvan de bovenste zandig is, gevolgd door sterk humeus zand en, als laatste, schoon stuifzand.

Palynologisch zijn in de vulling vier zones onderscheiden (Bakels 2002a,73-75 en afb, 5.17-5.20). De diepste vulling, van roodbruin veen met bladeren en takjes, moet in het Preboreaal geplaatst worden (zone 1: 295-240 cm). Het geeft een beeld van een berkenbos van ruwe berk, dat geleidelijk evolueerde tot een bos gedomineerd door populier. Beide bostypen, die zowel bij de geul als op de hogere gronden aanwezig waren, behoren tot de lichte bostypen waarin ook wilg en kruiden aanwezig waren. De aanwezigheid van waterplanten duidt er op dat in de geul water stond. Zone 2 (240-200 cm) laat zien dat het gebied is begroeid met een dicht dennenbos, met bij de geul wilg. In deze zone komen de eerste bladverliezende bomen en struiken van gematigde klimaten voor, namelijk hazelaar, eik en

4 Hout: Vermeeren 2002, Pollen: Bakels 2002a. Informatie grotendeels uit Bakels 2002a.

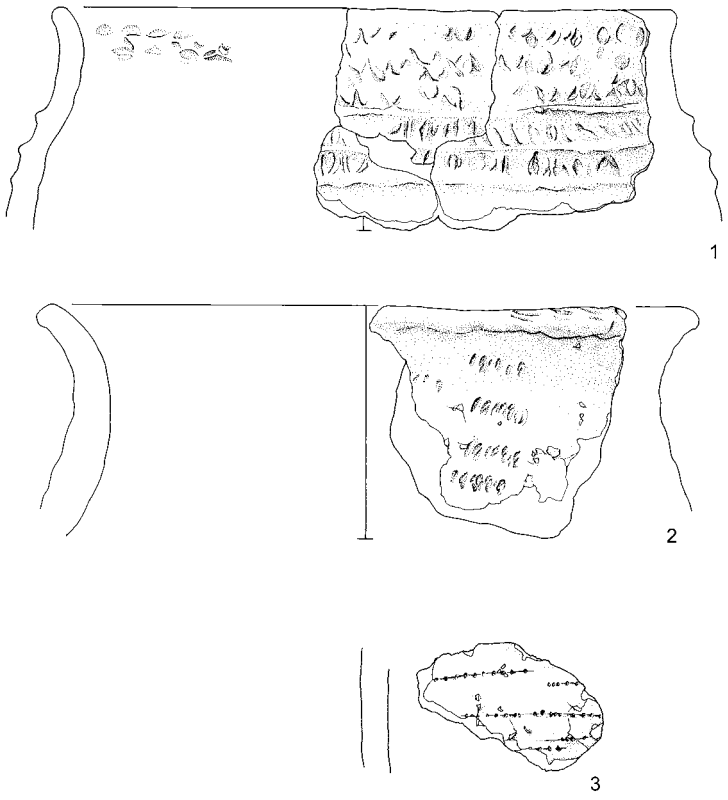


Figuur 5. Vuurstenen artefacten 1-3 kernen, 4-5 krabbers, 6 steker, 7 B-spits (tekening R. Timmermans, schaal 1:2).

iep. Ook deze zone is in het Preboreaal te plaatsen. Aan de randen van de restgeul zijn boomstammen gevonden die als den zijn gedetermineerd (fig. 4).

Pollenzone 3 (200-155 cm) is met een dominantie van loofbomen in het Boreaal te plaatsen. Hazelaar is de belangrijkste soort, samen met berk, iep en in toenemende mate eik. In deze zone verschijnen voor het eerst de linde en de es. De drogere plaatsen zijn bedekt met een loofbos, waarin zich open plekjes bevonden. De laagte van de geul raakt begroeid met een elzenbroekbos.

In zone 4 (155-100cm), te plaatsen aan het einde van het Subboreaal of het begin van het Subantlanticum, is geen sprake meer van veen, maar voornamelijk van donkergekleurd zeer humeus zand. Tussen de zones 3 en 4 zijn de veranderingen in pollenspectrum zo abrupt, dat zij op een langdurig hiaat in de afzettingen moeten berusten. Voor het eerst is duidelijk menselijke invloed zichtbaar in het pollenspectrum, hetgeen niet alleen tot uiting komt in het hoge aandeel van kruiden, maar ook door de aanwezigheid van tarwe, gerst en vlas. De meeste boompollenpercentages nemen af en alleen eik blijft een factor van belang. De beuk doet in deze zone zijn intrede. Pollen en zaden van diverse waterplanten wijzen erop dat er in de voormalige geul nu een open water aanwezig is, omgeven door een moerasachtige zone. De humeuszandige vulling waarin zone 4 zich bevindt, heeft, evenals de oeverzone, een aanzienlijk aantal artefacten uit verschillende perioden opgeleverd: aardewerk, leem, steen, waaronder tefriet en vuursteen, enig bot, dat overigens slecht bewaard is gebleven, en hout. Vondsten uit diverse perioden, van



Figuur 6. Aardewerk versierd met potbekermotieven (1) en aardewerk met wikkeldraadversiering (2-3) uit de geulvulling (tekening R. Timmermans, schaal 1:3).

mesolithicum tot ijzertijd, komen door elkaar voor. Een fragment van een roterende maalsteen is wellicht één van de laatste artefacten die er in terecht is gekomen. Het is zeker dat het relict van de geul tot ver in de ijzertijd nog te zien moet zijn geweest. Het geulrestant raakt daarna volledig overstoven met zand, hetgeen op basis van de palynologische data vermoedelijk al vóór het begin van de jaartelling gebeurde (Bakels 2002a, 75). Ter plaatse van het diepste deel van de geul is het stuifzandpakket meer dan een meter dik.

De vroegste archeologische resten

Tijdens het couperen van sporen en het aanleggen en opschaven van de diepere vlakken, werd eigenlijk overal op het terrein wel wat bewerkt vuursteen gevonden, maar een concentratie daarvan leek zich te bevinden in de oeverzones. Uit een aantal rijen zeefvakken die op beide oevers waren uitgezet bleek dat het vuursteen daar was vermengd met materiaal uit latere perioden, en zich dus niet in ongestoorde context bevond. Van een uitgebreider zeefprogramma is daarom, mede door het ontbreken van tijd en geld, afgezien. De 131 artefacten die zijn verzameld, duiden erop dat in elk geval een mesolithische en een midden- of laatneolithische fase in het materiaal vertegenwoordigd zijn (Van Hoof 2002). Het grootse deel ervan kan in verband worden gebracht met bewerking van vuursteen, vooral van in de omgeving verzamelde terrasvuursteen, en meer precies met het voorbereiden van een kern en het onderhouden daarvan tijdens de vuursteenbewerking. Decorticatie-afslagen, micro-debitage, kernpreparatie-afslagen e.d. zijn goed voor bijna 70% van het totaal aan artefacten. Daarnaast is een aantal kernen en kernvernieuwingsstukken aanwezig (fig. 5).

Het bewerkingsafval, samen met een B-spits, een duimkrabber en mogelijk een AA-steker en een korte eindkrabber, duiden op een mesolithische gebruiksfase. Waarschijnlijk werd de locatie vaker bezocht, want de verspreiding van het vuursteen duidt op bewerkingsplaatsen aan weerszijden van de geul. De geul en de directe omgeving die, op basis van de palynologische data, in het mesolithicum veranderend van een terrein met lichte bebossing van overwegend berk, later populier en wilg en weer later den, tot een natte laagte met elzenbroek en loofbos op de hogere delen, zal in elk geval een interessante gebruikslocatie geboden hebben.

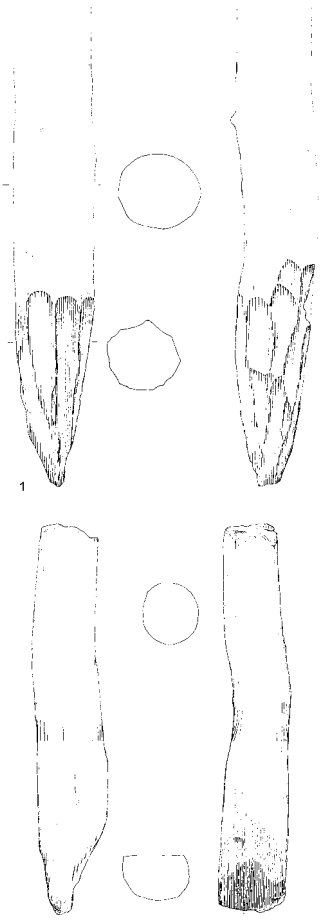
Sporen van gebruik van het terrein in het neolithicum zijn in de eerste plaats aanwezig in een tweede fase van vuursteengebruik. Enkele grotere eindkrabbers gemaakt op geïmporteerde (?) vuursteen (o.a. Rijckholt), een aantal grote geretoucheerde afslagen, een fragment van een geslepen bijl van Haspengouw/Vlaardingen-vuursteen en een stuk van een geslepen bijl van kwartsiet met ovale doorsnede duidt op een gebruiksfase in het midden- of het laat neolithicum. Aardewerk uit die periode is schaars vertegenwoordigd. Eén fragment behoort mogelijk tot het aardewerk van de Vlaardingen-Steingroep. Daarnaast is een fragment van een klokbeker gevonden en zijn scherven met potbekermotieven en wikkeldraadversiering aangetroffen (fig. 6). Zij duiden erop dat ook een deel van het vuursteen aan het eind van het laat neolithicum en/of de vroege bronstijd te plaatsen moet zijn.

De geul als 'dumpzone': vondsten uit de late bronstijd en de ijzertijd

Hoewel aardewerkscherven uit het neolithicum en de vroege bronstijd eveneens in de geul terecht zijn gekomen, is het grootste deel van het vondstmateriaal daaruit afkomstig uit latere perioden. Met name vanaf de zuidoever lijkt de restgeul en de oeverzone ervan in de late bronstijd en/of vroege ijzertijd als dumpzone gebruikt te zijn. Een significante hoeveelheid aardewerkfragmenten heeft zijn weg daarheen gevonden. Twee aardewerken lepels, één met zeer kort steeltje, de ander waarschijnlijk zonder, zijn op vorm niet nauwkeurig te dateren, maar op basis van het baksel waarschijnlijk in de ijzertijd te plaatsen. Brokken tefriet, verbrande en onverbrande stenen en dierlijke botten, waarvan overigens alleen tandkapsels de voor bot slechte conserveringsomstandigheden hebben doorstaan, zijn eveneens in de restgeul terecht gekomen. Een aantal scherven van tonvormige, tot onder de rand besmeten potten dateert uit de midden- en/of het eerste deel van de late ijzertijd, mogelijk uit dezelfde periode als een aantal kuilen en een huisplattegrond.

Dat de depressie niet alleen als dumpplaats werd gebruikt, blijkt uit twee rechtstandig in het veen gedreven houten palen die tijdens de aanleg van het profiel zijn gevonden. Een ervan is van elzenhout en de andere van wilgenhout (fig. 7).[5] Goed bewaarde sporen op de eerste paal geven volgens Vermeeren (2002) duidelijke aanwijzingen dat deze is aangepunt met een bronzen bijl met een snede van minimaal 3 cm breed. De bewerking van de paal heeft dus in de bronstijd of de vroege ijzertijd plaatsgevonden. Van de andere kon alleen bepaald worden dat deze waarschijnlijk niet met een ijzeren bijl was aangepunt. Een ander paaltje van elzenhout was mogelijk wel met een ijzeren bijl bekapt en van een balkje

5 Analyse van het hout uitgevoerd door C. Vermeeren, Biaxconsult (Vermeeren 2002).



Figuur 7. Elzenhouten paal (1) en wilgenhouten paal (2) die rechtstandig in de restgeul zijn aangetroffen (tekening R. Timmermans, schaal 1:8).

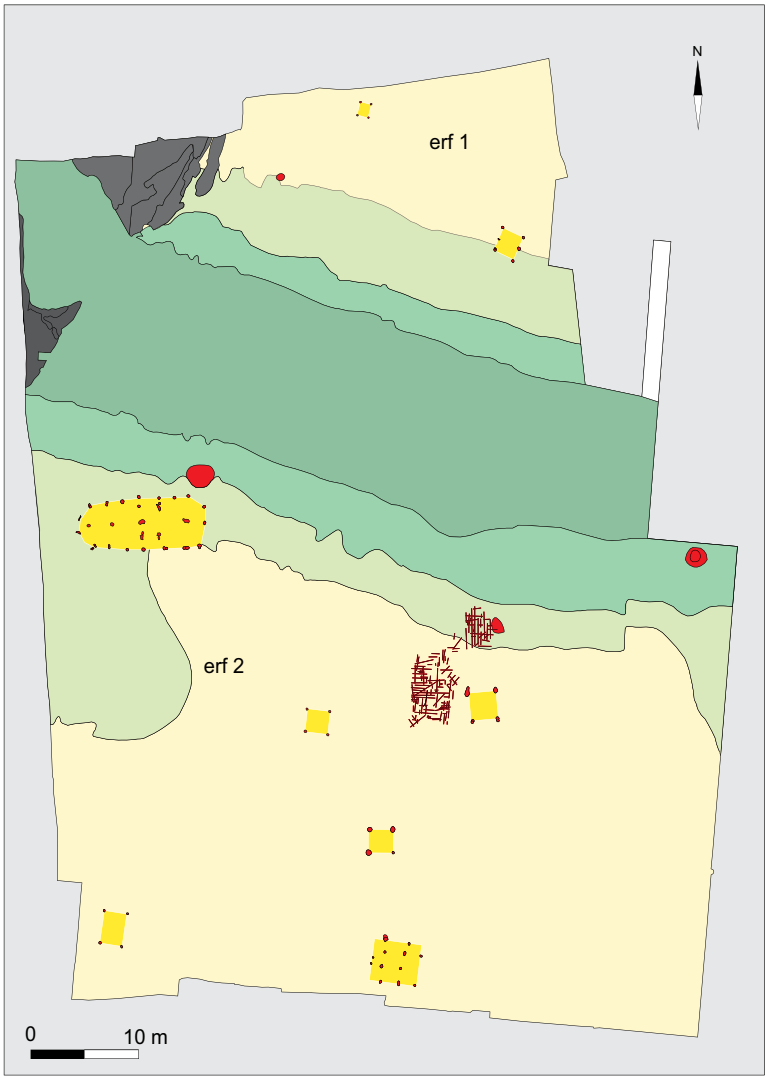
van eikenhout kon niets over de bewerkingssporen gezegd worden. We kunnen aannemen dat zich in deze zone meer palen hebben bevonden dan in de smalle profielsleuf zijn gevonden. Misschien kunnen de palen geïnterpreteerd worden als onderdelen van een oversteekplaats van de natte depressie. Oversteekplaatsen uit de late prehistorie waarbij hout is gebruikt kennen we in Noord-Brabant uit het beekdal van de Lei (Drenth & Roymans 2004, Roymans 2008, 61-62). Daar zijn, behalve een vlonderachtige structuur van liggende balken uit het laat neolithicum, twee rijen van enkele aangepunte palen gevonden, haaks op het dal georiënteerd, met daartussen liggende elzenhouten stammetjes. Die structuur leverde zowel ^{14}C-dateringen op uit de late bronstijd of vroege ijzertijd, als uit de midden-ijzertijd.

Op een andere plaats in Herpen is eveneens een mogelijke dumpzone langs een oude geul aangetroffen (Van Wijk e. a. 2005; Jansen & Van Wijk 2007). Aansluitend op de huidige Hertogswetering, die in het begin van de 14^{e} eeuw is aangelegd, werd tijdens archeologisch onderzoek een aantal fossiele oeverranden van een ouder watersysteem zichtbaar, waarin zich op twee locaties in een donkere, humeuze vulling grote aantallen scherven uit de vroege ijzertijd bevonden. Eén van de plekken kenmerkte zich door de aanwezigheid van een dik kleipakket met veel houtskool, verbrande leem, brokken kwarts en aardewerk. Botanisch onderzoek van het pakket toonde onder andere verkoolde resten van gerst, gierst en emmertarwe en onverkoolde resten van planten van waterkanten en open water, waardoor het duidelijk is dat deze dumpplaats op een natte oever lag, of mogelijk zelfs deels in het water (Bakels 2005, 25). Op deze locatie is direct aan de oever ook een groot aantal karrensporen gevonden, die op basis van enkele aardewerkvondsten voornamelijk in de middeleeuwen te dateren zouden zijn, maar ook twee rijen forse aangepunte houten palen die mogelijk tot een latere brug of steiger over de Hertogswetering hebben gehoord. De karrensporen wijzen waarschijnlijk op de aanwezigheid van een doorwaadbare plaats in de oorspronkelijke waterloop. Op deze plaats is op kaartmateriaal uit de eerste helft van de 19^{e} eeuw nog de weg van Herpen naar Neerloon aangegeven, die hier de wetering kruist.

Sporen van bewoning en akkerbouw uit de ijzertijd op de oevers

Hoewel enkele paalsporen met goed dateerbaar aardewerk aan weerszijden van de geul aangeven dat het onderzoeksterrein zeker al in de late bronstijd als nederzettingsterrein ingericht kan zijn geweest, zijn de meeste dateerbare sporen ongetwijfeld uit de ijzertijd afkomstig. Duidelijk inzicht is verkregen in een nederzettingsterrein uit de tweede helft van de midden- of de eerste decennia van de late ijzertijd. Eén huisplattegrond en vier kuilen zijn aan die periode toegewezen (fig. 8). Een aantal van de aanwezige spiekers zal waarschijnlijk ook in die periode gefunctioneerd hebben.

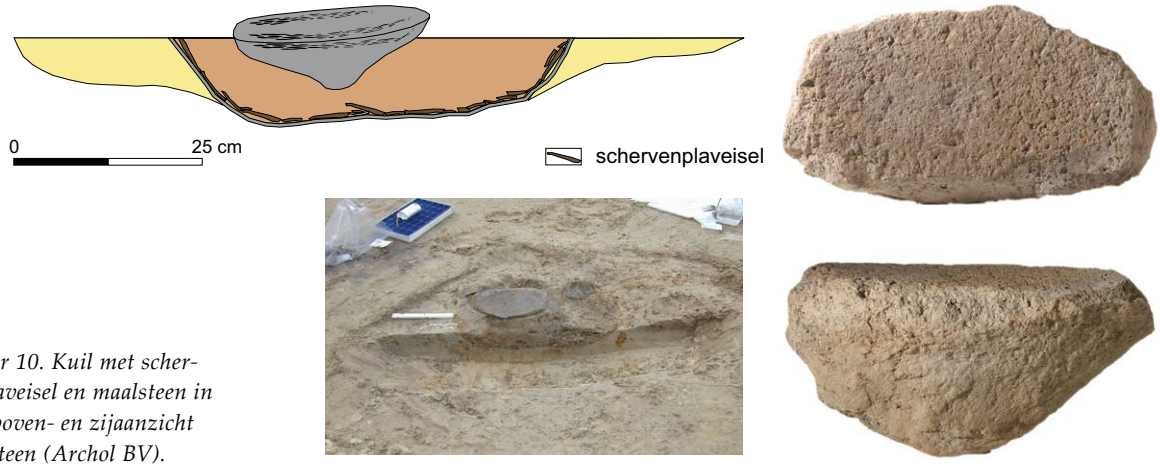
De oost-west georiënteerde huisplattegrond ligt aan de zuidoever van de geul, die, getuige het vondstmateriaal, in die tijd waarschijnlijk nog als depressie aanwezig was, maar mogelijk al deels met stuifzand van lokale uitblazingen was opgevuld. Aanwijzingen dat de geul toen nog een nat terreindeel was, zijn te vinden in het botanisch materiaal uit een kleiige laag bovenin één van de kuilen. Daarin bevonden zich behalve verkoolde resten ook onverkoolde resten van planten. De laatste categorie bestond behalve uit planten van akkers, braakland en tuinen ook uit soorten van de waterkant en natte terreinen (Bakels 2002b, 155-156).



Figuur 8. Huis- en spieker-plattegronden, kuilen en eer-getouwkrassen, voornamelijk uit de ijzertijd. De ligging van de restgeul is hierop duidelijk zichtbaar (uit Jansen & Van Wijk 2007).



Figuur 9. Trechtervormig aardewerk uit een kuil. Verschillende aanzichten (tekening en foto) van het-zelfde exemplaar (tekening R. Timmermans, schaal 1:3).

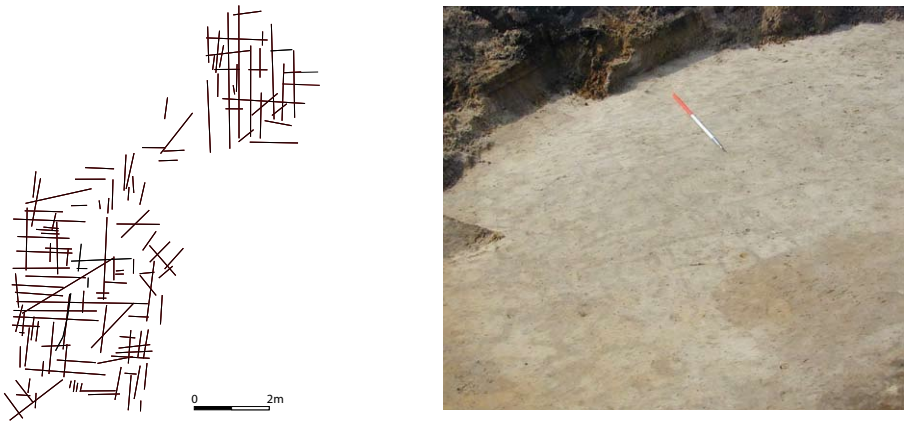


Figuur 10. Kuil met scherven-plaveisel en maalsteen in situ; boven- en zijaanzicht maalsteen (Archol BV).

De huisplattegrond is in te delen als een Oss-type 4b (Schinkel 1998, 184) en heeft een lengte van 12,5 en een breedte van maximaal 5 meter. Het betreft dan ook een klein exemplaar van dat type. Direct naast de plattegrond bevond zich een grote kuil met aardewerk dat in fase H van Van den Broeke's fasering voor Oss-Ussen dateert, ca. 350-250 voor Chr. (Van den Broeke 2012, 34). Opvallend materiaal uit die kuil betreft trechtervormig vaatwerk met een open boven- en onderzijde (Oss-Ussen-type 6, Van den Broeke 2012, 50-51). Aan de randen van beide openingen zijn slijtagesporen te zien; aan de bovenrand aan de buitenzijde en aan de onderrand aan de binnenzijde. Fragmenten van twee van dergelijke vormen zijn in de kuil aangetroffen (fig. 9).

Een ondiepe kuil in de noordelijke oeverzone van de geul is eveneens noemenswaardig. Deze bevatte een plaveisel van scherven op de bodem waarop, min of meer rechtop, een vrijwel complete tefrieten maalsteen van het type Napoleonshoed stond, geflankeerd door enkele losse brokken van hetzelfde materiaal (fig. 10). Het spoor is mogelijk te interpreteren als een ondiepe kuil waarin graan gemalen werd. Het plaveisel van scherven, voornamelijk potwanden, betrof een opzettelijk aangebrachte kuilbekleding die, afgedekt met een lap van textiel of leer, gediend kan hebben om het meel op te vangen. Een vlekkerige zone om de kuil is mogelijkerwijs te wijten aan veelvuldige betreding er omheen. Het feit dat ten minste een deel van de scherven sporen van secundaire brand lijkt te vertonen, hun zorgvuldige plaatsing in de kuil en de markante positionering van de maalsteen, kan er echter ook op duiden dat we hier te maken hebben met een doelbewuste depositie in nederzettingscontext (zie Van den Broeke 2002). Nadat de kuil in onbruik is geraakt, is deze opgevuld en overstoven. De maalsteen zelf, min of meer rechtop staand aangetroffen, werd al op een hoger vlak in het stuifzand waargenomen. Een vergelijkbaar spoor, waarschijnlijk eveneens te dateren in de midden-ijzertijd of het begin van de late ijzertijd, is gevonden in Boxmeer-Sterckwijk. Daar is de bodem en de wand van een ondiepe kuil eveneens 'bekleed' met scherven. Bovenin of op de kuil was een grote slijpsteen geplaatst, die verbrand blijkt te zijn.[6]

6 Het onderzoek op Boxmeer-Sterckwijk is uitgevoerd door ADC. Met dank aan E. Blom voor het aanleveren van de nog niet eerder gepubliceerde gegevens van dit spoor.



Figuur 11. Eergetouwkrassen zoals aangetroffen aan de onderzijde van de akkerlaag uit de ijzertijd (Archol BV).

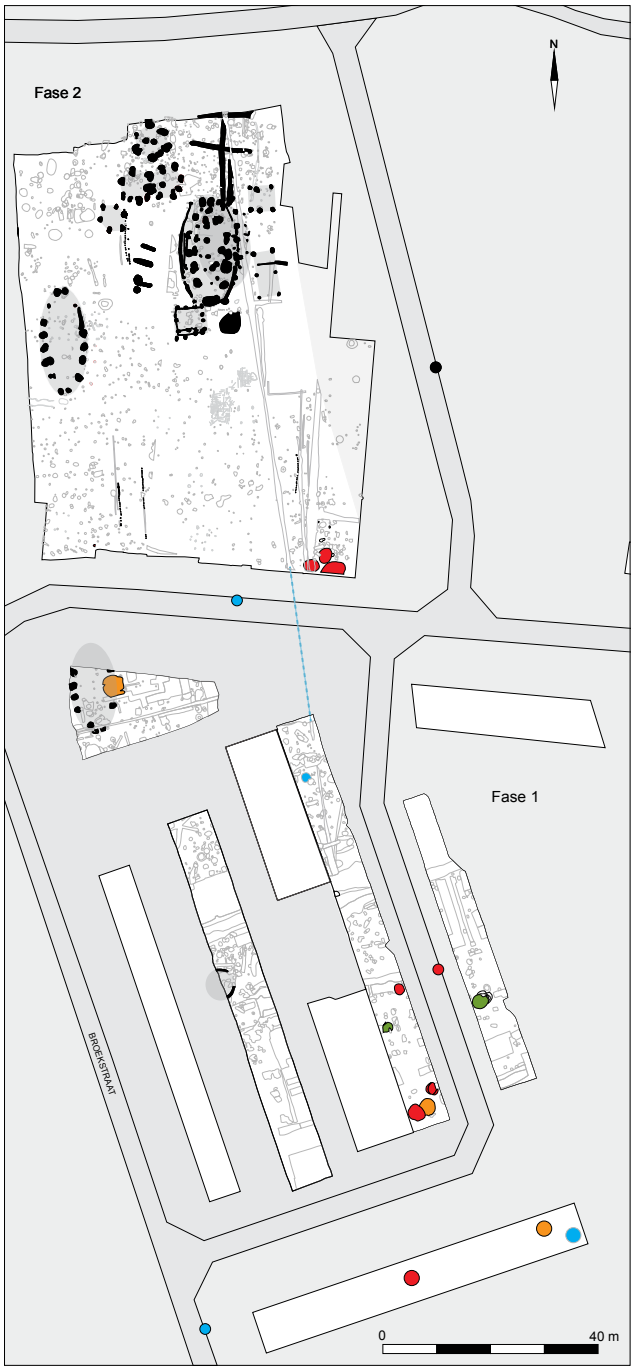
Aan de zuidelijke kant van de geul zijn op een oppervlakte van ongeveer 50 m^2 onder in de grijze akkerlaag krassen gevonden van een eergetouw (fig. 8; fig. 11). De sporen zijn overwegend overgeleverd in gekruiste patronen met een noord-zuid en oost-west oriëntatie met een onderlinge afstand van meestal rond ca. 30 cm tussen de voren, maar krassen in andere richtingen zijn ook waargenomen. Een precieze datering voor de eergetouwkrassen is niet voor handen, maar op basis van een oversnijding van een ouder spoor met ijzertijdaardewerk en de afdekking door het stuifzand is een datering in de ijzertijd het meest waarschijnlijk.

De nederzettingssporen uit de ijzertijd konden aan geen enkele zijde binnen fase 2 begrensd worden. Het is aannemelijk dat zij de weerslag vormen van verschillende erven, die zowel aan de noordzijde als de zuidzijde van de restgeul lagen.

De aanwezigheid van vondstmateriaal in voornamelijk middeleeuwse sporen van fase 1 impliceert dat sporen van bewoning waarschijnlijk ook daar gezocht moeten worden en dat het met stuifzand afgedekte niveau ook daar aanwezig geweest zal zijn.

Bewoning in de vroege en volle middeleeuwen

Nadat het terrein door stuifzand afgedekt geraakt was en de restgeul volledig aan het oog was onttrokken, werd er in de Merovingische periode weer gewoond. Vrijwel alle vroegmiddeleeuwse en vermoedelijk vroegmiddeleeuwse sporen van fase 2, twee waterputten, een mogelijke waterput en paalsporen, bevinden zich aan de zuidzijde van het terrein. We moeten de nederzetting uit die periode dan ook vooral ten zuiden daarvan plaatsen (fase 1). De waterputten, twee met restanten van uitgeholde boomstammen, en de mogelijke put waarin alleen nog wat plaggen onderin aanwezig waren, liggen direct naast elkaar. Dit kan erop wijzen dat zij elkaar opvolgend zijn gegraven en telkens onderdeel waren van het erf van één boerderij. De scherven uit de verschillende sporen maken deel uit van een doorlopende aardewerkontwikkeling tussen circa 650 en 750 (De Koning 2002, 143). Alleen de nazak van één waterput bevatte wat Karolingische scherven die ná 750 te dateren zijn. Een plank uit dezelfde waterput gaf bij dendrochronologisch onderzoek echter een veldatum van na 831 ± 8, wat aangeeft dat er vooral ouder materiaal in de putten terecht is gekomen.



Figuur 12. Middeleeuwse gebouwplattegronden, waterputten en greppels (zuidelijk deel ADC; noordelijk deel Archol BV). Waterputten: rood, (6e)7e-9e eeuw; oranje, 9e-10e eeuw; zwart 11e of 11e/12e eeuw; groen, 12e-13e eeuw: blauw, ongedateerd.

Van de 15 waterputten die eerder op het terrein van fase 1 en in de rioolsleuven op Wilgendaal zijn aangetroffen, zijn er op basis van het aardewerk zeven of acht in de vroege middeleeuwen gedateerd, variërend van 6e-7e tot 9e-10e eeuw na Chr.[7] Plattegronden van huizen en bijgebouwen uit die perioden zijn daar echter niet met zekerheid opgemerkt.

7 O.a. op basis van gegevens uit Kenemans 2000. De datering van de waterputten wijken iets af ten opzichte Jansen en Van Wijk 2007, afb. 5 en Knippenberg en Jansen 2007, afb. 10. Daarin zijn per abuis een aantal foutieve dateringen gegeven.

Uit de volle middeleeuwen zijn op de onderzochte terreinen wel plattegronden vertegenwoordigd (fig. 12). Op dat van fase 2 gaat het om diverse exemplaren van het type H2 van Huijbers, allen min of meer noord-zuid georiënteerd, evenals een waterput en een aantal bijgebouwen (Huijbers 2007, 118-121 en bijlage I, tabel 4.11). Alle structuren op fase 2 horen mogelijk tot één meerfasig erf, of tot twee erven. Op één locatie zijn meerdere gebouwen na elkaar op min of meer dezelfde plaats opgericht. De eerste, een type H2-5 met een lengte van iets meer dan 20 m en een grootste breedte van bijna 11.5 m, kenmerkt zich door de aanwezigheid van wandgreppels aan beide lange zijden. Daarin waren op verschillende plaatsen nog wandstijlen en -staken zichtbaar. Voor een ondiepe greppel die aan de noordoostelijke zijde van de plattegrond over de kuilen van de eerste twee gebinten loopt, wordt door Huijbers een relatie met de stalling van vee in dat deel van het huis voorgesteld (Huijbers 2007, 131). Op drie locaties binnen de plattegrond waren nog de onderkanten van palen bewaard waarvan er twee, met diameters van 33 en 35 cm, als eik zijn gedetermineerd. Van één daarvan is de kapdatum dendrochronologisch gedateerd op 1030 ± 6. Het aardewerk uit de sporen dateert uit het midden of de tweede helft van de 11e eeuw (Van Genabeek 2002, 195). Het sporencluster op deze locatie leverde eveneens een ca. 25 cm diepe kuil op die als haard is geïnterpreteerd, met in het vlak een omvang van ca. 90 x 100 cm en een vulling van gebrande leem en houtskool (fig. 13). In de kuil zijn een aantal stukken tufsteen gerangschikt, waarschijnlijk als haardbegrenzing. Gezien de centrale ligging op de lengte-as ervan, is de haard gerekend tot de jongste plattegrond binnen het sporencluster. Dit huis, met een archeologisch zichtbare lengte van ca. 15 m en een grootste gereconstrueerde breedte van ca. 9.5 m, heeft gezien de positie van de haard het woongedeelte waarschijnlijk aan de zuidkant van het gebouw gehad. Aardewerk uit de plattegrond dateert voornamelijk uit het midden of de tweede helft van de 11e eeuw (Van Genabeek 2002, 196), maar een deel hiervan zal ongetwijfeld opspit zijn.

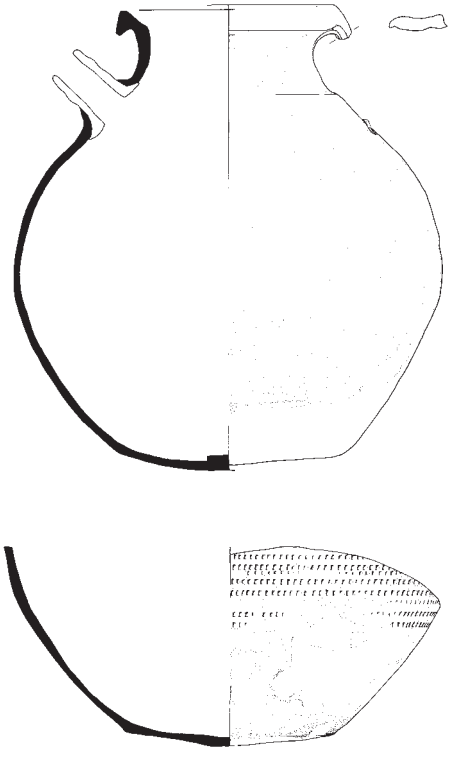
Direct ten zuiden van de opeenvolgende huisplattegronden liggen een waterput en een rechthoekig bijgebouw met wandgreppels aan drie kanten en één open zijde. De waterput bestond uit twee boomstambekistingen die over elkaar in een kuil geplaatst waren.[8] Op de bodem van de kern bevond zich een op het oor na complete tuitpot van Maasvallei-aardewerk, vermoedelijk uit de tweede helft van de 11e eeuw, en de onderzijde van een met een radstempel versierde pot uit hetzelfde gebied, beide met een lensbodem en grotendeels bedekt met dik loodglazuur (fig. 14).

Op het erf zijn voorts een aantal andere structuren aanwezig, waaronder een aantal ogenschijnlijk meerfasige hooimijten (Huijbers' bijgebouwtype B1, gehoekte bergen), rechthoekige zespalige bijgebouwen, parallelle kuilen en greppels. Een volgend bootvormig gebouw, met een lengte van 19,5 meter en een kern met een grootste breedte van ca. 7,7 meter, is solitair gelegen ten zuidwesten van bovengenoemde huizen. Het bedraagt het type H2-6 van Huijbers. Het aardewerk uit de sporen dateert vooral uit het midden of de tweede helft van de 11e eeuw. Het is de vraag of dit gebouw tot een tweede erf behoort, of dat het op één van de fasen van het meerfasige erf geplaatst moet worden. De bewoning ter plaatse van

8 Van een plank die tussen de twee bekistingen is gevonden is de veldatum van de gebruikte boom door middel van dendrochronologie gedateerd op 1052 ± 6.



Figuur 13. Haardkuil met stukken tufsteen gerangschikt als haardbegrenzing (foto Archol BV).



Figuur 14. Vrijwel complete aardewerken pot uit Pingsdorf en enkele potten van Maasvallei-aardewerk (tekening R. Timmermans, schaal 1:4).

Wilgendaal fase 2 lijkt zich op basis van het aardewerk vooral tussen ca. 1025 en 1100 af te spelen (Van Genabeek 2002, 195).[9]

Op het terrein ten zuiden daarvan (fase 1), heeft minimaal één bootvormig gebouw gestaan, met een oriëntatie die overigens overeenkomt met een aantal van de bootvormige gebouwen van fase 1. Het grote aantal waterputten dat op dit terrein is opgetekend, duidt er echter op dat de intensiteit van middeleeuwse bewoning hier het grootst moet zijn geweest. Centraal op dit terrein zijn enkele waterputten aanwezig die op basis van het daarin aanwezige aardewerk in de 12e en de 13e eeuw te dateren zijn. Erven uit die periode moeten dus daar gezocht worden.

Tot besluit

Herpen-Wilgendaal geeft blijk van een lange bewoningsgeschiedenis op een landschappelijk prominente locatie, gelegen op de rand van zand en klei. De aanwezigheid van een overstoven landschap met daarin een geul van een fossiel watersysteem en resten van gebruik en bewoning van mesolithicum tot en met ijzertijd geeft de vindplaats een meer dan modale informatiewaarde. Dit geldt archeologisch gezien, vondsten en sporen uit diverse perioden, waaronder eergetouwsporen, waren immers goed geconserveerd, maar ook landschappelijk, in fysisch-geografische, bodemkundige en paleobotanische zin. Wilgendaal maakt deel uit van een groep vindplaatsen langs de Maas waarbij laatprehistorische zandverstuivingen hebben gezorgd voor een optimale conservering van sporen op die terreinen, die we in het reguliere onderzoek op de Zuid-Nederlandse zandgronden zelden terugvinden.[10] Zij laten ook zien dat verstuiving in het gebied langs de Maas, ongetwijfeld veroorzaakt door menselijk ingrijpen, op verschillende locaties in verschillende perioden van de late prehistorie voorkwam.[11]

Nawoord

De vindplaats Herpen-Wilgendaal leverde de eerste volmiddeleeuwse boerderijen op die in de Maaskant zijn opgegraven. Jammer genoeg is het terrein van Fase 1 nooit uitputtend onderzocht en gepubliceerd, terwijl het aantal vroeg en volmiddeleeuwse sporen daar aanzienlijk groter is geweest dan op fase 2. Inmiddels is het terrein deels bebouwd, maar ongetwijfeld bevinden zich in de ondergrond nog talloze goedbewaarde grondsporen. Zowel de afgedekte prehistorische vindplaats als de middeleeuwse daar bovenop strekken zich bovendien uit buiten het onderzochte gebied. Hier liggen zeker nog kansen voor de toekomst.

---

9 Huijbers houdt op basis van de geografische ligging van Herpen en enkele elementen binnen het aardewerk echter rekening met een einddatering van 1150 voor dit erf (Huijbers 2007, bijlage 1, noot 71).

10 Andere vindplaatsen zijn o.a. Engelen-Kraanvogellaan, nederzettings- en eergetouwsporen (Mooren 2006), Empel, eergetouwsporen (Jungerius e. a. 1990), 's-Hertogenbosch-Geertruiklooster, akkerareaal met eergetouwsporen (Zoetbrood 1983), Wijchen-Meshallen, o.a. kuilen, drenkkuilen, hoefindrukken en eergetouwsporen (Heirbaut e. a. 2010).

11 Zie Willemse en Groenewoudt 2012 voor een recente discussie over zandverstuivingen bij Nederlandse rivierdalen.

Bibliografie

Bakels, C.C. 2002a. De venige en humeus zandige afzettingen in de voormalige geul, pollen en zaden, in: Ball, E.A.G. en Jansen, R (red.), *Van steentijd tot middeleeuwen: archeologisch onderzoek rond een fossiele beekloop te Herpen-Wilgendaal*, Archol Rapport 11, Leiden, 72-75.

Bakels, C.C. 2002b. Herpen-Wilgendaal, zaden en vruchten uit grondsporen, in: Ball, E.A.G. en Jansen, R. (red.), *Van steentijd tot middeleeuwen: archeologisch onderzoek rond een fossiele beekloop te Herpen-Wilgendaal*, Archol Rapport 11, Leiden, 129-130.

Bakels, C.C. 2005, Botanische resten uit een vondstcomplex langs een oeverwal, in: Van Wijk, I.M, Jansen, R., Ball, E.A.G. en Arnoldussen, S. *Inventariserend archeologisch Veldonderzoek Herpen-Hertogswetering. Onderzoek langs een restgeul in de Maaskant*, Archol Rapport 31, Leiden.

Ball, E.A.G. en Jansen R. (red.) 2002. *Van steentijd tot middeleeuwen: archeologisch onderzoek rond een fossiele beekloop te Herpen-Wilgendaal*, Archol Rapport 11, Leiden.

Broeke, P.W. van den, 2002. Een vurig afscheid? Aanwijzingen voor verlatingsrituelen in ijzertijdnederzettingen, in: Fokkens H. en Jansen R. *2000 Jaar bewoningsdynamiek. Brons- en IJzertijd bewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 45-61.

Broeke, P. W. van den, 2012. *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst*, Leiden, Sidestone.

Drenth, E. en Roymans J., 2004. Een of twee beekovergangen uit de Late Prehistorie in het dal van de Lei nabij Riel en Goirle (provincie Noord-Brabant), in: Gerritsen, F. en Rensink, E.(red.), *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg*, Nederlandse Archeologische Rapporten 28, Amersfoort, 85-93.

Genabeek, R. van 2002. Aardewerk uit de volle middeleeuwen, in: Ball, E.A.G. en Jansen, R. (red.), *Van steentijd tot middeleeuwen: archeologisch onderzoek rond een fossiele beekloop te Herpen-Wilgendaal*, Archol Rapport 11, Leiden, 173-198.

Hoof, L. van 2002. Het vuursteen van Herpen-Wilgendaal, in: Ball, E.A.G. en Jansen, R (red.), *Van steentijd tot middeleeuwen: archeologisch onderzoek rond een fossiele beekloop te Herpen-Wilgendaal*, Archol Rapport 11, Leiden, 81-89.

Huijbers, A.M.J.H., 2007. *Metaforiseringen in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied*.

Jansen R. en Wijk, I. van 2007. Toekomst voor regionaal onderzoek? De (pre)historische bewoningsgeschiedenis van de regio Herpen, in: Jansen, R. en Louwe Kooijmans L.P. (red), *10 jaar Archol, van contract tot wetenschap*, Leiden, 69-87.

Jungerius, E., Sloos A. en Fokkens H., 1990. 's-Hertogenbosch, Empel, in: Verwers, W.J.H.(red.), *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1985-1987*, Waalre, 36-40.

Kenemans, M. 2000, *Briefrapport Herpen-Wilgendaal fase 1*, Bunschoten, ADC.

Knippenberg, S. en Jansen R. 2007. Middeleeuwse nederzettingen in het oosten van Noord-Brabant, in: Jansen, R. en Louwe Kooijmans L. P. (red), *10 jaar Archol, van contract tot wetenschap*, Leiden, 309-328.

Koning, J. de, 2002. Het vroegmiddeleeuwse aardewerk van Herpen-Wilgendaal, in: Ball, E.A.G. en Jansen, R. (red.), *Van steentijd tot middeleeuwen: archeologisch onderzoek rond een fossiele beekloop te Herpen-Wilgendaal*, Archol Rapport 11, Leiden, 140-147.

Kooistra, M.J., 2002. Micromorfologisch-geogenetisch onderzoek, in: *Van steentijd tot middeleeuwen: archeologisch onderzoek rond een fossiele beekloop te Herpen-Wilgendaal*, Archol Rapport 11, Leiden, 57-65.

Linde, C.M., van der, 2008. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen in plangebied Wilgendaal te Herpen*. Archol Rapport 106, Leiden.

Roymans, J. 2008. Het spoor bijster. Oude bruggen en wegen in Zuid-Nederland, in: Rensink, E. (red.), *Archeologie en Beekdalen*. Matrijs, Utrecht, 59-71.

Schinkel, K. 1998. Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and Iron Age at Oss-Ussen, the 1976-1986 excavations, in: Fokkens, H. *The Ussen Project, The first decade of excavations at Oss*, Analecta Prehistorica Leidensia 30, Leiden.

Vermeeren, C. 2002. *Resultaten van onderzocht hout uit de Prehistorie tot de Middeleeuwen uit de opgraving Herpen-Wilgendaal*, BIAX rapport 60, Zaandam.

Willemse, N.W. en Groenewoudt, B.J. 2012. Resilience of Meta-Stable Landscapes? The Non-Linear responce of Late Glacial Aeolian Landforms to Prehistoric Reclamation along Dutch River Valleys, in: Bebermeier, W., Hebenstreit, R., Kaiser, E. en Krause, J. (red.) *Landscape Archeology. Proceedings of the International Conference Held in Berlin, 6th-8th June 2012*, Etopoi, Special Volume 3 (2012), 1007–1017.

Zoetbrood, P.A.M., 1983. IJzertijd en Romeinse tijd in 's-Hertogenbosch en omgeving, in: Janssen, H.L. (red.), *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 40-52.

Bewoning aan de rand van de Maaskant

Een midden- of late-ijzertijderf te Maren-Kessel (Liesdaal)

Johan van Kampen

In 2009 heeft VUhbs Archeologie een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het plangebied Liesdaal te Maren-Kessel. Van het ca. 6 ha grote plangebied is bijna 0.24 ha onderzocht door middel van proefsleuven.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek was bekend dat er in theorie sporen en vondsten vanaf de late bronstijd tot en met de Nieuwe tijd konden worden verwacht. Tijdens het booronderzoek, dat voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd, zijn deze resten niet aangetroffen. Vanwege de aanwezigheid van een grotendeels onverstoord bodemprofiel werd er echter wel een vervolgonderzoek aanbevolen.

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in de vorm van het proefsleuvenonderzoek dat het onderwerp is van deze bijdrage. Tijdens het veldwerk bleek dat er nauwelijks sprake was van in situ liggende archeologische resten. De enige locatie binnen het plangebied waar nog wel sporen en vondsten op hun oorspronkelijke plek lagen, bleek meteen ook een zeer uitzonderlijke vindplaats te herbergen. Op een behoorlijk grote diepte onder het maaiveld zijn de resten aangetroffen van een zogenaamd zwervend erf uit de midden-ijzertijd. Deze komen in de regio wel meer voor, maar voor het, in deze periode, onherbergzame plangebied kunnen we wel spreken van een uitzonderlijke locatie. Daar komt bij dat de sporen die zijn aangetroffen bijzondere goed bewaard zijn gebleven. Er zijn houten constructiepalen aangetroffen die soms tot wel één meter onder vlakniveau reikten. Alles wijst erop dat we hier te maken hebben met een bijzonder goed geconserveerde nederzetting uit de midden-ijzertijd. De kans is zeer groot dat delen van de bebouwing nog grotendeels intact in de bodem liggen. Wanneer dit terrein in de toekomst onderzocht zal worden, zullen we ongetwijfeld veel meer te weten kunnen komen over de aard en het uiterlijk van de nederzetting en de manier waarop de bewoners in de ijzertijd in hun levensonderhoud voorzagen.



Figuur 1. Impressie van het veldwerk op de vindplaats Maren-Kessel Liesdaal (foto J. van Kampen).

Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de zuidwestelijke zijde van het dorpje Maren-Kessel. Ten tijde van het onderzoek maakte het nog deel uit van de gemeente Lith. De plaatsen die tot deze gemeente behoorden zijn inmiddels opgenomen in de gemeente Oss. Binnen het plangebied zullen in de toekomst woningen verrijzen. Door het huidige economische klimaat duren deze ontwikkelingen echter langer dan verwacht. Vast staat wel dat, wanneer de werkzaamheden voor deze nieuwbouw van start zullen gaan, ze de in de bodem aanwezige archeologische resten zullen verstoren (fig. 1).

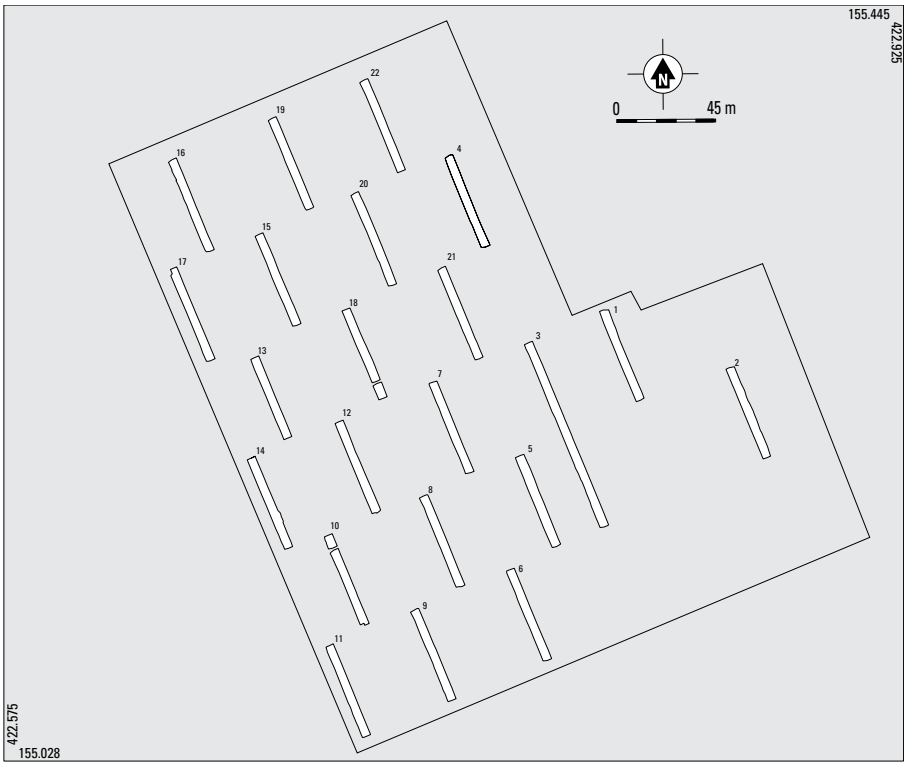
Voordat het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd had er reeds een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. De conclusie uit het bureauonderzoek luidde dat de archeologische verwachting voor het plangebied hoog was. Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen, maar vanwege de hoge archeologische verwachting in combinatie met een onverstoord bodemprofiel, is er wel een vervolgonderzoek geadviseerd (Haaring e.a.). Op advies van de gemeentelijk archeoloog van Oss werd dit een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven.

Dit onderzoek, dat is uitgevoerd in het voorjaar van 2009, had primair tot doel het lokaliseren en waarderen van eventueel in de bodem aanwezige resten.[1] Hoewel het van te voren absoluut niet duidelijk was in hoeverre er ook daadwerkelijk archeologische resten zouden worden aangetroffen, waren de verwachtingen op voorhand hooggespannen. Het plangebied ligt namelijk in een archeologisch gezien interessante regio. Zo is het plangebied hemelsbreed nog geen twee kilometer verwijderd van één van de belangrijkste cultusplaatsen binnen onze landgrenzen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. Het heiligdom heeft oorspronkelijk gelegen bij Kessel, maar het is zeker te verwachten dat de invloed van een dergelijke grote cultusplaats tot in de wijde omgeving is terug te vinden in het archeologisch bestand.

Tijdens het veldwerk zijn in totaal 22 sleuven aangelegd over het 6 ha. grote plangebied (fig. 2). In totaal is hiermee een oppervlakte van ongeveer 0.24 ha. onderzocht. Omdat niet duidelijk was op welke diepte eventuele archeologische resten zich zouden bevinden is er telkens aan het begin van iedere proefsleuf een gat gegraven waarvan het profiel is gedocumenteerd. Aan de hand van dit profiel werd de hoogte van het vlak bepaald.

Het plangebied ligt even ten zuiden van de huidige Maas. De ondergrond is hier gevormd door afzettingen van verschillende, sommige inmiddels verlande, rivieren die zich door het landschap bewogen. Nadat er in het gebied voor het eerst bewoning mogelijk was zal het nog regelmatig onder water hebben gestaan. Hierbij werd telkens wat sediment afgezet. Dit sediment heeft de oudere bewoningsniveaus afgedekt. Wanneer het water was weggetrokken en het gebied weer droog was, was het in principe weer geschikt voor bewoning. Vanwege dit dynamische karakter was het dus mogelijk dat er tijdens het veldwerk meerdere bewoningsniveaus zouden worden aangetroffen. Omdat het hierbij ook kon gaan om kleinschalige vindplaatsen en daarmee zeer lokale niveaus was de afwezigheid van een dieper gelegen vondstlaag in de profielkolom aan het begin van de proefsleuf geen garantie voor de gehele werkput. Om de aan- of afwezigheid van verschil-

1 De resultaten van dit onderzoek zijn eerder gepubliceerd in de standaardrapportage van het onderzoek (Van Kampen 2009). Enkele delen van de hierin opgenomen teksten zijn overgenomen in deze bijdrage.



Figuur 2. De verdeling van de werkputten over het plangebied (VUHbs).

lende vondstlagen vast te stellen, zijn op regelmatige afstand van elkaar diepe profielgaten gegraven en gedocumenteerd. Wanneer hierbij een dieper gelegen mogelijk bewoningsniveau werd aangetroffen, is op die hoogte een tweede vlak aangelegd.

Ondanks onze verwachting en deze onderzoeksmethode was dit vrijwel nergens nodig. Sterker nog, het grootste gedeelte van de sleuven was nagenoeg vrij van archeologische resten. De spaarzame hoeveelheid vondsten die wel werd aangetroffen, bestond vrijwel volledig uit verspoeld materiaal dat tijdens enkele grote dijkdoorbraken in het gebied terecht is gekomen. Het water dat zich tijdens deze doorbraak met grote kracht landinwaarts bewoog heeft hierbij waarschijnlijk vindplaatsen uit verschillende perioden opgeruimd. Dit komt duidelijk tot uiting in de vondsten uit de lagen die bij deze gebeurtenis zijn afgezet. Dit materiaal dateert grofweg vanaf de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd.

De verrassing was dan ook vrij groot toen er op een diepte van ca. 2 m onder het huidige maaiveld in een aantal profielkolommen in het zuidelijke deel van het plangebied een dunne cultuurlaag werd aangetroffen. Het laagje was niet meer dan enkele centimeters dik en onderscheidde zich alleen van de boven- en onderliggende lagen door een iets donkerder kleur, wat spikkels houtskool en een enkel aardewerkfragment. Dit niveau bleek te behoren aan een uitzonderlijke vindplaats uit de ijzertijd. Het unieke van de vindplaats ligt echter niet in de aard of omvang van het terrein, maar in de uitzonderlijke conservering van de bewoningsresten. Van vrijwel alle paalsporen bleek het hout tot op grote diepte bewaard te zijn gebleven en hoewel er nu nog geen huisplattegronden zijn aangetroffen zijn de verwachtingen voor de rest van de vindplaats zijn dan ook hoog.

In dit artikel zal eerst op basis van de fysisch geografische gegevens de genese van het landschap van de vindplaats worden beschreven. Vervolgens zal worden ingegaan op de vindplaats zelf en hoe deze er mogelijk heeft uitgezien. Na het proefsleuvenonderzoek zijn de bouwplannen tijdelijk stopgezet. Hierdoor is er tot op het moment van schrijven van dit artikel, geen verdere informatie voor handen dan die uit het proefsleuvenonderzoek. Tot slot zal kort worden stilgestaan bij het potentieel van deze nederzetting als het gaat om onze archeologische kennis van deze periode in de regio en de hieraan gekoppelde noodzaak voor verder onderzoek van de vindplaats.

Landschap

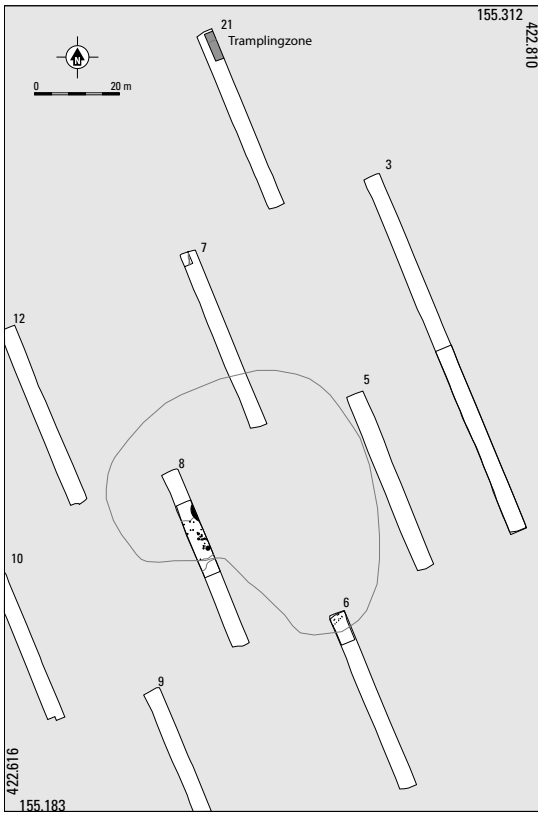
Het plangebied ligt kort op de zuidelijke oever van de Maas. De ondiepe ondergrond van dit gebied is opgebouwd uit fluviatiele afzettingen van deze rivier. Vooral gedurende het Holoceen (8000 v. Chr.–heden) heeft de Maas grote hoeveelheden sediment afgezet. Dit sediment varieert, afhankelijk van de stroomsnelheid van het water, van zand en grind tot zwak siltige klei.

Het landschap waar de huidige rivieren doorheen stromen ziet er echter heel anders uit dan in de periode vóór de bedijking. Voordat men in de middeleeuwen begon met het volledig vastleggen van de loop van de rivieren, zochten deze zelf hun weg door het landschap. Rivierlopen verplaatsten zich geleidelijk of verlegden zich in het geheel. Zo is een landschap ontstaan, dat bestaat uit fossiele en actieve rivieren. Het plangebied bevindt zich op zo'n fossiele rivier of stroomgordel. Hier gaat het om de stroomgordel Lith. Deze rivier is actief geweest vanaf het laatneolithicum tot in de late bronstijd, tussen 2545 en 867 v.Chr. (Berendsen & Stouthamer 2001, 255). Ter plaatse van het plangebied heeft de rivier een kronkelwaard gevormd. Deze worden gevormd door de meanderende rivier. De rivier beweegt zich verder naar buiten waarbij de zandige stroomrug in de binnenbocht blijft staan en de buitenbocht zich verder in het landschap snijdt. De rivier verschuift zich als het ware in de richting van de buitenbocht. De zandige beddingen of stroomruggen van de oudere fasen komen hierdoor als lagen in de binnenbocht over elkaar te liggen. Tijdens de actieve fase van de rivier wordt hierover geregeld sediment afgezet. Deze oeverafzettingen bestaan uit een mengsel van klei, zand en silt. Wanneer het landschap in de loop van de tijd inklinkt, blijven de stroomruggen met daarop de oeverafzettingen als hogere plaatsen achter in het landschap. Deze plekken zijn van oudsher geliefde woonlocaties.

In het gehele plangebied zijn oeverafzettingen waargenomen. In de toppen hiervan zijn maximaal drie vegetatieniveaus ontwikkeld. Deze zijn zeer wisselend van aard en in mate van ontwikkeling. De niveaus konden daarom niet allemaal gekoppeld worden. In de perioden tussen die van de vorming van de verschillende niveaus heeft sedimentatie plaatsgevonden. Er zijn dus verschillende momenten waarop bewoning kan hebben plaatsgevonden.

De sporen en vondsten van de vindplaats liggen onder het oudste vegetatieniveau. Ter hoogte van de nederzetting is dit niveau 'vervuild' met archeologische indicatoren als houtskool, aardewerk en verbrande leem. Er is hier dan ook eerder sprake van een cultuurlaag dan van een vegetatieniveau.

Uit de profielen is gebleken dat het pakket oeverafzettingen ter hoogte van de vindplaats als een kleine verhoging in het landschap lag. Aan de hand van de profielen kon deze verhoging zowel in het noordelijke als in het zuidelijke deel



Figuur 3. Locatie (rode kader) van het verhoogde oeverpakket in het plangebied waarop de bewoning wordt verondersteld (VUHbs).

begrensd worden. De westelijke en oostelijke begrenzing zijn vastgesteld aan de hand van boringen die tijdens het veldwerk zijn gezet. De verhoging in het landschap is niet veel groter geweest dan 0.28 ha.

Buiten deze begrenzing lag het landschap lager en was het hoogst waarschijnlijk ongeschikt voor bewoning. Uit de omvang van de verhoging kan voorzichtig worden geconcludeerd dat dit 'eiland' ruimte bood aan slechts één erf. Dit idee wordt ondersteund door de geringe hoeveelheid vondstmateriaal die is aangetroffen in de cultuurlaag. Bij een meer intensieve bewoning zou de cultuurlaag een stuk rijker aan materiaal zijn geweest.

Op basis van het radiokoolstofonderzoek en de globale datering van het aardewerk wordt de vindplaats in de midden-ijzertijd gedateerd. Dit past goed in het beeld dat bestaat van de stroomgordel Lith. Stroomgordels zijn doorgaans pas goed bewoonbaar nadat deze inactief zijn geworden. De eindfase van de stroomgordel Lith tegen het einde van de late bronstijd. Het moet dan ook mogelijk zijn geweest om in de midden-ijzertijd te wonen op de inmiddels fossiele stroomgordel. Dat er desondanks nog enkele malen sedimentatie heeft plaatsgevonden, kan te maken hebben met de stroomopwaarts gelegen stroomgordel Macharen. Deze is actief geweest vanaf de midden-bronstijd tot in de Romeinse tijd tussen 1237 voor Chr en 11 na Chr. (Berendsen & Stouthamer 2001, 255). Er is nooit een verbinding tussen deze twee rivieren gevonden, maar omdat laatstgenoemde de stroomgordel Lith oversnijdt is het zeer wel denkbaar dat tijdens zeer hoog water, Lith voor enkele malen is gereactiveerd. Tijdens deze reactiveringen heeft binnen het plangebied echter nooit erosie plaatsgevonden. Steeds is het oude landschap afgedekt door nieuw sediment. Dit bestaat uit kalkloze oever- en komafzettingen

Spoordefinitie	Aantal
Paal	8
Paalkuil	9
Staak	13
Kuil	3
Greppel	1
Waterput	1
Totaal	35

Tabel 1. Het aantal antropogene sporen van de vindplaats dat is aangetroffen in de proefsleuven 8 en 6.

Materiaal	Aantal
Aardewerk	26
Bot	1
Natuursteen	13
Hout	5
Totaal	45

Tabel 2. Het totaal aantal vondsten uit de nederzetting per categorie.

van de Maas. Deze afzettingen vormen een pakket dat plaatselijk meer dan een meter dik is.

In een latere periode vinden er minstens twee dijkdoorbraken plaats waarbij een deel van de afzettingen wordt geërodeerd. Deze dijkdoorbraken waren in het veld zichtbaar als twee over elkaar gelegen pakketten van dijkdoorbraakafzettingen van slecht gesorteerd zand en grind vermengd met klei. Op basis van de datering van de vondsten die in deze pakketten zijn gedaan, moet geconcludeerd worden dat de dijkdoorbraken dateren uit de Nieuwe tijd.

De nederzetting

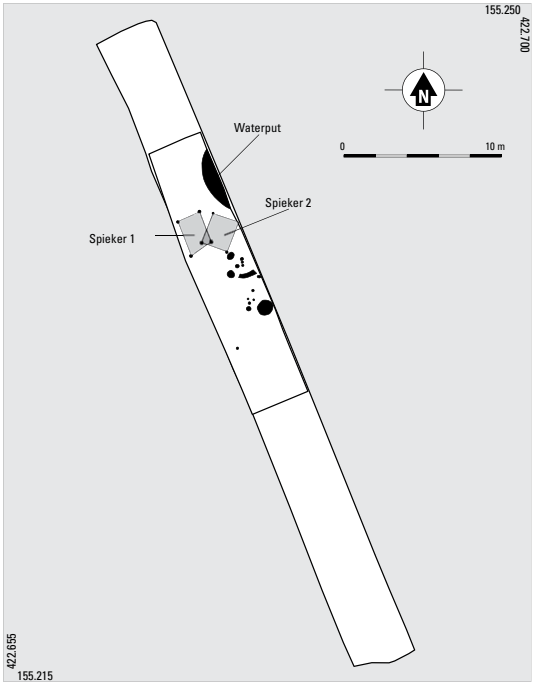
In slechts twee proefsleuven zijn sporen aangetroffen die behoord hebben tot de nederzetting. Het gaat hierbij om enkele paalsporen, wat kuilen, een mogelijke waterput en een stakenrijtje (tabel 1).

Ook het aantal vondsten dat tot de nederzetting gerekend mag worden is niet groot (tabel 2). Toch kunnen we op basis van deze gegevens een mooi beeld krijgen van de nederzetting die hier gedurende een korte periode in de ijzertijd heeft gelegen.

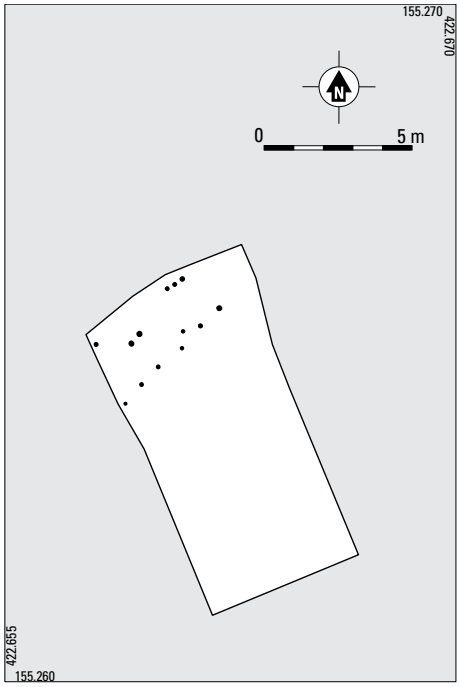
Conservering

De aangetroffen resten liggen op een aanzienlijke diepte onder maaiveld en hebben lange tijd volledig onder de grondwaterspiegel gelegen. Daarnaast bevinden ze zich in een pakket van sterk siltige klei waardoor zuurstof nauwelijks bij de sporen kon komen. Hierdoor zijn ze erg goed bewaard. Bij het aanleggen van het vlak werden de paalstompen al enkele centimeters boven het eigenlijke archeologisch sporenvlak aangetroffen. Hierdoor was al duidelijk dat de conservering van de sporen bijzonder goed was. In de coupes die over enkele van de sporen zijn gezet werd dit bevestigd. De palen bleken nog tot 1 meter onder vlakniveau bewaard. De bovenste 30 cm van de palen was enigszins vergaan, maar het overige deel was nog in perfecte staat. De degeneratie van het bovenste deel van de palen heeft hoogst waarschijnlijk pas in de laatste jaren plaatsgevonden toen is begonnen met het kunstmatig verlagen van de grondwaterstand in het plangebied.

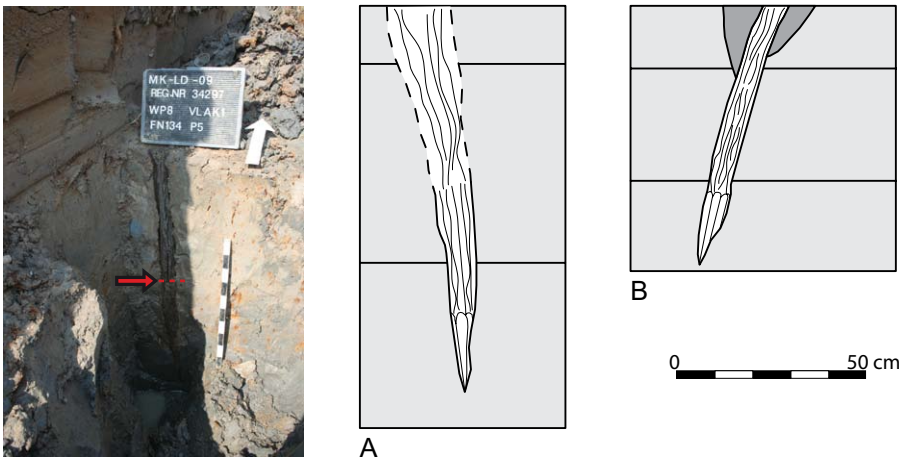
Opvallend was dat het overige vondstmateriaal beduidend slechter was geconserveerd. Gezien de gunstige toestand waaronder het materiaal is bewaard is dit merkwaardig. Een verklaring voor de slechte conservering van de vondsten lijkt het gegeven dat het hier uitsluitend gaat om vondsten uit de cultuurlaag. Deze hebben lange tijd aan het oppervlak gelegen wat de conservering geen goed zal hebben gedaan. Ze zijn hierbij vertrapt door mens en dier waardoor de fragmentatiegraad groot is. Daarnaast zullen de elementen als kou, warmte en water ook zeker een rol gespeeld hebben bij de achteruitgang van het materiaal. Verwacht wordt dat het materiaal dat zich nog in de sporen bevindt, een heel ander beeld zal laten zien.



Figuur 4. Detailweergave van werkput 8 met daarop de twee spiekerplattegronden in grijs (VUHbs).



Figuur 6. Detailweergave van werkput 6 met de verschillende staken (VUHbs).



Figuur 5. Coupetekening en foto van de twee gecoupeerde palen. Het gestippelde deel van de paal bij Figuur A is reeds deels vergaan. Op Figuur B is nog een deel van de insteek zichtbaar. Het feit dat deze niet doorloopt maakt duidelijk dat de paal verder in de ondergrond is gedreven (VUHbs).

Structuren

Het is in het kader van een proefsleuvenonderzoek altijd lastig om uit een kleine hoeveelheid sporen, waarvan er slechts een paar zijn onderzocht, structuren te destilleren. In het geval van Liesdaal is dat niet anders. Er moet dan ook worden gesproken van mogelijke structuren aangezien hun bestaan uitsluitend uit de vlaktekeningen is afgeleid en nog niet is getoetst in het veld.

Spiekers

In werkput 8 zijn twee mogelijke spiekers aangetroffen (fig. 4). Hiervan zijn twee palen gecoupeerd. De plattegronden van deze spiekers laten een min of meer vierkant grondplan zien dat wordt gevormd door vier palen. De meest oostelijke paal van spieker 2 ontbreekt op het overzicht. Waarschijnlijk ligt deze net buiten de putwand. Daar waar bij gelijksoortige nederzettingen op de zangronden nog wel eens een insteek kan worden waargenomen is dat bij de palen van deze structuren niet mogelijk. Slechts een kleine rand van maximaal 5 cm dik is waargenomen rond de paalstompen. Op een dieper niveau is helemaal geen sprake meer van een insteek. Dit wijst erop dat men de palen niet heeft ingegraven, maar de grond in heeft gedreven. Om tot een stevige constructie te komen moesten de palen, in tegenstelling tot het zandige deel van de regio, veel dieper in de grond worden geslagen. De twee palen die zijn gecoupeerd, zijn tot 1 m door de slappe ondergrond gedreven tot op een zandiger laag van de oeverafzettingen (fig. 5).

De beide structuren kunnen onmogelijk gelijktijdig hebben bestaan, aangezien één van de palen van spieker 2 midden in het grondplan van spieker 1 valt. Of dit betekent dat we hier te maken hebben met meerdere bewoningsfasen of dat het alleen betekent dat spiekers een kortere levensduur hadden dan de huizen is in deze fase van het onderzoek niet vast te stellen. Dit laatste is wel waarschijnlijker aangezien dit ook het geval is bij andere nederzettingen uit deze periode.

Stakenrijen

Een tweede type structuur is aangetroffen in werkput 6. Het gaat hierbij om enkele zogenaamde stakenrijen (fig. 6). Dit zijn vaak lange rijen van dunne paaltjes die op regelmatige afstanden van elkaar zijn geplaatst. In de configuratie van de paaltjes is één duidelijke rij te herkennen. Verder zijn er enkele paaltjes aangetroffen die mogelijk hebben behoord aan een rij, maar vanwege het geringe aantal is dit niet met zekerheid te zeggen. De paaltjes waren op zich goed geconserveerd, maar er restten nog maar enkele centimeters van. Het is goed mogelijk dat er meer staken aanwezig waren, maar mogelijk zijn die tijdens de aanleg van het vlak verwijderd. Ook is het mogelijk dat ze de tand des tijd niet hebben doorstaan en zijn vergaan.

De duidelijke stakenrij lijkt te horen tot het type 1 (Theunissen 1999,167-168). Dit zijn stakenrijen van enkele palen waarbij de staken op regelmatige afstanden van elkaar stonden.[2] Tussen de staken zijn waarschijnlijk takken gevlochten waardoor er een gesloten hekwerk ontstond. De functie van deze hekwerken is niet geheel duidelijk. Ze lijken vooral een markerende functie te hebben. Bij verschillende opgravingen zijn ze aangetroffen in lange rijen en lijken hier te fungeren als perceelscheiding. Een defensieve functie of het binnen houden van vee lijkt gezien de fragiele constructie onwaarschijnlijk.

Stakenrijen worden met name aangetroffen in bronstijdnederzettingen. Gezien het feit dat de stroomgordel Lith nog actief is in de bronstijd is het zeer onwaarschijnlijk dat het hier om sporen uit die periode gaat. Arnoldussen vermeldt in zijn proefschrift dat stakenrijen van het type 1a ook nog in de vroege ijzertijd voorkomen (Arnoldussen 2008, 244).

De stakenrijen in werkput 6, liggen onder dezelfde cultuurlaag als de sporen in werkput 8 en horen daarom hoogstwaarschijnlijk tot de nederzetting. Deze wordt op basis van ^{14}C-dateringen en de datering van het aardewerk in de vroege of midden-ijzertijd gedateerd.[3] Een datering in de midden-ijzertijd lijkt echter het meest waarschijnlijk.

Waterput

Naast palen zijn er ook nog verschillende kuilen aangetroffen. De functie hiervan is onbekend. Het enige spoor waarbij gespeculeerd kan worden over de functie is een grote ronde kuil in de oostelijke lange wand van werkput 8. Waarschijnlijk betreft het hier een waterput. Het spoor kon in het kader van het proefsleuvenonderzoek niet verder worden onderzocht. Om toch op zijn minst de diepte van waterputten te bepalen tijdens een proefsleuvenonderzoek wordt er meestal een boring in de kern van het spoor geplaatst. In dit geval is het ook duidelijk dat de kern van het spoor zich nog ver buiten de putwand bevindt. Een boring zou dus niets kunnen zeggen over de diepte van het spoor.

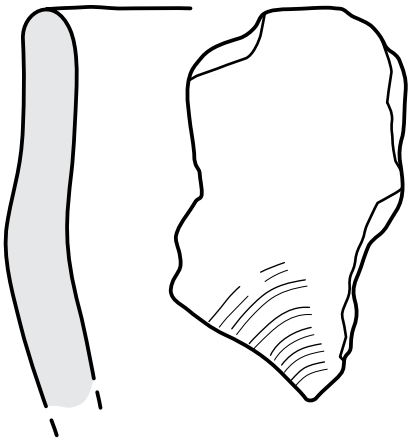
Tramplingzone

Een ander interessant element van de vindplaats is relatief ver van deze sporen, in het noordwestelijk deel van het plangebied, aangetroffen. In werkput 21 is onder het vegetatieniveau, dat ook de basis lijkt te zijn van de cultuurlaag ter hoogte van de antropogene sporen, een goed geconserveerde *trampling*zone aangetroffen. Gezien de overeenkomsten in de stratigrafische ligging van deze zone gaan we ervan uit dat het vee waarvan we hier de sporen hebben aangetroffen heeft behoord aan de bewoners van de nederzetting.

---

2 Theunissen onderscheidt in dit type twee varianten, type 1a en 1b. Het verschil tussen de beide typen is gebaseerd op de spatiering tussen de palen. Bij type 1a bedraagt de onderlinge afstand maximaal 20 cm. Bij het type 1b gaat het om afstanden van ongeveer 1.8 m. De afstand tussen de staken uit werkput 6 bedraagt ca. 50 cm. Hiermee lijkt de stakenrij niet in te passen in de door Theunissen aangebrachte onderverdeling. Omdat er echter een zeer klein stuk is gedocumenteerd en het dus onbekend is hoe de rij wordt voortgezet, is er hier voor gekozen om alleen het hoofdtype, type 1, te gebruiken.

3 Een fragment houtskool uit de cultuurlaag wordt bij een standaarddeviatie van 2σ gedateerd tussen 792 en 544 v. Chr. (KIA 39284, 2525 ± 25 BP) een stuk bot uit de mogelijke waterput dateert bij een standaarddeviatie van 2σ tussen 408-237 v. Chr.(KIA 39285, 2310 ± 25 BP).



Figuur 7. Versierde randscherf uit werkput 8 (tekening M. Magnée, schaal 1:1).

Enkele sporen waren dusdanig goed geconserveerd dat we in ieder geval vast konden stellen dat hier tweehoevige dieren hebben gelopen. Hoogstwaarschijnlijk gaat het hier om rundvee.

Vondsten

Het vondstmateriaal dat tot de nederzetting uit de ijzertijd kan worden gerekend, is zoals gezegd vrij schaars. Slechts 26 sterk gefragmenteerde scherven, een stuk bot en een fragment van een maalsteen kunnen aan deze vindplaats worden toegekend.

Het aardewerk is zeer homogeen in samenstelling. Het gaat om reducerend gebakken materiaal dat met potgruis is gemagerd. Onder de scherven bevond zich één randscherf. Dit is tevens de enige scherf waarop enige vorm van versiering is aangetroffen. Het gaat hierbij om een cirkelversiering die met behulp van een kam is aangebracht (fig. 7).

Op basis van deze kenmerken van het aardewerk kan het niet nauwkeuriger worden gedateerd dan tussen de vroege en de midden-ijzertijd. Het aangetroffen bot is een schedelfragment van een groot zoogdier, vermoedelijk rund. Het stuk natuursteen bezit wat meer morfologische kenmerken. Het betreft een fragment van een maalsteen van tefriet. Een deel van het wrijfvlak is bewaard gebleven en ook een deel van de onderkant. Hierdoor kan worden vastgesteld dat het oorspronkelijk een maalsteen van het type B is geweest (Van Heeringen 1985). Dit type maalsteen wordt gedateerd in de midden-ijzertijd.

Conclusie

Hoewel het aantal sporen, net als de oppervlakte waarin ze zijn aangetroffen betrekkelijk klein is, is het toch mogelijk om op basis van de gecombineerde gegevens van het fysisch geografisch onderzoek en de archeologische gegevens een beeld te schetsen van de bewoning op de nederzetting. Zo heeft het aardwetenschappelijk onderzoek aangetoond dat het terrein waarop de feitelijke nederzetting heeft gelegen, niet groot is geweest en dat de bewoning waarschijnlijk van korte duur is geweest. De sporen en vondsten die zijn aangetroffen laten zien dat deze nederzetting waarschijnlijk in de midden-ijzertijd, maar mogelijk nog in de vroege ijzertijd kan worden gedateerd.

De nederzetting zelf heeft vermoedelijk bestaan uit één of hoogstens twee huizen en enkele opslagstructuren. Ook zijn er aanwijzingen gevonden dat de bewoners zich bezig hielden met veeteelt. Dit komt niet alleen tot uiting in het aangetroffen bot, maar ook in de *trampling*zone die op bijna honderd meter van de nederzettingssporen is aangetroffen.

Waar het huis of de huizen gelegen moeten hebben is niet met zekerheid te zeggen. Het fysisch geografisch onderzoek laat zien dat de verhoogde oeverafzettingen niet ver meer naar het westen doorlopen. Het lijkt logisch om het meest intensief bewoonde deel in het centrum of op het hoogste punt van de rug te vermoeden. Het deel dat is onderzocht komt daarvoor niet in aanmerking. De twee aangetroffen opslagstructuren aan de rand van de verhoging lijken deze aanname te bevestigen. Spiekers worden in de regio op gelijktijdige erven zowel aan de randen van de nederzetting als dichter op het huis aangetroffen (Schinkel 1998, 68-112). De zwak ontwikkelde cultuurlaag doet vermoeden dat de spiekers in dit deel van het plangebied betrekkelijk ver van de kern van de nederzetting verwijderd liggen. Wanneer de sleuven dichter op de kern zouden liggen, was de cultuurlaag vermoedelijk een stuk dikker en donkerder geweest.

Besluit

De uitzonderlijke conservering van de sporen biedt een hoop kansen bij een eventuele opgraving. Bij de gemiddelde opgraving van een ijzertijdnederzetting in de regio zijn we voor de reconstructie van de structuren doorgaans aangewezen op de informatie die we halen uit de verkleuringen in de coupes. Het hout in de sporen en zeker het hout dat boven het loopvlak uitstak, is vergaan. In het geval van Maren-Kessel-Liesdaal beschikken we niet alleen over bijzonder goed geconserveerde palen, maar mogelijk is ook het vloerniveau en een deel van de opgaande wand van de gebouwen bewaard gebleven. Wanneer de vindplaats volledig archeologisch onderzocht zal worden kunnen we waarschijnlijk veel te weten komen over de binnenindeling van een ijzertijdwoning in deze regio. Daarnaast kunnen we, omdat de geografische ruimte waarbinnen de nederzetting is gebouwd zeer beperkt is, ook veel leren over de inrichting van het erf. Zeker wanneer de aanname dat het hier een enkel erf met een korte gebruiksduur betreft, juist is.

De vraag is echter wat er nog over is van de vindplaats wanneer deze opgegraven zal worden. De archeologische wetgeving in Nederland verplicht tot archeologisch onderzoek wanneer de bodem daadwerkelijk verstoord gaat worden. Door de verslechterde economische situatie zijn de nieuwbouwplannen voor het plangebied voor onbepaalde tijd opgeschort. De wetgeving gaat er echter vanuit dat de archeologische resten in de bodem beschermd zijn. Hoewel de sporen van de vindplaats in Maren-Kessel dan wel niet actief verstoord zullen worden, zijn ze zeker niet beschermd. De coupes die tijdens het veldwerk zijn gezet, laten duidelijk het negatieve effect van de kunstmatige grondwaterspiegelverlaging zien. Het deel van de palen dat zich inmiddels boven het grondwater bevindt is in conservering sterk achteruit gegaan. Dit impliceert dat de resten van eventuele vloeren en wanden een zelfde achteruitgang doormaken. Aangezien de grondwaterspiegel waarschijnlijk nooit meer terug komt op het niveau van voor de verlaging is het onzeker in wat voor staat ze momenteel verkeren. Wanneer de opgraving nog enkele jaren op zich zal laten wachten is het goed mogelijk dat een deel van de resten definitief verloren is gegaan. Dit zou erg jammer zijn van deze zeer interessante en mooie vindplaats uit de ijzertijd.

Bibliografie

Arnoldussen, S. 2008: *A Living Landscape. Bronze Age settlement sites in the Dutch river area (c. 2000–800 BC)*, Leiden.

Berendsen, H.J.A. en Stouthamer, E. 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands,* Assen.

Haaring, L., Lil, R. van, Hanemaaijer, M. en Huizer, J. 2008: *Liesdaal fase 2&3 te Maren-Kessel (gemeente Lith). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, ADC-rapport 1670, Amersfoort.

Heeringen, R.M. van 1985: Typologie, Zeitstellung und verbreitung der in die Niederlande importierten vorgeschichtlichen Mahlsteine aus Tephrit, *Archaologisches Korrespondenzblatt 15*.

Kampen, J.C.G. van 2009: *Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied Liesdaal te Maren-Kessel, gemeente Lith*, Amsterdam, Zuidnederlandse Archeologische Notitities 199.

Schinkel, K. 1998: Unsettled settlement: occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations, in H. Fokkens (red.), *The Ussen Project: The First decade of excavations at Oss*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 30), 5-305.

Theunissen, E.M. 1999: *Midden-Bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de lage landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversumcultuur'*, Leiden.

De 'vergeten' vindplaats Haren-Spaanse Steeg

Een riviercultusplaats uit de late ijzertijd

Richard Jansen en Fleur Jacques

Sinds Moddermans' inventarisatie van de Maaskant begin jaren '50 is bekend dat het gebied de Maaskant een hoge archeologische potentie heeft en veel verschillende typen vindplaatsen herbergt. Archeologisch onderzoek in de regio is echter lang achterwege gebleven. Het eerste onderzoek in de regio betreft een opgraving van een vindplaats direct ten zuiden van Haren, de Spaanse Steeg. Helaas is dit onderzoek ongepubliceerd gebleven. Naar aanleiding van een scriptieonderzoek worden in dit artikel de resultaten van het onderzoek uit 1962 en 1972 gepresenteerd, gecombineerd met de latere vondsten van amateurarcheologen. Uiteraard wordt daarbij ook ingegaan op de interpretatie van de vindplaats. Aanvankelijk ging men ervan uit dat we te maken hadden met de verspoelde resten van een nederzetting. Tegenwoordig denken we op basis van de context en vondsten van de vindplaats Spaanse Steeg dat we te maken hebben met een type vindplaats dat veel minder bekend is: een zogenaamde 'riviercultusplaats'.

De vindplaats Spaanse Steeg

De vindplaats Spaanse Steeg ligt ten zuiden van het dorpje Haren. In 1962 en 1972 heeft hier op beperkte schaal archeologisch onderzoek plaatsgevonden, mede naar aanleiding van vondsten gedaan door de Berghemse arts en amateurarcheoloog dr. H. Theunissen (fig. 1).[1] De resultaten van het onderzoek zijn, uitgezonderd een scriptie over het aardewerk, nooit gepubliceerd (Van As 1973). Pas in 2002 is een deel van de resultaten beschreven in het kader van de opgraving van de vergelijkbare vindplaats Lith-Oijensche Hut elders in de Maaskant (Jansen e.a. 2002a; 2002b). In dit artikel worden alle gegevens van de vindplaats Spaanse Steeg gepresenteerd teneinde een zo compleet mogelijk beeld van deze bijzondere vindplaats te krijgen.

Onderzoeksgeschiedenis

De vindplaats is voor het eerst vastgesteld door Modderman tijdens zijn kartering van de Maaskant in het begin van de jaren '50. In de bijbehorende publicatie spreekt hij over de vondst van talrijke aardewerkscherven uit ijzer- en

1 De opgravingen in 1962 en 1972 zijn uitgevoerd onder leiding van G.J. Verwers en prof. P.J. Modderman. Dit artikel is gebaseerd op gegevens uit het archief van het IPL (nu Faculteit der Archeologie) waaronder een ongepubliceerd artikel van G.J. Verwers.



Figuur 1. Opgraving van de vindplaats Haren-Spaanse Steeg in 1972 (foto FdA).

Romeinse tijd, verspreid over twee zandkopjes van pleistoceen zand (Modderman 1950, p.106 nr. 35 en nr. 36). Op het westelijke kopje werd in april 1959 een bronzen randbijl uit de vroege bronstijd gevonden. Het betreft een zogenaamde 'Walzenbeil' die aan beide zijden versierd is: aan de ene zijde is een visgraatmotief ingehamerd, aan de andere zijde bestaat de versiering uit schuingeplaatste strepen (Modderman 1960; Fontijn 2002/03). Kort daarop ontdekt de Berghemse arts dr. H. Theunissen op het oostelijke zandkopje een fragment van een stenen bijl.

Later in dat jaar vind de heer Theunissen tijdens de aanleg van een aantal sloten in het gebied in het kader van een ruilverkaveling een groot aantal scherven. Een deel daarvan kon worden samengevoegd tot meerdere, vrijwel complete potten, onder andere van het kenmerkende Marne-aardewerk uit de vroege La Tène-periode (fig. 2). Daarnaast werden drie fragmenten La Tène-glas, een achttal ijzeren ringen, delen van meerdere paardenbitten en een ijzeren mes aangetroffen (fig. 3).[2] Met name de metalen voorwerpen, maar ook het grote aantal complete potten zo dicht bij elkaar vormen niet direct een vondstcomplex dat we kennen uit een reguliere ijzertijdnederzetting.

De vondsten waren voor G.J. Verwers van het Instituut voor Prehistorie Leiden aanleiding om hier in 1962 en 1972 een opgraving uit te voeren. De belangrijkste aanleiding daarvoor was het feit dat uit de waarnemingen van de heer Theunissen bleek dat er sprake was van een gelaagdheid. De kans was aanwezig dat verschillende typen aardewerk uit verschillende fasen van de ijzertijd in stratigrafisch verband konden worden aangetroffen (Verwers z.d.). Dat was belangrijk voor een periodisering van de ijzertijd, omdat die op dat moment in feite nog geheel ontbrak.

Het eerste onderzoek vond plaats tussen 19 maart en 27 april 1962. Als eerste is een booronderzoek uitgevoerd. Op de noordelijke kop zijn 25 boringen gezet tot een diepte van 1,20 m. Vervolgens zijn vijf smalle sleuven handmatig aangelegd (sleuf I-V), gelegen op de noordwesthelling van de zuidelijke zandkop (Verwers z.d.) (fig. 4). Ook in 1972 is een aantal handmatig gegraven sleuven aangelegd (sleuf V-IX). Daarnaast is een sleuf machinaal aangelegd over een lengte van 250 m (sleuf X) (fig. 4).

In 1999 is opnieuw een booronderzoek uitgevoerd, ook ditmaal in het kader van een ruilverkaveling. De hoogtelijnenkaart van het pleistocene zandniveau op basis van de boringen laat duidelijk twee zandkoppen zien die gescheiden worden door een diepe, tientallen meters brede geul. De geul is opgevuld met klei- en (grove) zandafzettingen (Jansen e.a. 2002) (fig. 5). Uit meerdere boringen 'in' de veronderstelde fossiele Maasbedding komen fragmenten aardewerk.

Wat ten slotte niet onvermeld mag blijven zijn de honderden oppervlaktevondsten die in de afgelopen decennia door met name G. Smits op deze locatie zijn verzameld, met name ter hoogte van de zandkoppen. Het merendeel betreft nederzettingsmateriaal uit (verschillende fasen van) de ijzertijd en vuursteenvondsten die waarschijnlijk uit een oudere periode dateren. Het ijzertijdmateriaal bestaat uit onder andere uit (versierde) (rand)scherven, spinklossen, weefgewichten, slingerkogels, strekels en verscheidene fragmenten van glazen armbanden (fig. 6).

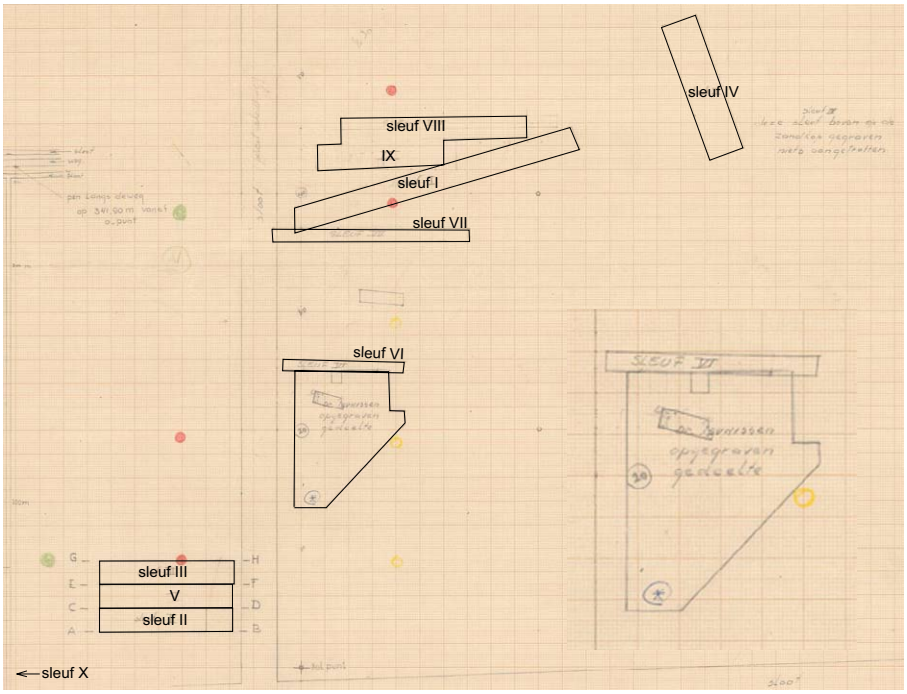
2 De collectie van de heer Theunissen is aangekocht door het RMO, inclusief de bijbehorende gegevens.



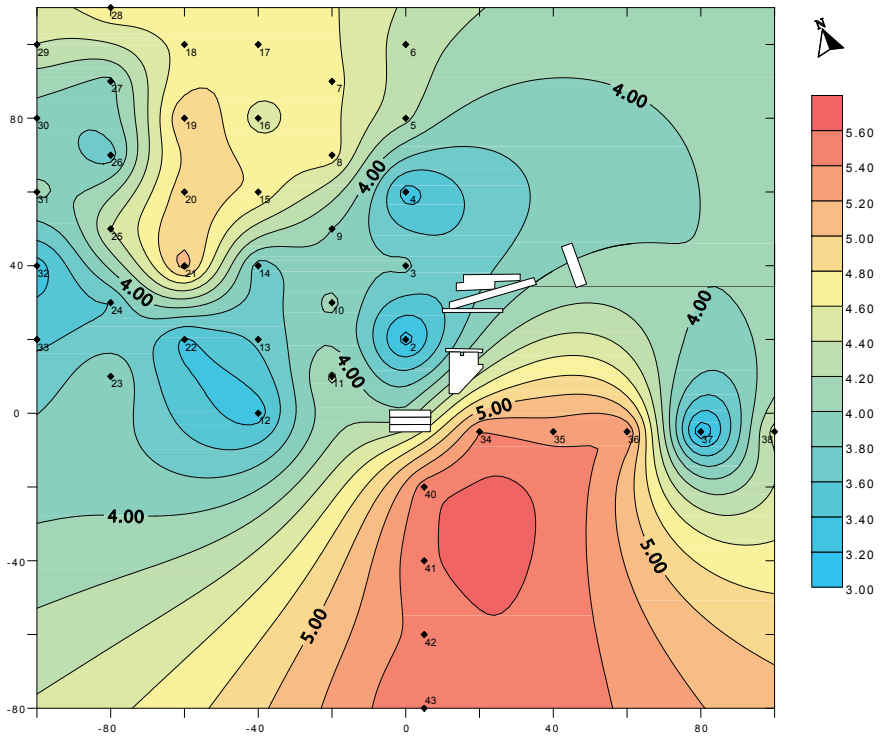
Figuur 2. Na de vondst van een stenen en bronzen bijl komen bij de aanleg van een aantal sloten 'door' de vindplaats Spaanse Steeg een groot aantal aardewerken potten aan het licht. De potten worden door de heer Theunissen uiteindelijk aan het RMO geschonken (foto FdA).



Figuur 3. Naast aardewerken potten vond de heer Theunissen ook een groot aantal metalen objecten waaronder paardenbitten en ringen van paardentuig (foto's RMO; FdA, schaal 1:2).



Figuur 4. Uitsnede van het overzicht van de putten uit 1962 (I-V) en 1972 (VI-X) (FdA; tekening J. Verwers en R. Lutter).



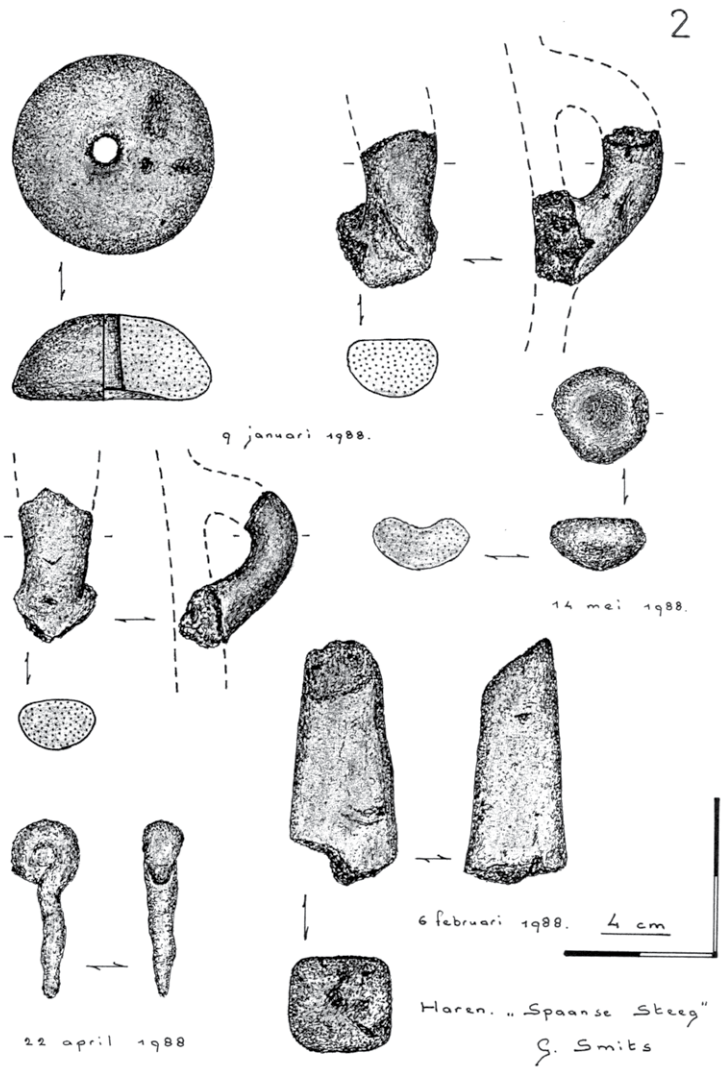
Figuur 5. Zanddieptekaart op basis van boorgegevens. Door het combineren van de gegevens blijkt dat de opgravingsputten uit 1962 en 1972 in een fossiele geul liggen (FdA; W. Laan).

Landschappelijke setting

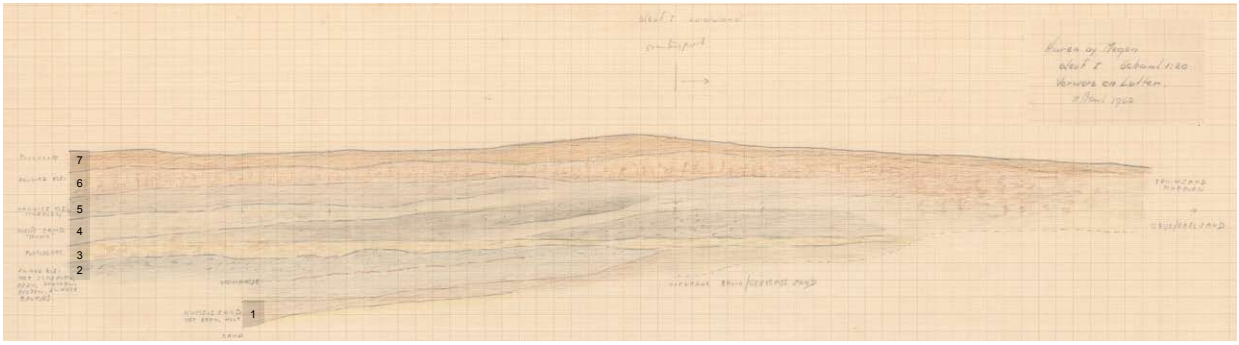
Gedurende de ijzertijd kende de Maas ter hoogte van de vindplaats Spaanse Steeg een andere stroombedding dan tegenwoordig. De Maas stroomde ten zuiden van het huidige Haren, ten noorden van onze vindplaats Spaanse Steeg. Vanuit deze hoofdgeul ontsprongen meerdere (gelijktijdige) zijgeulen die uiteindelijk weer terugkeerden in de hoofdgeul. De vindplaats Spaanse Steeg was dus omsloten door stroomgeulen die zich hadden ingesneden in oudere zandafzettingen (Van Diepen 1952; kaartbijlage).

De vindplaats Spaanse Steeg bestaat uit twee pleistocene, nog zichtbare verhogingen die boven de fluviatiele afzettingen uitsteken, afgedekt door een zandige laag klei die direct op de grove(re) zandondergrond ligt (Verwers 1972, 3). De zandkoppen aan beide zijden van de geul vormen een restant van het pleistocene zandlandschap waarvan het grootste deel is geërodeerd en overdekt door fluviatiele afzettingen uit het Subatlanticum (Wink e.a. deze bundel).

Tijdens het booronderzoek van 1962 werd een dunne laag rivierklei aangetroffen, sterk vermengd met de grof zandige ondergrond. Regelmatig werden op diepten van 1 m onder het maaiveld concreties fosforijzer aangetroffen. Uit deze laag werden ook enkele scherven van inheems aardewerk opgeboord. (Verwers z.d., 4). Om de geologische opbouw te verfijnen, en meer vondsten te verzamelen werd sleuf I aangelegd. In het westen ligt op de helling van de zandkop een laag bruin humeus zand (fig. 7.1). Uit deze laag kwamen houtresten, botmateriaal en aardewerk. Bovenop deze laag een laag zware blauwgrijze klei (fig. 7.2). Deze bevat hout- en plantenresten, botmateriaal, scherven en mogelijk brokjes houtskool. In het midden ligt de laag het hoogst en wigt hij uit tegen de zandkop (Verwers z.d., 5). Doordat deze kleilaag impermeabele eigenschappen heeft is er bovenop deze laag, door stagnerend water, een harde bank van gele en bruine fosforijzer-



Figuur 6. Vondsten van de Spaanse Steeg uit de collectie Smits (tekening G. Smits).



Figuur 7. Het zuidprofiel van sleuf I met de laagnummers genoemd in de tekst (FdA; tekening R. Lutter).

concreties gevormd (fig. 7.3). In de oostelijke helft van het profiel doorsnijdt deze bank de bruine zandige laag. Het ontstaan van de horizontale bank hangt dus ook samen met de grondwaterspiegel. Boven de ´fosforlaag´ ligt eerst een ´schone´ laag kleiig zand (fig. 7.4) met daarbovenop een laag zandige klei waarin ook enige scherven voorkomen (fig. 7.5). Ten slotte wordt het profiel afgesloten met een ijzerhoudende sterk zandige kleilaag (fig. 7.6) en de (recente) verploegde bouwvoor (fig. 7.7).

Ten zuidwesten van put I werden put II en III gegraven. De bodemopbouw van deze putten komt in grote lijnen overeen met het hierboven besproken profiel. Echter, in plaats van drie donkere vondstlagen, zijn er hier maar twee aangetroffen. Ook hier wordt het profiel doorsneden door een dunne, geelbruine fosfor-ijzerlaag, die als een 'harde plaat' door het terrein loopt. Deze oerbank doorsnijdt duidelijk een hellend pakket van verschillende lagen: de opvulling van een fossiele stroombedding. Het diepst geregistreerde pakket wordt gevormd door een zandige, bruin humeuze laag met houtresten. Hierboven liggen pakketten (grijs)blauwe, gereduceerde kleien, die onderaan zand bevatten en bruiner van kleur zijn ten gevolge van humeuze bestanddelen (Verwers z.d.) Uit de bovenste donkere laag kwamen de meeste vondsten, de tussenliggende lagen waren minder vondstrijk. Veel botmateriaal is afkomstig uit de humeuze zandlaag onderin de profielen.

Archeologische resultaten opgraving 1962 en 1972

In de verschillende putten van beide onderzoeken zijn geen sporen van bewoning aangetroffen. Wel werden in de verschillende kleilagen botresten, scherven, houtskool en een diversiteit aan objecten aangetroffen. De bovenste en middelste lagen bevatten behalve aardewerk, waaronder veel onversierd, gladwandig aardewerk dat sterk doet denken aan Marne-aardewerk, ook enkele fragmenten La Tène-armbanden. Alleen in de bovenste laag werden enkele fragmenten Romeins gedraaid aardewerk gevonden, waaronder fragmenten *terra sigillata* (Verwers 1972).

Naast de handmatig gegraven sleuven is een sleuf machinaal aangelegd over een lengte van 275m (sleuf X). Het pleistocene zandniveau lag in deze sleuf dicht onder het oppervlak. In de sleuf werden geen grondsporen waargenomen, ook het aantal scherven was beperkt (Verwers 1972).

Vondsten

Het vondstcomplex van beide opgravingen bevat, overeenkomstig de vondsten van Theunissen, aardewerk, bot, steen en glas en verschillende metalen objecten.

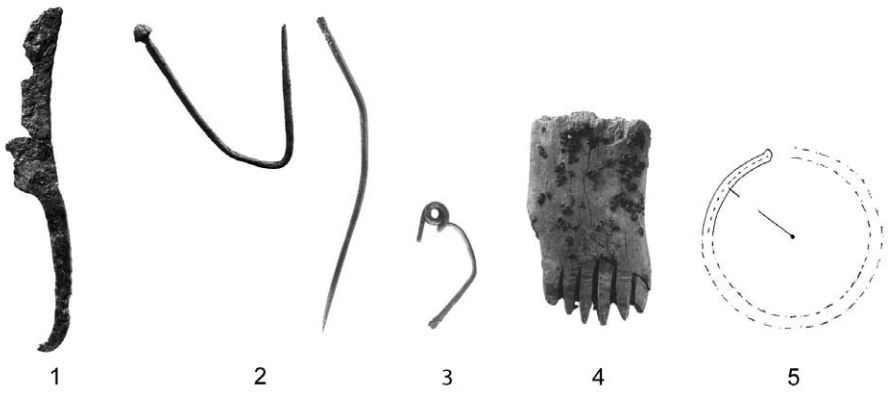
Metalen vondsten

Uit de fosforlaag in put I kwamen de restanten van een ijzeren mesje tevoorschijn (fig. 8). Het mesje wordt gedateerd in de La Tène C en D (300 v. Chr. tot 0) (Verwers z.d., 13). Verder is in de tussenliggende lichtgrijze laag een bronzen fibula aangetroffen. Dit type komt zowel in de La Tène D periode als in de Romeinse tijd voor.

Tijdens het onderzoek in 1972 werden in de onderste vondstlaag twee bronzen *fibulae*, een fragment van een kleine bronzen *torque* en een bronzen speld gevonden (fig. 8).

Aardewerk(en potten)

In totaal zijn zo'n 4000 à 5000 scherven verzameld, afkomstig van zowel sier- als gebruiksaardewerk. Naast gepolijst vaatwerk met scherp geprofileerde randen werd ook ruwer gebruiksaardewerk (*situla*-vormig) met besmeten wanden of met versieringen van kamstreken, nagel- en vingerindrukken gevonden. Sommige versieringspatronen doen denken aan Kalenderbergversiering (Verwers 1972, 2). Een



Figuur 8. Metalen en benen objecten gevonden tijdens het onderzoek in 1972 (foto/tekening FdA, schaal 1:2). 1. ijzeren mes. 2. bronzen spelden. 3. bronzen fibula. 4. benen kom. 5. fragment bronzen torque.

andere opvallende groep wordt gevormd door besmeten Harpstedter-potten met vingerindrukken op de rand. In de bovenste vondstlaag overheersen de met vingerindrukken versierde scherven. In de lagere vondstlagen komen alleen scherven met kamstreek versiering voor (Verwers z.d., 11). In de bouwvoor van put II werden enkele kleine fragmenten niet-inheems Romeins aardewerk aangetroffen waaronder *terra sigillata* (Verwers 1972).

Keramische, stenen en glazen objecten

In beide vondstlagen zijn spinsteentjes gevonden. Dat geldt ook voor slingerkogels en (fragmenten van) weefgewichten. In beide vondstlagen zijn fragmenten basaltlava gevonden, een enkele maal met afgeslepen zijden. Ten slotte zijn bij de afgraving van de bovenste donkere laag van put V zijn zes fragmenten van glazen armbanden gevonden. Vijf hiervan behoren tot hetzelfde type (type 7a van de indeling volgens en worden gedateerd in La Tène C, mogelijk vroeg D. Het andere fragment komt uit de La Tène D-periode en is van het type 3b (Verwers z.d., 12; Haevernick 1960).

Organisch materiaal

In totaal zijn 508 fragmenten dierlijk bot gevonden en een fragment menselijk bot. Het laatste betreft een klein deel van een menselijke schedel. Het dierlijk bot, afkomstig uit meerdere lagen, betreft beenderen van runderen, varkens, schapen/geiten, paarden en edelherten.[3] Vermeldenswaardig ten slotte is een object gemaakt van been, dit betreft een kam (fig. 8).

Kort samengevat omvat het vondstcomplex wapens, paardentuig, werktuigen, sieraden, aardewerk en dierlijk en menselijk botmateriaal. Een belangrijk vraagstuk betrof de vraag of we hier te maken hebben met (verspoeld) nederzettingsmateriaal óf dat vondsten ter plekke en bewust zijn gedeponeerd en dat we dus te maken hebben met een cultusplaats. Verwers gaat uit van het eerste, onze interpretatie, conform Jansen e.a. 2002b, wijkt daar van af.

Herinterpretatie

Naar aanleiding van de opgravingen in 1962 en 1972 concludeerde men het volgende:

3 Voor een uitgebreide analyse van het botmateriaal van Haren zie Jacques deze bundel.

'langs de zandkop heeft een thans verlandde geul gestroomd die in zijn buitenbocht de nederzetting op de zandkop tijdens overvloedige regenval en overstromingen regelmatig ondermijnde. Materiaal uit de nederzetting kwam daarbij in de rivier terecht. Dit proces heeft zich jarenlang herhaald tot op een gegeven moment de rivier dermate opgevuld was dat ook de zandkop overstroomde en een einde aan de bewoning maakte' (Verwers 1972).

Verwers schrijft het vondstmateriaal dus toe aan een nederzetting die gelegen was aan een zwak stromende, verlandende geul. In de bedding van de geul bevindt zich een ruime hoeveelheid verspoeld vondstmateriaal, afkomstig uit de nederzetting. De veronderstelde nederzetting wordt echter niet direct op de oeverwal gesitueerd, maar hoger op de zandkop. Verplaatsing van materiaal naar de oeverwal wordt toegeschreven aan overvloedige regen.

De studie van het vondstmateriaal van de vindplaats Spaanse Steeg was destijds voornamelijk op het aardewerk gericht, hoewel dat niet de door Verwers gewenste stratigrafisch gescheiden aardewerkcomplexen heeft opgeleverd (Van As 1973). Aan het overige materiaal is weinig aandacht besteed. Zoals eerder gesteld onterecht, omdat het voorkomen van verschillende objecten binnen het vondstenspectrum niet direct zijn te verwachten binnen de (inmiddels) goed bekende materiële cultuur van nederzettingsmateriaal uit de (late) ijzertijd. Met name de metalen voorwerpen, waaronder delen van paardenbitten en sieraden en de menselijke schedel geven aanleiding dat het hier gaat om een lokale riviercultusplaats. Metalen objecten zijn in een archeologische context, zeker op de zandgronden, in het algemeen schaars. Slechte conserveringsomstandigheden zijn daar debet aan, maar men dankte metalen voorwerpen ook niet zomaar af. Uit de vele honderden kuilen en waterputten met nederzettingsafval die in Oss-Ussen zijn opgegraven komt bijvoorbeeld een zeer beperkt aantal (fragmenten van) metalen voorwerpen (Schinkel 1998).

Ook de landschappelijke setting en de sterke clustering van het materiaal maken een interpretatie van een riviercultusplaats aannemelijk. Daarnaast zijn sinds het onderzoek van Spaanse Steeg vergelijkbare vindplaatsen in de Maaskant gevonden die sterk overeenkomen in landschappelijke setting en vondstspectrum.

Laatprehistorische riviercultusplaatsen

Hoe moeten we ons dergelijke 'cultusplaatsen' voorstellen? Derks (1998) kenmerkt een cultusplaats aan de hand van drie karakteristieken: 1) de aanwezigheid van een rituele focus, 2) een markering van de sacrale locatie en 3) een gebruik door een groep mensen.

Samengevat: cultusplaatsen zijn als zodanig herkenbare locaties waar herhaaldelijk, bij bepaalde gelegenheden, rituele- of cultushandelingen werden uitgevoerd door een specifieke groep mensen. Zeer waarschijnlijk waren de handelingen bedoeld om het geloof van de uitvoerders in spirituele wezens, voorouders of goden te praktiseren.

De bekendste voorbeelden zijn door mensen gecreëerde, zogenaamde openluchtcultusplaatsen waar objecten worden gedeponeerd binnen een omheind gebied, vaak in de omringende greppels en/of op het terrein gelegen kuilen. De veelal rechthoekige cultusplaatsen worden gekenmerkt door een greppel en/of een palissade. Mogelijk was ook een wal aanwezig. Dergelijke cultusplaatsen kennen een verspreidingsgebied van Zuidoost-Engeland tot Zuid-Duitsland, het Duitse

Rijnland, België en West-Frankrijk. Ten zuiden van de Maaskant, in Oss-Ussen, zijn verschillende van dergelijke cultusplaatsen aangetroffen. Ze dateren uit de laatste fase van de midden-ijzertijd (fase H: 350-250 v. Chr.) (Fontijn 2002; Van der Sanden 1987) en vroeg-Romeinse tijd (De Leeuwe 2011).

Wat betreft de zogenaamde riviercultusplaatsen, hier zijn vondsten in de rivier gedeponeerd zonder dat er ogenschijnlijk sprake was van een door mensen afgebakend terrein. Daarnaast is een merendeel van de objecten die gevonden wordt op dergelijke plaatsen niet extreem rijk of specifiek, het grootste deel van de vondsten is ook te kwalificeren als nederzettingsafval. Dit maakt een definiëring en daarmee een interpretatie niet gemakkelijk.

Uitgaande van Derks (1998) karakterisering definiëren we een riviercultusplaats als een plek waar herhaaldelijk (wellicht gedurende verschillende generaties) rituele of cultushandelingen plaatsvinden, waarbij objecten worden geofferd door deze te deponeren in het water. Deze materiële neerslag moet worden verbonden met (waarschijnlijke) rituele en religieuze handelingen die over het algemeen moeilijk grijpbaar zijn. De rituele focus is gericht op de rivier. Historische bronnen melden dat bepaalde natuurelementen in Keltische religies gezien werden als manifestaties van de kracht en persoonlijkheden van goden (Roymans 1987). Rivieren en bronnen speelden een grote rol in de Keltische religie, vaak als representanten van de goden. De Rijn werd vaak afgebeeld als een gehoornde god en werd vaak geassocieerd met een stier (Roymans 1987). Het water in de rivier kan daarbij worden beschouwd als een natuurlijke barrière die doorbroken wordt op het moment dat objecten in het water worden gedeponeerd. Belangrijk daarbij is wel te beseffen dat er ook markeringen denkbaar zijn die geen archeologisch zichtbare sporen achterlaten of dat deze geen fysieke vorm kenden. Uiteindelijk vormen de geofferde objecten het enige overblijfsel van de cultusplaats. Omvang, locatie en samenstelling van het vondstcomplex zijn daarbij belangrijk voor een uiteindelijke interpretatie als riviercultusplaats.

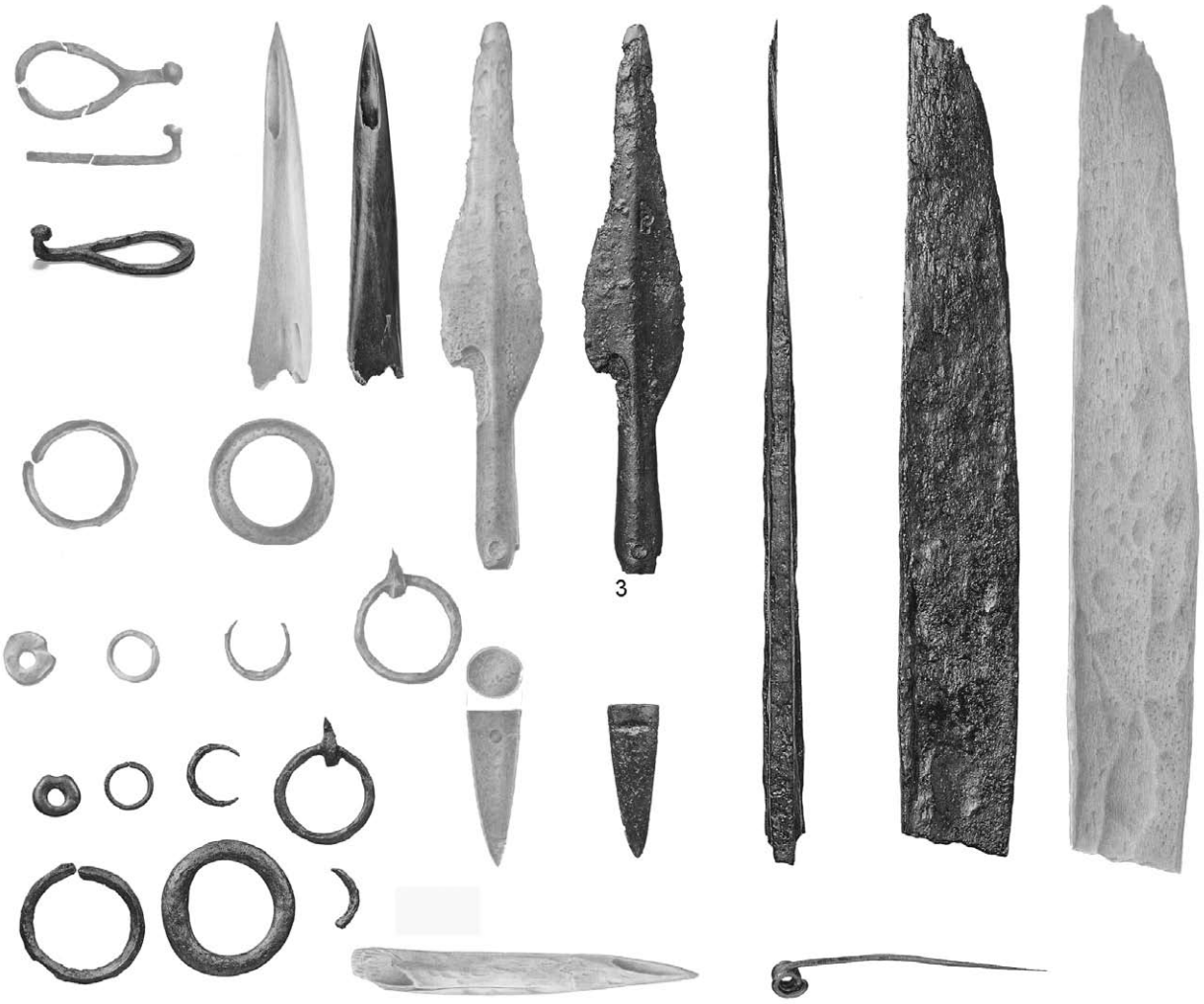
Riviercultusplaatsen in de Maaskant: regionaal en lokaal niveau

Sinds het onderzoek van de Spaanse Steeg zijn twee vergelijkbare vindplaatsen uit de Maaskant bekend: de late-ijzertijdcultusplaatsen Oijensche Hut en Maren-Kessel. Op beide locaties is sprake van vondstmateriaal afkomstig uit (de rand van) een fossiele Maasbedding.

Oijensche Hut

Het vondstcomplex van de Oijensche Hut bestaat uit aardewerkscherven, fragmenten van glazen armbanden, een fragment van een maalsteen van tefriet, twee aardewerken slingerkogels, botten en botfragmenten (Jacques deze bundel) en een complex metalen objecten. Het laatste bestaat uit een speer- of lanspunt, een lansvoet, een groot ijzeren halffabrikaat mes, verschillende ijzeren *fibulae*, zeven (fragmenten van) ringen en een kleine gordelhaak (fig. 9).

Kort samengevat omvat het vondstcomplex wapens, paardentuig, werktuigen, sieraden, aardewerk, dierlijk botmateriaal en lijnzaad (zaden van vlas). Ook hier leek het aannemelijk de vondsten te interpreteren als verspoeld materiaal van een 200 m stroomopwaarts gelegen nederzetting, die in gebruik was in de brons- en ijzertijd en Romeinse tijd. Booronderzoek heeft aangetoond dat hier een duide-



Figuur 9. Metalen en benen objecten uit de late ijzertijd riviercultusplaats Lith-Oijensche Hut (foto's J. Pauptit; tekeningen E. van Driel, schaal 1:2).

lijke zandkop onder het maaiveld ligt (Jansen e.a. 2002). De oppervlaktevondsten omvatten onder meer ruim honderd fragmenten glazen La Tène-armbanden, weefgewichten, spinklossen, slingerkogels, bewerkt vuursteen en (versierd) aardewerk (collectie G. Smits).

De suggestie van verspoeld vondstmateriaal is met meerdere argumenten te ontkrachten. In de eerste plaats is een gevarieerdere vondstsamenstelling te verwachten, zowel qua materiaal als in perioden. Ook het feit dat we te maken hebben met een vrij rustig water lijkt uit te sluiten dat het materiaal stroomafwaarts is verplaatst. Dit wordt door zowel de geologische context als het botanisch en zoologisch onderzoek onderstreept (Jacques deze bundel; Jacques 2011; Kuijper 2002). Daarnaast vertoont ook de grootste vondstcategorie, het aardewerk, geen of weinig sporen van fluviatiele invloeden (Jansen e.a. 2002a; 2002b). Daarnaast is er sprake van een clustering aan vondstmateriaal. Bij verspoeling is een grotere verspreiding van materiaal te verwachten. Het vondstcomplex omvat verder objecten die zelden of nooit in een nederzettingscontext worden aangetroffen. Ook het botmateriaal lijkt geen regulier slachtafval te vertegenwoordigen (Jacques 2011). De conclusie van de opgravers is dan ook dat het hier een cultusplaats uit



Figuur 10. Een bronzen ketel. Een van de vele metalen objecten uit de riviercultusplaats bij Maren-Kessel. Thans in bezit van de gemeente Oss (foto P. Cox, Museum Jan Cunen).

de late ijzertijd betreft waar gedurende een bepaalde periode objecten bewust zijn gedeponeerd in een zeer specifieke setting (Jansen e.a. 2002a).

Maren-Kessel

Op de vindplaats Maren-Kessel zijn de afgelopen tientallen jaren grote hoeveelheden voorwerpen opgebaggerd. Een belangrijk deel daarvan kan worden toegeschreven aan de late ijzertijd, de Laat-La Tène-periode (Heeren deze bundel; 2009; Roymans 2004; Ter Schegget 1999; Verhart & Roymans 1998). Ondanks de soms moeizame contextbepaling lijkt de collectie met zekerheid te bestaan uit munten, (opzettelijk gedeformeerde) zwaarden, zwaardscheden, bronzen ketels, schilden, speerpunten, onderdelen van paardentuig, bijlen, messen, gordelhaken, armbanden, verschillende typen *fibulae* en een verguld paardenkammetje (fig. 10) (Roymans 2004; Verhart & Roymans 1998).

Daarnaast bevat het vondstcomplex dierlijk én menselijk botmateriaal en een grote hoeveelheid inheems aardewerk. Het dierlijk botmateriaal omvat de gebruikelijke huisdieren als rund, varken, paard, schaap/geit en hond (Ter Schegget 1999; Jacques 2011). Het voorkomen van menselijk skeletmateriaal in een dergelijke context is niet uniek. Uit Nederland, maar ook elders in Noordwest-Europa, zijn voorbeelden bekend van menselijke deposities in rivieren, maar ook in venen en moerassen (Van der Sanden 1992). Vijftien fragmenten van het menselijk botmateriaal uit Kessel vertonen sporen van verwondingen, veelal toegebracht door een scherp ijzeren voorwerp zoals een zwaard (Ter Schegget 1999).

Ook hier wordt de vindplaats geïnterpreteerd als een ritueel vondstcomplex, geassocieerd met de rivier de Maas (Verhart & Roymans 1998). De huidige loop van de Maas bij Kessel komt grotendeels overeen met de loop in de late ijzertijd /

Romeinse tijd. In ieder geval voor de Romeinse tijd is bekend dat op deze locatie Maas en Waal samen stroomden (Roymans 2004).

Wordt de mogelijkheid van een verspoelde nederzetting of grafveld wordt uitgesloten onder andere op basis van de grote kwantiteit aan metalen objecten. Deze komen in (late-)ijzertijdnederzettingen niet of nauwelijks voor. Een verspoeld grafveld wordt uitgesloten op basis van het voorkomen van onverbrand menselijk botmateriaal. Inhumatie in deze periode is zeldzaam, de gangbare lijkbehandeling bestond uit crematie. Ook het meegeven van wapens, bronzen vaatwerk en munten in graven is in deze periode onbekend.

Regionale en lokale cultusplaatsen?

Het bijzondere gegeven van drie nabijgelegen riviercultusplaatsen in de Maaskant maakt het mogelijk om het fenomeen van cultusplaatsen in een breder kader te kunnen plaatsen. Het eerste wat daarbij opvalt is het verschil in omvang, locatie en vondstcomplex van enerzijds de cultusplaats bij Maren-Kessel en anderzijds de cultusplaatsen Spaanse Steeg en Oijensche Hut. In alle aspecten 'overstijgt' de eerste cultusplaats de beide andere, zowel in omvang, ligging en hoeveelheid en samenstelling van het vondstcomplex. Zeer waarschijnlijk ligt hier op een (bijna) snijpunt van twee grote rivieren een cultuscomplex dat belangrijk voor bewoners niet alleen uit grote delen van de Maaskant maar ook van daarbuiten (Roymans 2004). Niet toevallig ook verrijst hier in de Romeinse tijd een tempelcomplex. De beide andere cultusplaatsen hebben in alle opzichten een veel bescheidener voorkomen. Het betreft waarschijnlijk in beide gevallen lokale riviercultusplaatsen, die ook een belangrijke plek vormden maar voor een kleinere groep mensen (Jansen e.a. 2002a; 2002b). In de directe omgeving van beide vindplaatsen liggen een of meerdere nederzettingen, op korte afstand van de cultusplaatsen.

Het bestaan van een dergelijk onderscheid is ook geopperd voor openluchtcultusplaatsen (Gerritsen 2003). Op basis van diversiteit, omvang en verschillen in vondstcomplexen onderscheidt Gerritsen verschillende 'typen' openluchtcultusplaatsen, met verschillende rituelen, verbonden aan bijvoorbeeld een nederzetting of een grafveld. Of hetzelfde ook geldt voor riviercultusplaatsen behoeft nog verder onderzoek, maar in ieder geval lijken de cultusplaatsen in de Maaskant duidelijk te maken dat het deponeren van objecten in rivieren op verschillende niveaus plaatsvond. Ongeacht het laatste maakt het onderzoek van cultusplaatsen in ieder geval duidelijk dat de rivier de Maas niet alleen in economisch opzicht een rol speelde binnen de prehistorische samenlevingen in de Maaskant, maar dat zij ook een belangrijk onderdeel vormde van de rituele belevingswereld van haar bewoners.

Bibliografie

As, A. van 1973. *Haren (N. Br.) Een onderzoek naar de overblijfselen uit de ijzertijd nabij de 'Spaanse Steeg', gemeente Haren en Megen (N. Br.)* (scriptie Universiteit Leiden).

Derks, T. 1998. Gods, temples and ritual practices. The transformation of religious ideas and values in Roman Gaul, *Amsterdam archaeological Studies* 2, Amsterdam.

Diepen, D. van 1952. *De bodemgesteldheid van de Maaskant*, Stichting voor de Bodemkartering, Wageningen.

Fontijn, D.R. 2002. Het ontstaan van rechthoekige cultusplaatsen, in: Fokkens, H. en Jansen, R. (red.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, 149-172, Leiden.

Fontijn, D.R. 2002/03. Sacrificial landscapes. Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the southern Netherlands, c. 2300-600 BC, *Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34, Leiden.

Gerritsen, F.A. 2003: *Local identities. Late prehistoric communities in the Meuse-Demer-Scheldt region*, Amsterdam archaeological Studies 9, Amsterdam.

Haevernick, T.E. 1960. *Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel-und Spätlatènezeit auf dem europäische Festland*, Bonn: Habelt.

Heeren, S. 2009. *EMAB-locatie Lithse Ham – Gemeente Lith. Bureauonderzoek Archeologische Waarden*, Hazenberg AMZ Publicaties 2009-04, Leiden:Haebernick.

Jacques, F.S.B. 2011. *Faunal remains on cult places from the Late Iron Age and Early Roman Period in the Dutch river area, a research of the faunal assemblages of Lith-Oijensche Hut and Haren-Spaanse Steeg*, (scriptie Universiteit Leiden).

Jansen, R., Linde, C. van der, en Fokkens, H. 1999. *Een inventarisatie van vindplaatsen in het buitengebied van Oss*, Archeologische Rapporten Maaskant 5, Leiden.

Jansen, R., Linde, C. van der en Fokkens, H. 2002a. *Archeologisch onderzoek Hertogswetering. Een cultusplaats in de Maaskant*, Archol rapport 7, Leiden.

Jansen, R., Fokkens, H. en Linde, C. van der 2002b. Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg. Lokale riviercultusplaatsen uit de late ijzertijd in de Brabantse Maaskant, in: Fokkens, H. en Jansen, R. (red.), 2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied, Leiden, 173-205.

Kuijper, W. 2002. Botanisch onderzoek, in: Jansen, R., Linde, C. van der en Fokkens, H. *Archeologisch onderzoek Hertogswetering. Een cultusplaats in de Maaskant*, Archol rapport 7, Leiden.

Leeuwe, R. de 2011. *Een cultusplaats in Oss. Opgraving van een nederzetting en eencultusplaats aan de Brabantstraat*, Archol rapport 123, Leiden.

Modderman, P.J.R. 1950. *Het oudheidkundig onderzoek van de oude woongronden langs de Maaskant in Noord-Brabant*, Brabants Jaarboek, 92-107.

Modderman, P.J.R. 1959, *Versierd bronzen randbijltje en stenen bijl uit Haren (Noord-Brabant)*, BROB 9, Amersfoort, 289-291.

Roymans, N. 1987. *Tribale samenleving in Noord-Gallie, een antropologisch perspectief* 70, 110, Amsterdam/Utrecht.

Roymans, N. 2004. *Ethnic identity and imperial power. The Batavians in the early-Roman empire*, Amsterdam Archaeological Studies 10, Amsterdam.

Sanden, W.A.B. van der 1987. Oss-Ussen: de grafvelden, in: Sanden, W.A.B. van der en Broeke, P.W. van den (red.). Getekend Zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen, Waalre.

Sanden, W.A.B. van der 1992. Mens en moeras: het vervolg, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 149, 140-154, Assen.

Schegget, M. ter 1999. Iron Age human skeletal remains from the river Meuse at Kessel, in: Theuws, F. en Roymans, N. (red.), *Land and ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the southern Netherlands*, Amsterdam Archaeological Studies 4, 199-240, Amsterdam.

Schinkel, K. 1998. Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ossen. The 1976-1986 excavations, in: Fokkens, H. (red.), The Ussen Project: The first decade of excavations at Oss, *Analecta Praehistorica Leidensia* 30, 5-306, Leiden.

Verhart, L.B.M. en Roymans, N. 1998. Een collectie La Tène-vondsten uit de Maas bij Kessel, gemeente Lith (prov. Noord-Brabant), *Oudheidkundige Mededelingen Rijksmuseum van Oudheden Leiden* 87, Leiden.

Verwers, G.J. z.d. *Het onderzoek van overblijfselen uit de ijzertijd nabij de 'Spaanse Steeg', gemeente Haren en Megen, N.Br.*, ongepubliceerd manuscript, Leiden.

Verwers, G.J. 1972. *Opgraving op het perceel 'den Berg' te Haren*, ongepubliceerd manuscript, Leiden.

Bijlage

Aardewerken potten Collectie Theunissen Rijksmuseum van Oudheden.

k 1969/7.1	prehistorie, -800 / 0	pot	aardewerk	h: 18,2 cm ; diam: 23 cm
k 1969/7.2	prehistorie, -800 / 0	pot	aardewerk	h: 13 cm ; diam: 15,5 cm
k 1969/7.3	prehistorie, -800 / 0	pot; fragment	aardewerk	14,9 x 18 x 8,5 cm
k 1969/7.4	prehistorie, -800 / 0	pot; fragment	aardewerk	13,1 x 18,7 x 7 cm
k 1969/7.5	prehistorie, -800 / 0	potje; fragment	aardewerk	8,3 x 10,9 x 5,6 cm
k 1969/7.6	prehistorie, -800 / 0	pot; fragment	aardewerk	16 x 16,5 x 9,7 cm
k 1969/7.7	prehistorie, -800 / 0	pot	aardewerk	h: 11 cm
k 1969/7.8	prehistorie, -800 / 0	pot	aardewerk	h: 14,5 cm ; diam: 22 cm
k 1969/7.9	prehistorie, -800 / 0	pot	aardewerk	h: 11,5 cm
k 1969/7.10	prehistorie, -800 / 0	pot	aardewerk	h: 19 cm ; diam: 22,8 cm
k 1969/7.11	prehistorie, -800 / 0	pot; fragmenten	aardewerk	17,5 x 20,5 x 12,5 cm (grootste fragment)
k 1969/7.12	prehistorie, -800 / 0	pot	aardewerk	h: 22 cm ; diam: 18 cm
k 1969/7.13	prehistorie, -800 / 0	pot	aardewerk	h: 9 cm ; diam: 19,5 cm
k 1969/7.14	prehistorie, -800 / 0	pot; fragment	aardewerk	14,1 x 14,6 x 5,9 cm
k 1969/7.16	prehistorie, -800 / 0	pot; fragment	aardewerk	h: 10,2 cm ; diam: 18 cm
k 1969/7.17a	prehistorie, -800 / 0	pot; fragmenten	aardewerk	20 x 16,5 x 2,9 cm (grootste fragment)
k 1969/7.17b	prehistorie, -800 / 0	schaal	aardewerk	h: 4 cm ; diam: 16,6 cm
k 1969/7.18	prehistorie, -800 / 0	schaal	aardewerk	h: 4,6 cm ; diam: 17,3 cm
k 1969/7.19	prehistorie, -800 / 0	schaal; fragment	aardewerk	14,5 x 19,6 x 6,5 cm
k 1969/7.20	prehistorie, -800 / 0	bakje; fragment	aardewerk	9,6 x 17,5 x 3 cm
k 1969/7.21		bakje		h: 4,8 cm ; diam: 19 cm
k 1969/7.22		schaal; fragment		h: 4,6 cm ; diam: 19,5 cm

De vindplaats Maren-Kessel/Lith: van heiligdom naar legerkamp[1]

Centrale plaatsen langs de Maas van de late ijzertijd tot in de laat-Romeinse periode

Stijn Heeren

Reeds vanaf de ijzertijd zijn er depositieplaatsen met religieuze functie langs de Maas bekend. Die plaatsen werden in de loop van de Romeinse tijd omgevormd tot monumentale stenen heiligdommen, die waarschijnlijk in het centrum van een vicus op het knooppunt van water- en landwegen waren gelegen. Deze infrastructuur langs de Maas had in de midden-Romeinse periode een puur civiel karakter – de militaire infrastructuur lag langs de Rijn. Het karakter van de Maasroute veranderde in de laat-Romeinse periode ingrijpend: er werden militaire versterkingen opgericht, waarbij gebruik werd gemaakt van slooppuin van de voormalige heiligdommen. Deze veranderingen werden ingegeven door het systeem van diepteverdediging, waarbij niet alleen de grenslijn gefortificeerd was maar ook in het achterland bases voor interventielegers opgericht werden. Geschreven bronnen vermelden ook invasies en Romeinse militaire actie op en langs de Maas, zodat het belang van die nieuwe maatregelen evident is. In hoeverre de Maaskant ook door een plattelandsbevolking bewoond was, is helaas niet bekend. De afwezigheid van vondsten op het platteland zou kunnen samenhangen met de militaire acties (werkelijke ontvolking door oorlogvoering), maar zou ook een probleem van archeologische zichtbaarheid kunnen zijn.

Inleiding

Sinds Edward Gibbon's *Decline and fall of the Roman empire* (1776) staat de laat-Romeinse periode (ca. 270-450 na Chr.) bekend als een *dark age*. In vergelijking tot de vroeg-Romeinse periode zijn er maar weinig geschreven bronnen over die periode, en het beeld uit die schaarse bronnen is uitermate negatief: burgeroorlogen, invallen en plundertochten van Germaanse groepen, troonstrijd, krimp van steden en teloorgang van de Romeinse cultuur. Vaak weten we wel dat deze bronnen vooral de visie van Romeinse bestuurlijke elite weergeven en niet op alle terreinen kloppen met de werkelijkheid, maar er waren tot voor kort weinig alternatieven in de vorm van archeologie. Tot voor kort waren de mogelijkheden

1 Dit artikel maakt deel uit van het onderzoeksprogramma *'Decline and fall?' Social dynamics in the Low Countries in the Late Roman Period*, een samenwerking tussen de Vrije Universiteit (Amsterdam) en de Universiteit Gent in het kader van de Vlaams-Nederlandse samenwerking, gefinancierd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) en het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO).



Figuur 1. Overzicht van de baggerwerkzaamheden in de uiterwaarden bij Kessel in de jaren '70 (foto's archief RCE).



Figuur 2. Overzichten van Romeinse bouwfragmenten zoals ze zijn aangetroffen bij de kleinschalige noodopgraving bij Kessel in 1977 (foto's archief RCE).

voor de laat-Romeinse periode beperkt: wat betreft aantallen sporen en vondsten blijft deze periode ver achter bij de vroeg- en midden-Romeinse periode. Gelukkig is dit de laatste jaren aan het veranderen: sinds de inwerkingtreding van Malta zijn meer laat-Romeinse vindplaatsen aangesneden en ook zijn oude opgravingen met laat-Romeinse resten opnieuw ter hand genomen.

Van de Maaskant kennen we twee belangrijke centrale plaatsen uit de late ijzertijd en de vroeg- en midden-Romeinse periode: Empel en Kessel-Lith. In ieder geval op de laatste locatie zijn ook laat-Romeinse resten aangetroffen. In dit artikel worden beide vindplaatsen besproken en wordt gepoogd om de laat-Romeinse infrastructuur van de Maaskant in het kader van bredere ontwikkelingen te plaatsen.

Vindplaatsen

Kessel-Lith

Vanaf 1975 begonnen in de Marensche en Kesselsche waarden op de zuidoever van de Maas omvangrijke baggerwerkzaamheden (fig. 1), resulterend in het huidige recreatiegebied de Lithse Ham. In 1976 werden aan de zuidelijke oever van de Lithse Ham resten van een monumentaal stenen gebouw aangetroffen

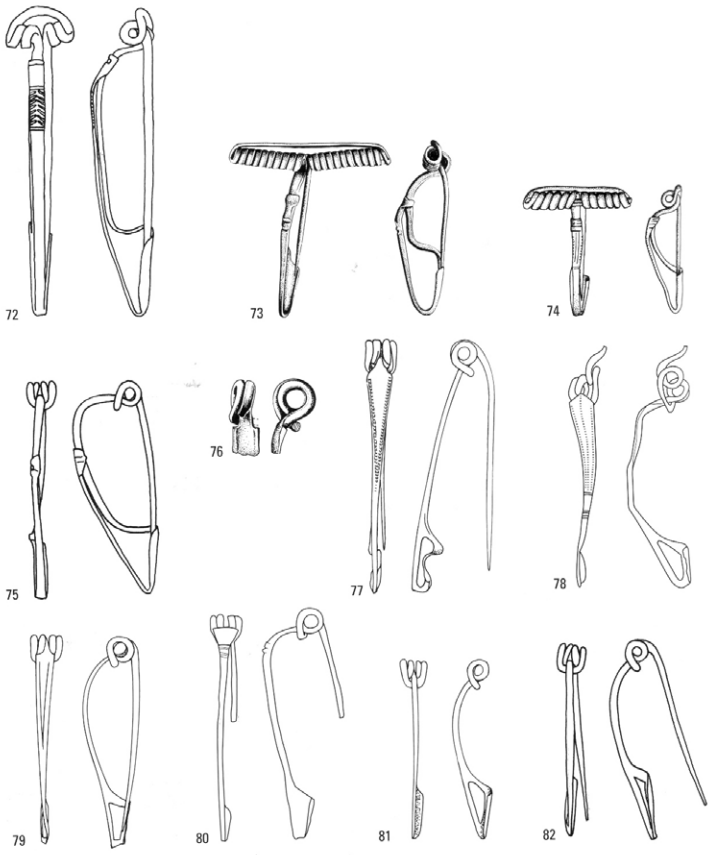


Figuur 3. Twee kalkstenen fragmenten van friezen. Zie ook figuur 9: nrs. 1-2 (foto's archief RCE).



Figuur 4. Laat-La Tène zwaarden gevonden bij de baggerwerkzaamheden bij Kessel (uit Roymans 2004, schaal 1:10).

(Roymans 2004, 103-193). Deze ontdekking leidde tot een noodonderzoek door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB, tegenwoordig RCE) in 1977, waarbij de resten onder moeilijke omstandigheden werden bestudeerd. Het gaat om grote blokken tufsteen (tot 1 m in lengte; fig. 2) en enkele kalkstenen ornamenten (fig. 3), die afkomstig moeten zijn van een monumentale tempel (Meffert *deze bundel*). De tempelresten waren gesloopt en hergebruikt in de muur van een gebouw door muntvondsten in de 4e eeuw gedateerd, waarschijnlijk een *castellum* (legerplaats). De muren lagen niet meer *in situ* maar zijn door de Maas verspoeld (Verwers en Beex 1978; Roymans 2004, 135-137). Wel moet de oorspronkelijke standplaats van het laat-Romeinse gebouw vlakbij de vindplaats gelegen zijn: de afmetingen en het gewicht van de stenen alsmede hun concentratie maakt het uiterst onwaarschijnlijk dat zij over grotere afstanden vervoerd zijn.

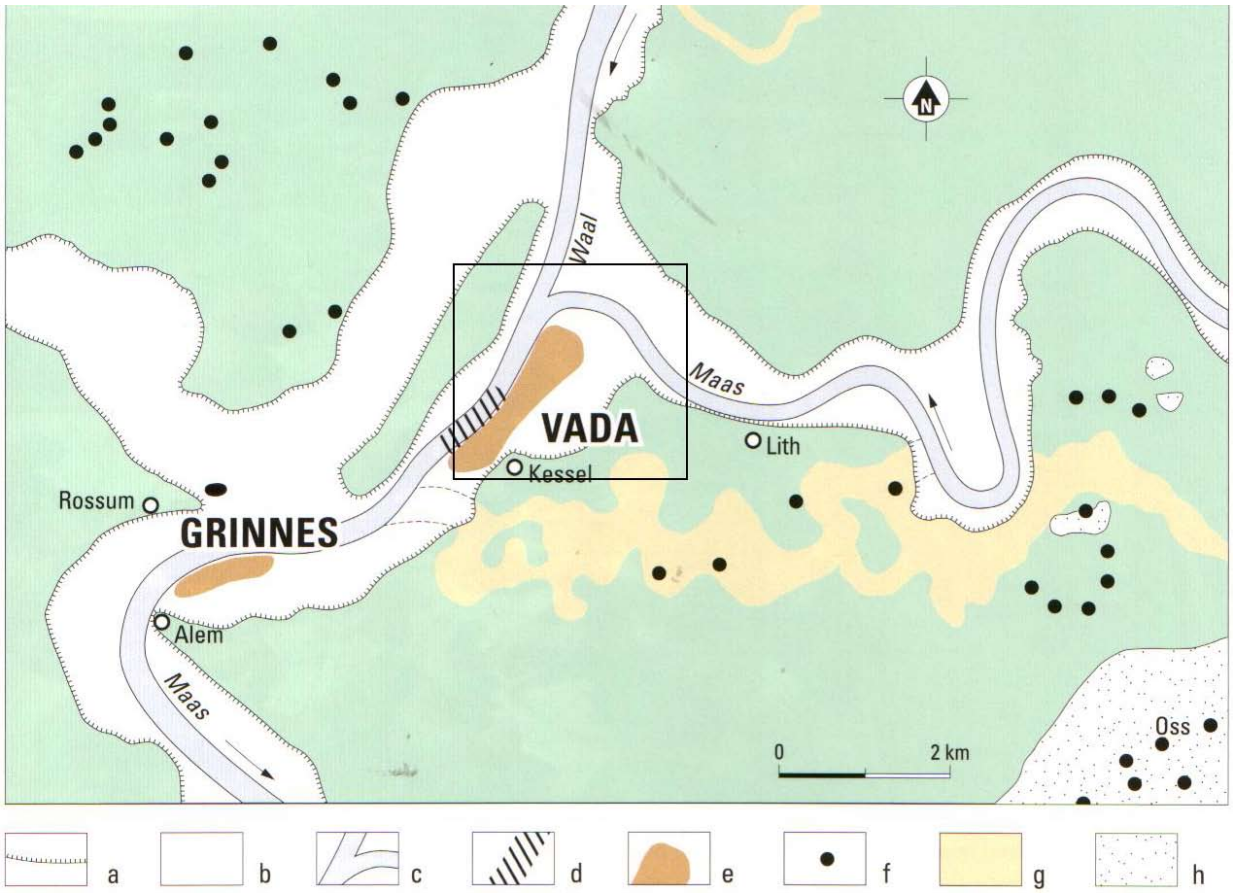


Figuur 5. Voor-Romeinse fibulae gevonden bij baggerwerkzaamheden bij Kessel.72-75 Midden-La Tène vormen; 76-80 Nauheim fibulea; 81-82 draadfibulae (uit Roymans 2004, schaal 1:5).

Na de provisorische bestudering van de resten is besloten om deze niet te behouden. De baggerschuiten hebben de stenen resten afgezonken door ze met de zandzuigers te ondergraven, waardoor ze tientallen meters in de diepte zijn gevallen, op de bodem van de Lithse Ham (Roymans 2004, 135, noot 344).

De aangetroffen monumentale stenen resten zijn niet de enige aanwijzing dat we met een belangrijke nederzetting te maken hebben. Gedurende het baggerwerk werden grote hoeveelheden vondsten door de zandzuigers opgezogen en in de zeefinstallaties verzameld. Uit de midden-Romeinse tijd kennen we wel vergelijkbare vondsten uit opgravingen, maar met name voor de late ijzertijd en laat-Romeinse tijd gaat het om uitzonderlijk rijke vondsten die uit geen enkele archeologische opgraving in deze gaafheid en aantallen tevoorschijn zijn gekomen: zwaarden, helmen, bijlen, schilden, gordels, kledingspelden, armbanden, munten en zelfs complete bronzen emmers (fig. 4; 5). Het belang van deze vondsten voor de historische beeldvorming over deze perioden is enorm: zonder de vondsten bij Kessel-Lith zouden we aanmerkelijk minder weten van de materiële cultuur uit met name de late ijzertijd.

Omdat deze vondsten niet op één plaats werden verzameld tijdens de baggerwerkzaamheden maar op diverse plaatsen verspreid over de Lithse Ham, bestaat het vermoeden dat de tempel uit de Romeinse tijd niet op zichzelf stond. Het ligt voor de hand dat die deel uitmaakte van een veel grotere nederzetting met centrale functies (*vicus*) die al in de late ijzertijd belangrijk moet zijn geweest en zijn regionale functie tot in de laat-Romeinse tijd bekleedde (Roymans 2004, 149-193).



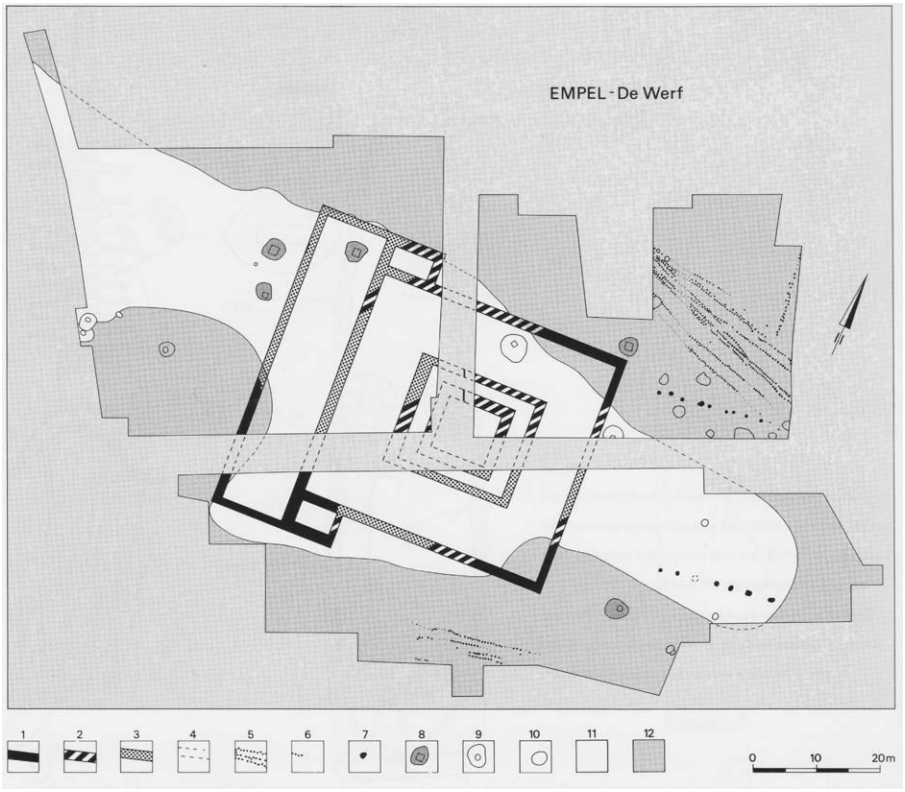
Figuur 6. Paleogeografische reconstructie van de samenvloeiing van de rivieren Maas en Waal bij Kessel in the late ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd. a. laatmiddeleeuwse dijken; b. (sub-)moderne uiterwaarden; c. veronderstelde rivierloop; d. belangrijkste zone met rituele deposities in riviergeul; e. late ijzertijd/vroeg-Romeinse tijd nederzettingscomplex; f. inheems-Romeinse rurale nederzetting; g. oudere vroeg/midden-ijzertijd riviergeul; h. Pleistoceen zand (uit Roymans 2004, fig. 7.13).

De Waal en de Maas lopen bij Heerewaarden (ten opzichte van de Lithse Ham aan de overkant van de rivier) vlak bij elkaar en hebben sinds de middeleeuwen ieder een eigen bedding, die door de aanleg van dijken is vastgelegd. Maar getuige een citaat van Caesar, vloeide in de Romeinse tijd de Waal in de Maas:

> *'De Maas vloeit uit de berg Vosge [de Vogezen] in het gebied van de Lingonen, en, samengevloeid met het deel van de Rijn dat Waal genoemd wordt, vormt het eiland van de Bataven…'* (Julius Caesar *De Bello Gallico* 4.10).

Een dergelijke samenvloeiing van grote rivieren moet een machtig gezicht zijn geweest, een plaats waar enorme natuurkrachten zichtbaar zijn. Er zijn veel gevallen bekend waar rondom een markante plaats in het landschap eeuwenlang speciale vondsten werden gedeponeerd door de toenmalige bewoners van een gebied, die speciale krachten toedichtten aan zulk een plaats, al dan niet verbonden aan een godheid (Fontijn 2002). Die prehistorische heilige plaatsen werden in de Romeinse tijd vaak omgevormd tot een monumentaal heiligdom (Derks 1998). Vandaar dat de samenvloeiing van de Maas en de Waal een plaats is waar men een prehistorisch heiligdom en later een Romeinse centrale plaats er omheen mag verwachten. Dat juist hier een zeer rijk vondstcomplex en stenen resten van een monumentaal gebouw zijn blootgelegd, past in het bestaande beeld.

Het is goed mogelijk dat de plaatsen Grinnes en Vada, die door Tacitus *Historiae* (5.20-21) meermaals en steeds samen genoemd worden, bij de voormalige samenvloeiing van Maas en Waal gelegen waren (Roymans 2004, 131-134) (fig. 6). Al



Figuur 7. Opgravingsplattegrond van de Tempel van Empel. 1 Funderingsresten muurwerk; 2 Uitbraaksleuf muurwerk; 3 Gereconstrueerd muurwerk; 4 Idem, niet opgegraven; 5 Staketselrijen; 6 Gereconstrueerde staketselrij; 7 Paalgat; 8 Romeinse waterput; 9 Middeleeuwse waterput; 10 Kuil; 11 Pleistoceen zand; 12 Klei (uit Roymans & Derks 1994).

vóór de omvangrijke baggerwerkzaamheden was de identificatie van Rossum met Grinnes gemaakt en stond deze plaats als vindplaats van laat-Romeinse vondsten bekend (Bogaers 1967, 110).

Empel

Er bestaan veel overeenkomsten tussen de boven beschreven omstandigheden rond Kessel-Lith en bij Empel, waar ook een groot monumentaal heiligdom bekend is. Het terrein Empel-De Werf werd al jaren bezocht door detectorzoekers, die er honderden munten, armbanden, wapens en andere zaken uit de grond haalden. Een opgraving van 1989 tot 1991 legde de fundamenten bloot van een Gallo-Romeinse omgangstempel (Derks & Roymans 1994). Een dergelijk heiligdom bestaat uit een iets rechthoekige (bijna vierkante) *cella*, ofwel centrale ruimte, die als een soort toren is opgetrokken; daar omheen een rechthoekig fundament waarop de zuilen stonden die een dak droegen dat schuin tegen de *cella* aanleunde, en aldus de omgang vormgaf. Ruim rondom dit tempelgebouw van ca. 18 x 21 m. lag de tempelhof ofwel *temenos*, begrensd door een muur (39 x 42 m). Aan de voorzijde was het *temenos* voorzien van een grote ingangspartij (fig. 7).

Net zoals Kessel-Lith ligt ook Empel op een markante plaats in het landschap: daar waar de rivier de Dieze uitmondt in de Maas (Derks & Roymans 1994).

Enkele bronzen beeldjes en een inscriptie maken duidelijk dat de tempel bij Empel gewijd was aan de god Hercules Magusanus. Hercules is de Mediterrane god van martialiteit (kracht en oorlogvoering) en de toevoeging Magusanus verwijst waarschijnlijk naar een inheemse godheid met dezelfde eigenschappen. In de ijzertijd zou een soort krijgergod Magusanus vereerd zijn op die plaats, en met de komst van de Romeinen en het stichten van een stenen heiligdom werd zowel de

godheid als het godshuis voorzien van Romeinse kenmerken (Derks & Roymans 1994).

De combinatie van een martiale godheid en de vondst van wapens en militaire uitrustingstukken bij de tempel, moet in verband gebracht worden met het gelofteritueel, voornamelijk door soldaten. Die kwamen bij deze tempel succes in de oorlogvoering vragen aan Hercules Magusanus, en wanneer zij heelhuids terugkwamen en de godheid hen blijkbaar beschermd had, offerden zij wapens of delen van hun militaire uitrusting aan de god door deze bij de tempel achter te laten (Derks & Roymans 1994).

Andere centrale plaatsen

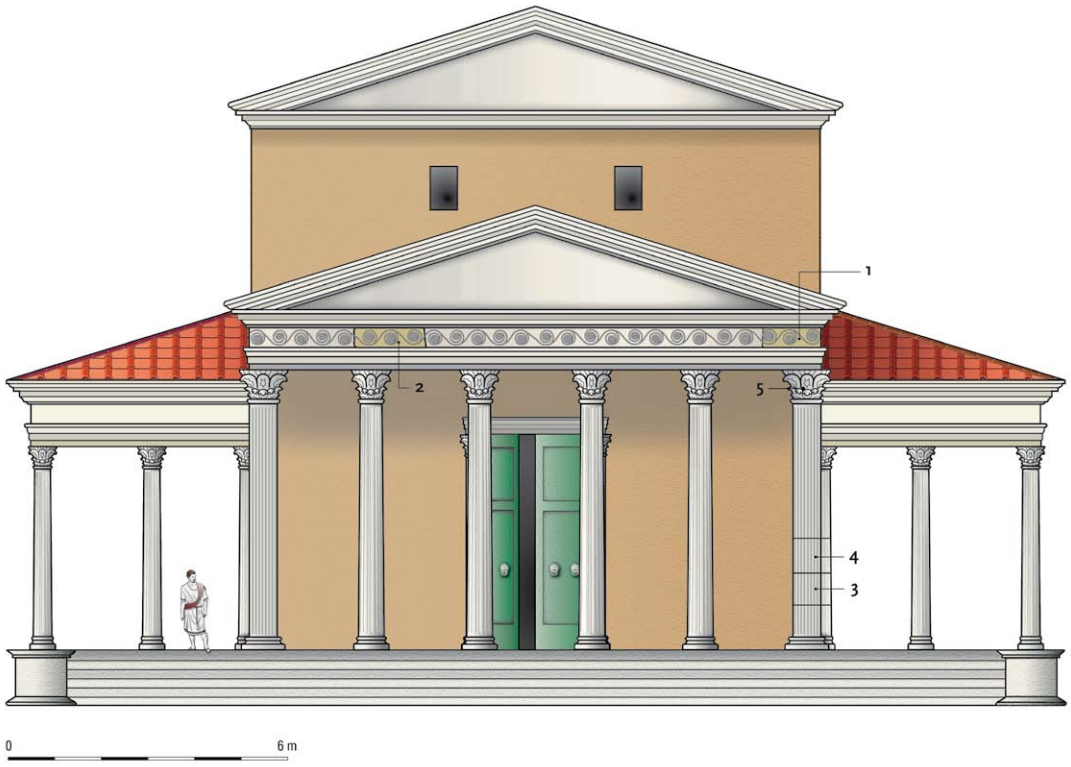
Behalve dat de tempel een plaats was voor religieuze uitingen, hadden heiligdommen ongetwijfeld een belangrijke economische functie. Rondom de tempels zijn waarschijnlijk marktplaatsen geweest waar boeren uit de omgeving landbouwproducten verhandelden en wellicht werden er ook ambachtelijke producten zoals aardewerk en sieraden verkocht. Dat de tempels op knooppunten van waterwegen liggen is al uiteengezet maar het ligt ook voor de hand dat er diverse landwegen of mogelijk zelfs een brug bij de tempels in de buurt lag. De tempels van Kessel-Lith en Empel moeten als verkeersknooppunten en economische centra gezien worden, een van de meest belangrijke plaatsen langs de Maas, waarvan er overigens meer zijn geweest. Cuijk is eveneens een *vicus* waar ook meerdere Gallo-Romeinse omgangstempels stonden in de 2e en 3e eeuw (Van Enckevort & Thijssen 2002). In de 4e eeuw werd daar een groot *castellum* ingericht en een brug over de Maas aangelegd of wellicht vernieuwd (Bogaers 1967; Goudswaard, Kroes & Van der Beek 2000-2001). Tussen Cuijk en Kessel is mogelijk bij Ravenstein/Neerloon een plaats geweest waar de weg van Nijmegen langs Wijchen de Maas overstak om op de zuidoever richting Kessel verder te gaan. Die overgang bij Neerloon is een aanname, maar in ieder geval is te Wijchen een concentratie van grafvelden en een steenbouwlocatie aangetroffen (Hendriks & Magnée Nentjes 2008; Haalebos, Willems & Giebels 1976; Heirbaut & Van Enckevort 2011). Willems gaat er vanuit dat in Wijchen een *vicus* gesitueerd was (Willems 1984). Zonder rivierovergang bij Neerloon zou de weg vanuit Nijmegen in Wijchen doodlopen.

De knooppunten op de zuidoever van de Maas hebben in de midden-Romeinse periode een civiel karakter, in tegenstelling tot de grens met de vele legerkampen en een enorme militaire infrastructuur langs de Rijn, enkele kilometers noordelijker.

Chronologie

Late ijzertijd, 1e en 2e eeuw na Chr.

In het bovenstaande hebben we gezien dat cultusplaatsen langs de Maas waarschijnlijk in de late ijzertijd ontstaan zijn. Plaatsen van bijzondere landschappelijke omstandigheden of natuurschoon werden door bewoners geassocieerd met godheden, voor wie zij objecten in het water deponeerden. Na de incorporatie in het Romeinse rijk werden de heiligdommen in steen gebouwd (fig. 8). De heiligdommen waren geenszins geïsoleerde fenomenen, maar zij ontstonden op knoopppunten van water- en landwegen. De heiligdommen op knooppunten trokken handel aan, waardoor bij de heiligdommen handelsnederzettingen (*vici*)



Figuur 8. Op basis van de architectonische details van de brokstukken is een reconstructie van de Gallo-Romeinse tempel bij Kessel vervaardigd. De nummers verwijzen naar de bouwkundige elementen die gevonden zijn bij de opgraving. 1-2 delen van friezen; 3-4 segmenten van zuilen; 5 Corinthisch kapiteel (tekening B. Brouwesteijn).

ontstonden. Deze ontwikkelingen vonden plaats in de 1e eeuw na Chr.: al vóór de Bataafse Opstand (69-70 na Chr.) zijn belangrijke *vici* als Vada en Grinnes ontstaan. Zij bleven voortbestaan tot het einde van de 2e eeuw of de vroege 3e eeuw.

De 3e eeuw

In de 3e eeuw raakten tenminste enkele van de tempels in verval. In Empel zijn 3e-eeuwse waterputten aangetroffen waarin puin van een deels vervallen (afgebroken?) tempel lag (Hiddink 1994). In Elst-Overbetuwe, weliswaar niet langs de Maas gelegen maar wel een vergelijkbaar heiligdom, is de jongste munt geslagen in 193 na Chr. (Derks, Van Kerckhove & Hoff 2008, 83). Dat veldonderzoek heeft in zijn totaliteit te weinig munten en andere dateerbare vondsten opgeleverd om zeker te zijn van een einde in de late 2e of vroege 3e eeuw, maar in ieder geval ontbreekt elk spoor van 3e of 4e eeuwse activiteit. In Cuijk wordt rekening gehouden met een functioneren van de *vicus* en de daar gelegen heiligdommen tot in de eerste helft van de 3e eeuw (Van Enckevort & Thijssen 2002).

Het verval van de heiligdommen in de 3e eeuw staat niet op zichzelf. De Brabantse zandgronden raken rond het midden van de 3e eeuw volledig verlaten (Heeren 2005). De verlating van nederzettingen in de Betuwe volgt enkele decennia later (Haalebos 1990; Heeren 2009a, 229), maar daar lijkt geen sprake te zijn van volledige ontvolking.

Naar de oorzaken van het verval in de 3e eeuw is het gissen. De geschreven bronnen uit deze periode staan bol van burgeroorlog door generaals die keizer wilden worden en met hun soldaten naar Rome marcheerden in plaats van de grenzen bewaken, met Germaneninvallen als gevolg. Dit is echter onvoldoende als verklaring voor de verlatingen, omdat de gebeurtenissen uit de geschreven bronnen gro-

tendeels buiten Germania inferior plaatsvonden. Voor de Brabantse zandgronden zijn er nauwelijks aanwijzingen dat de massale verlating van de nederzettingen aldaar *voorafgaat* aan de periode van oorlogvoeringen en ook zijn er nauwelijks aanwijzingen voor brand, sterfte of ander geweld (Heeren 2005). Landuitputting of pest worden ook regelmatig als oorzaak genoemd (Groenman-Van Waateringe 1983; De Jonge 2006) maar kunnen moeilijk tot een *volledige* verlating hebben geleid. Zonder goede archeologische indicatoren van de eindfase van deze nederzettingen kan niets zinnigs over de werkelijke oorzaak gezegd worden.

De 4e eeuw

Na de politiek-militaire chaos van de 3e eeuw stelde keizer Diocletianus (284-305 na Chr.) orde op zaken. De troonsopvolging werd vastgelegd in een zogenaamde *tertrarchie*, waardoor generaals geen aanspraak meer konden maken op de troon. De economie werd (tijdelijk) gered door een nieuw monetair stelsel en de structuur van het leger werd gereorganiseerd vanaf Constantijn de Grote. Deze reorganisatie is belangrijk voor het verhaal van de Maaskant. In de 3e eeuw was op pijnlijke wijze gebleken dat de soms logge Romeinse legers niet altijd effectief optraden tegen invasies. In het nieuwe systeem werden mobiele interventie-eenheden *achter* de rijksgrens gelegerd, om na een invasie snel te reageren: de zogenaamde diepteverdediging. De functie van de feitelijke grenslegers, *limitanei* genoemd bij landgrenzen en *ripensis* bij rivieren, was niet zozeer het stoppen van een invasie als wel het signaleren ervan. Vervolgens was het de taak van de *comitatenses*, de mobiele ruitertroepen achter de grens, om de invallers te verslaan (Hoffmann 1969; Cambridge Ancient History 12).

De oprichting van militaire versterkingen langs de Maas past in het bovenstaande beeld. De Rijn was weliswaar de formele rijksgrens en enkele forten aldaar werden opnieuw bemand of waren nooit verlaten (Kropff & Van der Vin 2003), maar dat was bedoeld voor de *ripensis* die invasies moesten signaleren. Voor de veel belangrijker *comitatenses* werden nieuwe forten achter de grens ingericht. Zeer waarschijnlijk moet het *castellum* in Cuijk, die te Kessel-Lith en in Nijmegen op het Valkhof in dit licht gezien worden. Bij Empel zijn door detectorzoekers veel 4e-eeuwse munten verzameld (inventarisatie door auteur); in de publicatie van de vindplaats is als enige laat-Romeinse vondst een steunarmfibula uit de late 4e of vroege 5e eeuw afgebeeld (Pulles & Roymans 1994, fig. 4, nr. 3). Behalve standplaats van *comitatenses* is nog een tweede functie denkbaar: verdediging van de Maas als transportlijn. Door de toenemende invallen van Overrijnse groepen was de Rijn wellicht minder veilig dan voorheen. Het belang van de Maas als transportader zal daardoor alleen maar groter zijn geworden.

Rondom de forten langs de Maas is veel te doen geweest, zo lezen we bij Ammianus Marcellinus (*Rerum Gestarum* 17, 2, 1 (357-358 na Chr.), vertaald door Jan Kees Haalebos (Van Enckevort & Thijssen 2002; kleine aanpassingen door de auteur):

> *'1. .... Toen dat nu goed was geregeld, keerde hij [Julianus] terug naar zijn winterkwartieren en merkte dat hem nog het een en ander te wachten stond. De commandant van de ruiterij, Severus, was op weg naar Reims (Remos) over Keulen (Agrippinam) en Jülich (Iuliacum) en stuitte op zeer sterke eenheden Franken -naar later zou blijken wel 600 lichtgewapenden -die bezig waren plaatsen, die niet beschermd werden door troepen, te plunderen. Ze maakten gebruik van de*

gunstige gelegenheid dat Julianus werd bezig gehouden in het afgelegen land van de Alamannen en meenden zich met buit te kunnen verrijken zo lang niemand het hen verbood. Maar uit vrees voor het leger dat nu was teruggekomen hebben ze twee versterkingen bezet, die reeds lang leeg stonden. Daar beschermden ze zich zo goed als het ging.

2. Julianus was geschokt door dit ongehoorde nieuws en vermoedde waartoe het zou leiden, als hij ze ongemoeid voorbij zou gaan, liet zijn leger halt maken en legde beleg voor de forten, waar de Maas langs stroomde. Het beleg heeft zich door het vastbesloten gedrag en het koppige verzet van de barbaren 54 dagen voortgesleept. Dit speelde zich af in de maanden december en januari [van de winter 357/358].

3. Toen beving Julianus in zijn voorzienigheid de vrees dat de barbaren gebruik zouden maken van een donkere nacht zonder maan om de bevroren rivier over te steken. Hij gaf daarom de soldaten orders om dagelijks van zonsondergang tot het aanbreken van de dag met patrouilleboten de rivier op en af te varen om de ijskorsten te breken en te voorkomen dat iemand de gelegenheid kreeg om gemakkelijk te ontkomen. Dit plan werkte. Vermoeid door honger en gebrek aan slaap en in uiterste wanhoop hebben ze zich uit eigen beweging overgegeven. Ze zijn terstond naar het hof van de keizer gezonden.

4. Er was een grote massa Franken uitgerukt om hen uit het gevaar te redden. Toen vernomen werd dat de belegerden gevangen en gedeporteerd waren, heeft dit bevrijdingsleger verder niets gewaagd te ondernemen en is teruggekeerd naar huis. Toen dit alles tot een goed einde was gebracht is Caesar Julianus teruggegaan naar Parijs om daar de winter door te brengen.'

Ammianus Marcellinus, Rerum Gestarum 17, 9, 1 (358 na Chr.):

'Toen nu alles naar wens verliep haastte Julianus zich in zijn ijver en waakzaamheid op alle manieren een stevig fundament te leggen voor het welzijn van de provincies en hij bedacht het plan om als de omstandigheden het toelieten drie versterkingen te herstellen die in een rechte lijn op de hoge oever van de Maas lagen en door de weerspannigheid van de barbaren vernietigd waren. Ze zijn terstond herbouwd. De veldtocht werd daarvoor korte tijd onderbroken.'

Opmerkelijk in deze teksten is dat er *twee* vestingen leeg stonden waar de Franken zich verschansten en dat er later *drie* forten 'in een rechte lijn op de hoge oevers van de Maas' gerepareerd werden. Welke drie forten dat waren is niet geheel duidelijk. Kessel-Lith en Cuijk zijn goede kandidaten, maar het is ook mogelijk dat het verhaal zich meer zuidelijk (Blariacum-Venlo, Catualinum = Heel?) afspeelt, aangezien deze plaatsen die we kennen van de Peutinger kaart ook langs de Maas liggen en dichterbij Jülich gesitueerd zijn, waar de keizer vandaan kwam toen hij op de Franken stootte. Anderzijds is van die plaatsen geen laat-Romeinse versterking met zekerheid bekend.



Figuur 9. Verspreiding van laat-Romeinse vindplaatsen in de Maaskant. 1 Lith Maren-Kessel; 2 Teeffelen-De Honing; 3 Macharen-Hoge Morgen; 4 Oss-Eikenboomgaard; 5 Deursen (gemeente Oss).

4e eeuwse plattelandsbewoning in de Betuwe en de Maaskant

In aanvulling op de centrale plaatsen zouden we graag weten hoe de samenleving op het platteland eruit zag in de laat-Romeinse tijd. Daarover kunnen we kort zijn: er is zeer weinig uit de laat-Romeinse tijd bekend in de Maaskant en aangrenzende zandgronden. Uit de Maaskant zelf is van een aantal oppervlaktevindplaatsen laat-Romeinse munten en/of aardewerk bekend (fig. 9). In Oss-Eikenboomgaard, op de zandgronden, zijn twee laat-Romeinse waterputten gevonden, terwijl de andere grote en goed onderzochte nederzettingen Westerveld, Vijver en Zomerhof in de vroege 3e eeuw ophielden te bestaan en geheel geen 4e eeuwse bewoning kenden. Bij de C14-gedateerde waterputten van Eikenboomgaard zijn geen andere sporen aangetroffen (Wesselingh 2000, 191-192). In een grotere regio is bij Uden een losse vondst van een steunarmfibula gedaan (Van Hoof & Jansen 2002). Rond Cuijk zijn bij de vindplaats De Nielt laat-Romeinse vondsten gedaan, maar de rapportage over deze opgraving is nog niet verschenen, zodat we nog niets kunnen zeggen over het aantal vondsten en de aard van de sporen.

De vraag is of deze schaarste als een werkelijke afwezigheid van plattelandsbewoning gezien moet worden, of dat het een probleem is van archeologische zichtbaarheid. Dat laatste lijkt het geval in het oostelijk rivierengebied. Wanneer we naar nederzettingen met boerderijsporen kijken, komen we op welgeteld twee nederzettingen met laat-Romeinse gebouwen: te Tiel-Passewaaij zijn twee kleine boerderijen aangetroffen van een type dat courant is in het gebied ten noorden van de grote rivieren (Heeren 2009, 71-74). In Ewijk-Keizershoeve gaat het om een houten gebouw op het terrein van een villa (Blom, Van der Feijst & Veldman 2012, 99-101). In Valburg-Molenzicht zijn 4e-eeuwse waterputten aangetroffen op een terrein dat in de midden-Romeinse periode in gebruik was als grafveld (Van der Feijst & Veldman 2011). Deze zeer schaarse resultaten komen in een ander licht te staan wanneer we ons niet beperken tot grondsporen maar ook losse vondsten in ogenschouw nemen. Wanneer we naar de spreiding van metaalvondsten uit de 4e **en 5e eeuw (munten,** *fibulae*, haarnaalden, gordelonderdelen)[2] kijken, is een vijftigtal vindplaatsen als waarschijnlijk nederzettingsterrein aan te duiden. Het lijkt erop dat we moeten verklaren waarom laat-Romeinse gebouwen in het oostelijk rivierengebied slecht bewaard zijn gebleven, maar dat we niet hoeven te

2 Door Willems (1981; 1984) is een vijftigtal laat-Romeinse vindplaatsen op basis van oppervlaktevondsten gekarteerd; dat aantal kan wellicht verdubbelen wanneer vondsten van detectorzoekers sinds 1984 worden geïnventariseerd.

twijfelen aan de aanwezigheid van een plattelandsbevolking in deze periode, al is deze lang niet zo omvangrijk als in de midden-Romeinse periode en weten we voorlopig niets over de bestaanswijze van deze bevolking.

De zandgronden van de Maaskant kennen een minder goede conservering van metaalvondsten dan de kleigronden van de Betuwe. Ter illustratie vergelijken we de vondsten van twee goed onderzochte nederzettingen uit beide gebieden. De nederzetting Oss-Westerveld is groter en kent meer boerderijen (minimaal 31) dan Tiel-Passewaaijse Hogeweg (25 stuks), maar in de eerstgenoemde zijn één munt alsmede 36 fibulae aangetroffen (Wesselingh 2000), tegenover 206 munten en 856 fibulae voor de laatstgenoemde nederzetting (Heeren 2006). Er zijn heel wat nederzettingen op de Brabantse zandgronden waar geheel geen Romeinse metaalvondsten bewaard zijn gebleven.

Vanwege dit conserveringsprobleem is het op dit moment niet te zeggen wat de juiste verklaring is voor de schaarste aan laat-Romeinse vondsten en sporen in de Maaskant. Mogelijk is er, net als in de Betuwe, wel bewoning van het platteland geweest maar herkennen we deze niet omdat metaalvondsten niet bewaard zijn gebleven. Een andere mogelijkheid is dat er vrijwel geen bewoning geweest is, bijvoorbeeld omdat het platteland onveilig was door de regelmatige militaire campagnes dan wel invallen van over-Rijnse groepen.

Conclusie

Het belang van de monumentale tempelarchitectuur van Kessel-Lith, aangetroffen in de context van een 4e-eeuws legerkamp, is zeer belangrijk voor de geschiedenis van de Maaskant en heel Romeins Nederland. Aan de hand van die resten komt de inheemse samenleving en haar materiële cultuur van de late ijzertijd in beeld, alsmede de transformatie tot infrastructurele knooppunten en centrale nederzettingen (*vici*) in de Romeinse tijd. Deze infratructuur langs de Maas had in de midden-Romeinse periode een puur civiel karakter – de militaire infrastructuur lag langs de Rijn.

Het karakter van de Maasroute veranderde in de laat-Romeinse periode ingrijpend: er werden militaire versterkingen opgericht, waarbij gebruik werd gemaakt van slooppuin van midden-Romeinse heiligdommen. Deze veranderingen werden ingegeven door het systeem van diepteverdediging, waarbij niet alleen de grenslijn gefortificeerd was maar ook in het achterland bases voor interventielegers opgericht werden. Geschreven bronnen vermelden ook invasies en Romeinse militaire actie langs de Maas, zodat het belang van die infrastructuur evident is. In hoeverre de Maaskant ook door een plattelandsbevolking bewoond was, is helaas niet bekend: in tegenstelling tot de Betuwe ontbreken zowel opgegraven structuren uit de 4e eeuw als losse metaalvondsten uit die periode grotendeels. Dit zou kunnen samenhangen met de militaire acties (werkelijke ontvolking door oorlogvoering), maar evengoed een probleem van archeologische zichtbaarheid kunnen zijn.

Aanbevelingen

Meer onderzoek naar de chronologie van objecten binnen de laat-Romeinse periode alsmede de verschillen in conservering van de diverse grondsoorten is gewenst om deze problematiek tot in meer detail te kunnen bestuderen. Detectorzoekers die laat-Romeinse metaalvondsten aantreffen wordt gevraagd hun vondsten aan

te melden. Tevens zouden laat-Romeinse vindplaatsen en vondsten, indien aangetroffen bij een vooronderzoek, tot aandachtspunt benoemd moeten worden bij het vervolgonderzoek middels vragen in de Programma's van Eisen.

Bibliografie

Ammianus Marcellinus. *Rerum Gestarum Libri XXXI*, ed. J.C. Rolfe 1935 (2000), Loeb Classical Library 300, London/Cambridge Mass.

Julius Caesar. *De Bello Gallico*, H.J. Edwards (red.), 1970, Loeb Classical Library 72, London/Cambridge Mass.

Bogaers, J.E. 1967. Enige opmerkingen over het Nederlandse gedeelte van de limes van Germania inferior (Germania Secunda), *Berichten ROB* 17, 99-114.

Blom, E., Feijst, R.M.B. van der en Veldman, H.A.P. 2012. *Plangebied Keizershoeve I. Archeologisch onderzoek op 'De Grote Aalst' te Ewijk*, ADC-rapport 2000, Amersfoort: ADC Archeoprojecten.

Derks, T. 1998. *Gods, temples and ritual practices. The transformation of religious ideas and values in Roman Gaul*, Amsterdam Archaeological Studies 2, Amsterdam: Amsterdam University Press.

Derks, T., Kerckhove, J. Van en Hoff, P. (red.) 2008. *Nieuw archeologisch onderzoek rond de Grote Kerk van Elst, gemeente Overbetuwe (2002-2003)*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 31. Amsterdam: Archeologisch Centrum Vrije Universiteit.

Enckevort, H. van, 2004. Het gedraaide aardewerk uit de Romeinse tijd, in: Koot, C.W.en Berkvens, R. (red.) *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102 / Erfgoedstudies Breda 1. Breda/Amersfoort, 281-357.

Enckevort, H. van en Thijssen, J.R.A.M. 2002. *Cuijk. Een regionaal centrum in de Romeinse tijd*, Archeologische Berichten Nijmegen 5. Utrecht: Matrijs.

Feijst, L.M.B. van der en Veldman, H.A.P. (red.) 2011. *Graven in het verleden van Valburg, een midden-Romeins grafveld en bewoningssporen uit de Laat Romeinse tijd te Molenzicht, een archeologische opgraving*, ADC rapport 2519. Amersfoort: ADC Archeoprojecten.

Fontijn, D.R. 2002. *Sacrificial landscapes: cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze age of the southern Netherlands ca. 2300-600 BC*, Analecta Prehistoria Leidensia. Leiden.

Goudswaard, B., Kroes, R.A.C. en Beek, H.S.M. van (red.), 2001. The Late Roman Bridge at Cuijk, *Berichten ROB* 44, 439-560.

Groenman-van Waateringe, W. 1983. The disastrous effect of the Roman occupation, in: R. Brandt en Slofstra, J. (red.) *Roman and native in the Low Countries. Spheres of interaction*, British Archaeological Reports, International Series 184, Oxford: Archaeopress, 147-157.

Haalebos, J.K. 1986. *De fibulae van Maurik*, OMROL supplement 65. Leiden: Rijksmuseum voor Oudheden.

Haalebos, J.K. 1990. *Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen na Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum*, Beschrijvingen Museum Kam 11. Nijmegen.

Haalebos, J.K., Willems, P.J. en Giebels, H.W.L.M. 1976. Een Romeins grafveld en sporen van prehistorische bewoning aan de Holenbergseweg te Wijchen, *Westerheem* 25, 73-93.

Heeren, S. 2005. De verlating van het Maas-Demer-Schelde gebied in de 3e eeuw na Chr., in: Rossenberg, E. van, Bright, A., Hendriks, J. en Smal, D. (red.), *SOJA-bundel 2002-2003*, Leiden/Amsterdam, 53-67.

Heeren, S. 2009a. *Romanisering van rurale gemeenschappen in de civitas Batavorum. De casus Tiel-Passewaaij*, Nederlandse Archeologische Rapporten 36. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Heeren, S. 2009b. *EMAB-locatie Lithse Ham – Gemeente Lith, Bureauonderzoek archeologische waarden*, Hazenberg AMZ publicaties 2009-04, Leiden.

Heirbaut, E. en Enckevort, H. van 2011. *De verdwenen villa van de Tienakker. Archeologisch onderzoek naar het Romeinse verleden van Wijchen*. Archeologische Berichten Wijchen 4. Nijmegen: Bureau Archeologie en Monumenten.

Hendriks, J. en Magnée-Nentjes, M. 2008. *Graven aan de Molenberg. Archeologisch onderzoek van een grafveld uit de Romeinse tijd langs de Baron d' Osystraat te Wijchen*, Archeologische Berichten Wijchen 3. Nijmegen: Bureau Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen.

Hoffmann, D.E. 1969. *Das Spätrömische Bewegungsheer und die Notitia Dignitatum*, Epigraphische Studien 7. Düsseldorf: Rheinland Verlag.

Hoof, L. van en Jansen, R. 2002. *Archeologisch Onderzoek A50 te Uden. Bewoning uit de ijzertijd en de vroege, volle en late middeleeuwen*, Archol rapport 12. Leiden: Archeologisch Onderzoek Leiden b.v.

Jonge, W. de 2006: Ondergang. De crisis in het rijk en de teloorgang van Forum Hadriani, in: Jonge, W. de, Bazelmans, J. en Jager, D. de (red.), *Forum Hadriani. Van Romeinse stad tot monument*, Utrecht: Matrijs, 146-159.

Kropff, A. en Vin, J. van der 2003. Coins and continuity in the Dutch river area at the end of the 3rd century AD, *European Journal of Archaeology* 6-1, 55-87.

Pulles, I. en Roymans, N. 1994: Mantelspelden en armringen als offerobject, in: Roymans, N. en Derks, T. (red.), *De tempel van Empel. Een Hercules-heiligdom in het woongebied van de Bataven*, Graven naar het Brabantse verleden 2, 's-Hertogenbosch, 132-141.

Roymans, N. 2004. *Ethnic identity and imperial power: the Batavians in the early Roman empire*, Amsterdam Archaeological Studies 10, Amsterdam: Amsterdam University Press.

Roymans, N en Derks, T. (red.) 1994. *De tempel van Empel. Een Hercules-heiligdom in het woongebied van de Bataven*, Graven naar het Brabantse verleden 2, 's-Hertogenbosch.

Verwers, W.J.H. en Beex, G. 1978. *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant over 1974-1976*, Bijdrage tot de studie van het Brabants Heem 17, Eindhoven: Stichting Brabants Heem.

Wesselingh, D.A. 2000. *Native neighbours. Local settlement system and social structure in the Roman period at Oss (The Netherlands)*, Analecta Prehistoria Leidensia 32. Leiden.

Willems, W.J.H. 1984. Romans and Batavians, a regional study in the Dutch Eastern River Area II, *Berichten ROB* 34, 39-331.

Willems, W.J.H. 1981. Romans and Batavians, a regional study in the Dutch Eastern River Area II, *Berichten ROB* 31, 7-217.

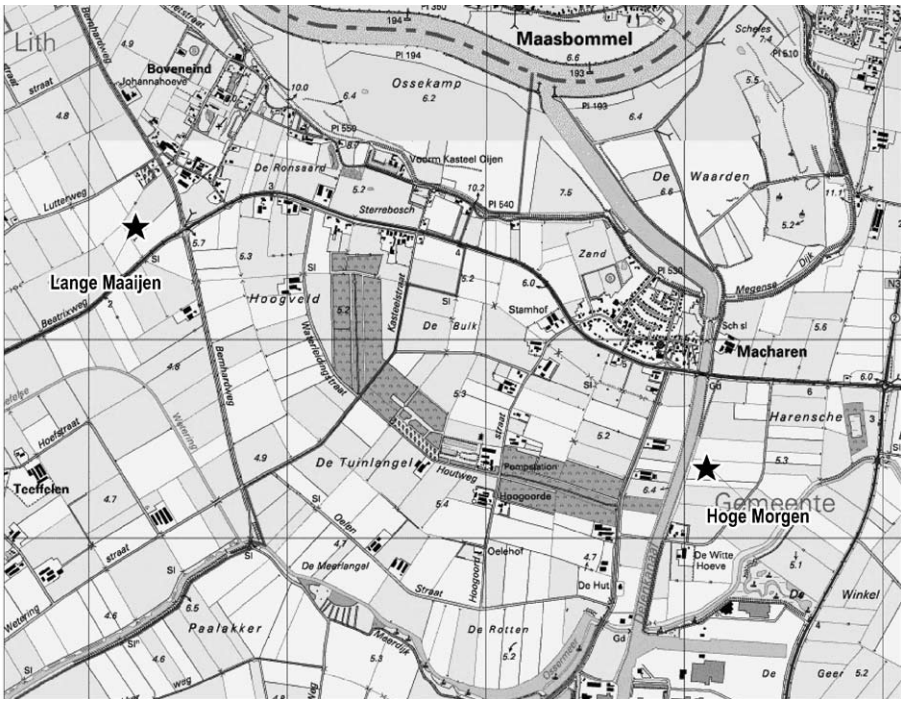
Geofysisch onderzoek op de vindplaatsen Hoge Morgen en Lange Maaijen in de Maaskant

Wouter Verschoof, Geuch de Boer en Karin Wink

In de Brabantse Maaskant is in de afgelopen decennia, met behulp van oppervlaktekartering en booronderzoek, een groot aantal archeologische vindplaatsen uit verschillende perioden in kaart gebracht. Het is echter problematisch om op basis hiervan een duidelijk beeld te krijgen over de aard, exacte ligging en begrenzing van vindplaatsen. Daarom is in 2009 een geofysisch onderzoek (grondradar, magnetometer en elektrische weerstandsmeter) uitgevoerd op twee oppervlaktevindplaatsen: Hoge Morgen en Lange Maaijen (Wink & De Boer 2011). Op beide vindplaatsen werden bewoningssporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en (vroege) middeleeuwen verwacht. Op de vindplaats Hoge Morgen werden de resten van een Romeinse villa en een grafveld uit de vroege middeleeuwen verwacht. Op de vindplaats Lange Maaijen zouden naast bewoningssporen mogelijk resten van een productieplaats van La Tène-sieraden of een cultusplaats aanwezig zijn. Het geofysisch onderzoek, in combinatie met aanvullende boringen en een oppervlaktekartering, heeft duidelijke aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van verschillende sporen en structuren op beide terreinen. Op de vindplaats Hoge Morgen worden op basis van het elektrisch weerstandsonderzoek drie sporen(clusters) onderscheiden die op basis van vondstmateriaal gedateerd kunnen worden in de ijzertijd en/of Romeinse tijd. Eén sporencluster betreft mogelijk een huisplattegrond. Op de vindplaats Lange Maaijen zijn bij het magnetometrisch onderzoek een grote hoeveelheid afwijkingen gemeten die geïnterpreteerd kunnen worden als archeologische sporen. De precieze aard van dit sporencluster is echter nog onduidelijk, maar mogelijk betreft het nederzettingssporen. Het vondstmateriaal wijst ook hier op een datering in de ijzertijd en/of Romeinse tijd.

Inleiding

In de Brabantse Maaskant is in de afgelopen decennia, met behulp van oppervlaktekartering en booronderzoek, een groot aantal archeologische vindplaatsen uit verschillende perioden in kaart gebracht (Ball & Schiltmans 1998; Jansen & Fokkens 1999). Deze oppervlaktevindplaatsen kenmerken zich door de verspreiding van vondsten aan het maaiveld en in de directe ondergrond. Samen met de gegevens van de vele opgegraven vindplaatsen in het aangrenzende dekzandlandschap bepalen deze 'Maaskant-vindplaatsen' in sterke mate het beeld van de archeologie van het Maaslandgebied als geheel (Jansen 2008).



Figuur 1. De ligging van de vindplaatsen binnen de huidige topografie.

De vindplaatsen in het landelijk gebied van de Maaskant worden echter bedreigd. Niet direct door ruimtelijke ontwikkelingen, maar geleidelijk door agrarische werkzaamheden als diepploegen en grondwaterpeilverlaging. Om tot een effectief beschermingsbeleid te komen is het nodig dat het (pre)historische (cultuur)landschap van de Maaskant nader in kaart wordt gebracht. Het is echter problematisch om op basis van oppervlaktekartering een duidelijk beeld te krijgen over de aard, exacte ligging en begrenzing van vindplaatsen. Daarom is in opdracht van de Universiteit Leiden door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2009 een geofysisch onderzoek uitgevoerd naar twee oppervlaktevindplaatsen: Hoge Morgen en Lange Maaijen (Wink & De Boer 2011)[1]. Beide vindplaatsen zijn vooral bekend op basis van de vele vondsten gedaan door lokaal archeoloog G. Smits uit Oss. Als eerste is een inventarisatie gemaakt van bekende archeologische vondsten en onderzoeken binnen en in de directe omgeving van de twee vindplaatsen. Vervolgens is een veldonderzoek uitgevoerd waarbij is geprobeerd om met verschillende geofysische methoden, boringen en oppervlaktekartering de vindplaatsen nader in kaart te brengen.

In dit artikel zullen de resultaten van het onderzoek worden gepresenteerd. Eerst zullen beide vindplaatsen kort worden geïntroduceerd. Dit wordt gevolgd door een beschrijving van de gebruikte geofysische methoden. Hierna worden de resultaten per vindplaats besproken. In de conclusie zal kort worden ingegaan op de toepasbaarheid en onderzoeksmogelijkheden van geofysische methoden in de Maaskant in het bijzonder en het rivierengebied in het algemeen.

1 Dit artikel is eerder verschenen als RAAP-rapport 1934. De gepresenteerde gegevens zijn hieruit afkomstig tenzij anders vermeld.

Landschappelijke ligging

De vindplaatsen Hoge Morgen en Lange Maaijen liggen beide in het rivierengebied van de Brabantse Maaskant ten noorden van Oss (fig. 1). De vindplaats Hoge Morgen ligt ongeveer 600 meter ten zuidoosten van Macharen. Aan de westkant wordt het terrein begrensd door het Burgemeester Delenkanaal en in het oosten door de Huisdaalsestraat. Het toponiem 'Hoge Morgen', gerelateerd aan de hoge ligging, is terug te voeren op de landschappelijke ontwikkeling ter hoogte van de vindplaats (zie ook hoofdstuk 1). Het pakket oeverafzettingen waarin de archeologische resten zijn aangetroffen is circa 1,5 dik en ligt direct op Holoceen beddingzand met daaronder het Pleistocene rivierterras (Wink 2009).

Vindplaats Lange Maaijen bevindt zich ongeveer 1,5 kilometer ten zuiden van Oijen. Deze locatie maakt onderdeel uit van een perceel dat wordt omsloten door de Beatrixweg in het zuiden, de Bernhardweg in het oosten en de Lutterweg in het noorden. Dit terrein is eveneens in gebruik als akkerland. De archeologische resten bevinden zich in en op oeverafzettingen, direct langs een (met oeverafzettingen afgedekte) restgeul.

Archeologische inventarisatie

Voor de archeologische inventarisatie is gebruik gemaakt van het ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant en informatie uit eerdere onderzoeken en van amateurarcheologen (zie Wink & De Boer 2011).

Hoge Morgen

De vindplaats Hoge Morgen maakt deel uit van een groter terrein waar sporen van bewoning uit verschillende perioden zijn aangetroffen. Het betreft voornamelijk oppervlaktevondsten van aardewerk uit de bronstijd, Romeinse tijd (inheems Romeins, mogelijk ijzertijd) en vroege middeleeuwen. Daarnaast zijn nog losse vondsten bekend, bestaande uit vuurstenen werktuigen (mesolithicum/neolithicum), fragmenten La Tène-glas (late ijzertijd/Romeinse tijd) en *fibulae* (Romeinse tijd). Ten slotte zijn in de jaren '80 van de 20e eeuw door een amateurarcheoloog resten van een Merovingisch krijgersgraf uit de vroege middeleeuwen aangetroffen. Deze vondsten betroffen onder andere botresten en veel metaalvondsten. In latere jaren zijn nog meer vondsten gedaan die zeer waarschijnlijk bij dit graf horen.

Bij aanvang van het veldonderzoek werd daarom verwacht dat er (resten van) nederzettingssporen uit de late prehistorie en/of Romeinse tijd en een grafveld uit de vroege middeleeuwen aanwezig waren op de vindplaats. Mogelijk zouden er ook resten van een Romeinse villa (steenbouw) op het terrein aanwezig kunnen zijn.

Lange Maaijen

De vindplaats Lange Maaijen ligt in een gebied met meerdere bewoningsterreinen. Direct ten noorden ligt een aantal locaties waar aardewerk is gevonden uit de ijzertijd, Romeinse tijd en vroege/late middeleeuwen. Tijdens een oppervlaktekartering ca. 400 meter ten noordwesten van het terrein zijn crematieplekken en een

fragment van een vuurstenen sikkel aangetroffen. Mogelijk betreft dit een grafveld uit de ijzertijd/Romeinse tijd. Op de vindplaats zelf zijn oppervlaktevondsten gedaan met een datering vanaf de late prehistorie tot de vroege middeleeuwen, waaronder uitzonderlijk veel fragmenten van La Tène-armbanden.

Op basis hiervan werd bij aanvang van het veldonderzoek verwacht dat er naast sporen van bewoning ook mogelijk een productieplaats van La Tène-sieraden of een cultusplaats aanwezig was op de vindplaats. Dit laatste is verondersteld op basis van een groot aantal metaalvondsten, waaronder een fragment van een bronzen godenbeeldje uit de Romeinse tijd. In het geval van een productieplaats zou het gaan om resten van ovens. Als er sprake zou zijn van een cultusplaats kunnen resten worden verwacht van een greppel, palissade of wal, die een omvangrijke vierkante of rechthoekige zone omsluit. Binnen een dergelijke omsluiting worden regelmatig paalzettingen en kuilen aangetroffen. Vondsten die geassocieerd worden met cultusplaatsen bestaan voornamelijk uit grote hoeveelheden aardewerk (waaronder hele potten) maar ook metalen en organische objecten (Van Zoolingen 2011, 12-13; Fontijn 2002).

Geofysische methoden

Geofysisch onderzoek omvat verschillende technieken en instrumenten die elk een specifieke eigenschap van de bodem meten en in kaart brengen. Tijdens dit onderzoek is gebruik gemaakt van drie methoden: grondradar-, magnetometrisch- en elektrisch weerstandsonderzoek. Hieronder worden deze kort belicht.

Grondradaronderzoek

Grondradar of georadaronderzoek (GPR; Ground Penetrating Radar) is een geofysische methode om de fysische samenstelling van de ondiepe ondergrond in kaart te brengen (Gaffney & Gater 2003, 47-51). Bij grondradarmetingen wordt gebruik gemaakt van ultrakorte elektromagnetische golven die de grond in worden gezonden door middel van een antenne. Tijdens het grondradaronderzoek wordt de antenne (een Zond-Tracer 12E GPR/Tracersysteem) door middel van een quad (een 4-wielige motor) over de grond gesleept.

Als de uitgezonden golven op bepaalde grensvlakken stuiten, zoals overgangen tussen verschillende soorten grondlagen of de overgang tussen een grondlaag en een hard oppervlak, wordt een deel van de golven teruggekaatst naar de antenne. De overige golven gaan verder de bodem in en weerkaatsen op andere grensvlakken. De grondradar meet op een bepaalde locatie de tijd tussen het uitzenden en het ontvangen van de reflecterende golf. Op basis hiervan kan de diepte worden bepaald waarop het signaal is gereflecteerd (het grensvlak). Dit proces van uitzenden en ontvangen kan continue worden herhaald. Door de antenne langs een traject te verplaatsen wordt een verticale doorsnede van de ondergrond verkregen (de zogenaamde grondradarprofielen). Op een dergelijk profiel kunnen geologische lagen en verstoringen, zoals kabels en leidingen of archeologische sporen worden getraceerd.[2] Door systematisch verticale profielen te meten en deze naast elkaar te plaatsen kan een driedimensionaal beeld van de bodem worden gemaakt.

2 Echter metalen objecten zoals putdeksels, rails, kabels en leidingen of grote hoeveelheden puin verstoren de metingen.

Hierdoor is het tevens mogelijk om op verschillende dieptes een horizontaal vlak te bekijken en analyseren.

Magnetometrisch onderzoek

Magnetometrisch onderzoek (of magnetometrie) is gebaseerd op de mogelijkheid om zeer kleine magnetische velden, die geassocieerd worden met archeologische resten in de ondergrond, te meten en in kaart te brengen (Gaffney & Gater 2003, 36-42). Het magnetometrisch onderzoek is uitgevoerd met een FM36 Fluxgate Gradiometer met ingebouwde datalogger van Geoscan Research.

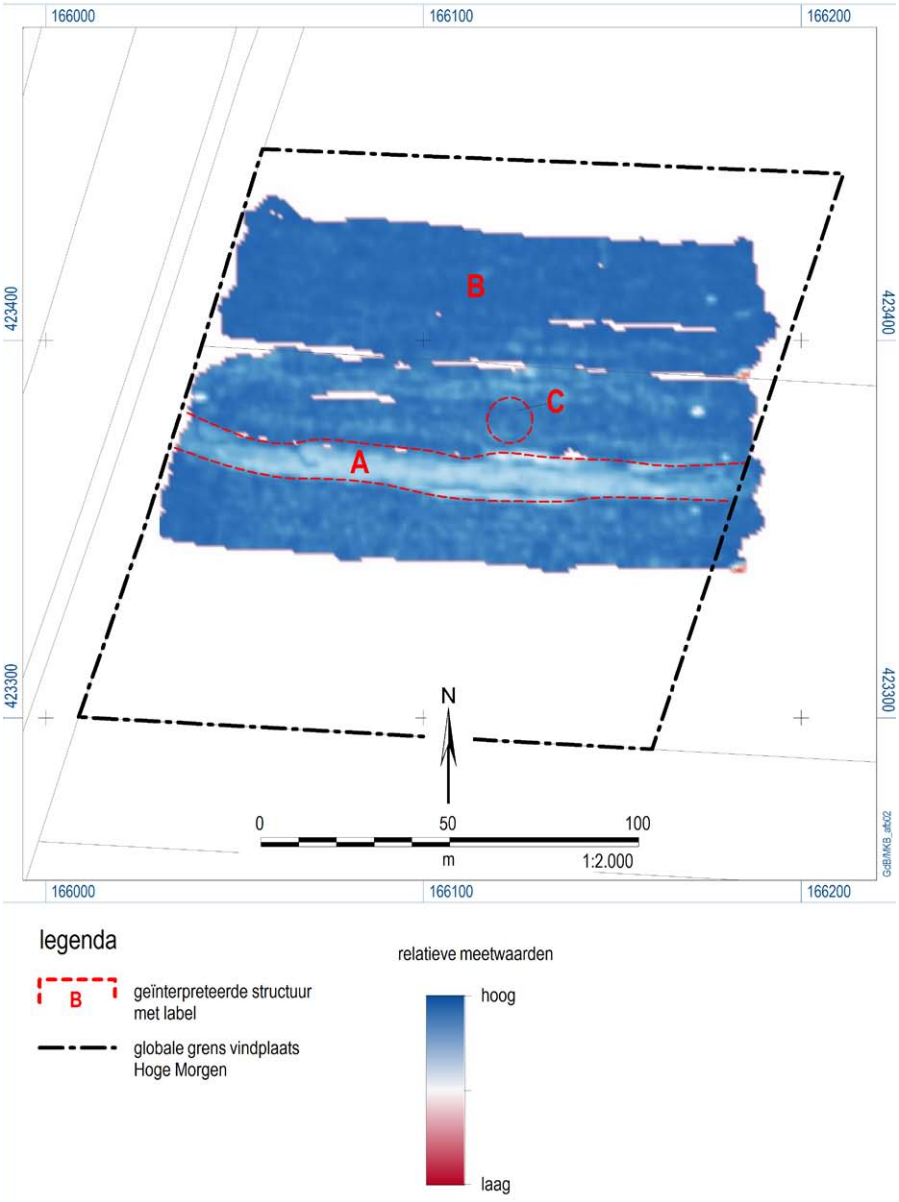
Verstoringen in de bodem (zoals een greppel of kuil) gedragen zich als een magneet, of een serie van magneten die dicht bij het aardoppervlak afwijkingen veroorzaken in het aardmagnetisch veld. Ook objecten die hoger dan 600 °C verhit zijn geweest, zoals baksteen en vulkanische gesteenten (bijvoorbeeld tufsteen) en metalen objecten gedragen zich als een magneet. Op welke manier het aardmagnetisch veld verstoord wordt is afhankelijk van de magnetische eigenschappen van de bodem en de (archeologische) resten die zich hierin bevinden. De mogelijkheden en interpretatie van magnetometrisch onderzoek hangen dan ook sterk samen met de geologische en bodemkundige gesteldheid van het betreffende gebied (Kattenberg 2008).

Omdat een meting op één punt onvoldoende informatie geeft zijn meerdere metingen noodzakelijk. Hiertoe is over het te meten terrein een grid (raster) van 1 x 0.25 m uitgezet. Op elk kruispunt van dit grid is een meting verricht.

Elektrisch weerstandsonderzoek

Bij een elektrische weerstandsmeting wordt de elektrische weerstand van het bovenste deel van de bodem gemeten, door middel van het plaatsen van elektrodes in de grond en het opwekken van een elektrische stroom (Gaffney & Gater 2003, 26-34). Hierbij wordt niet de weerstand op één bepaalde diepte gemeten, maar de weerstand van het bodemvolume. De weerstandsmetingen zijn uitgevoerd met een RM15-D weerstandsmeter met ingebouwde datalogger in een Twin-Probe configuratie van Geoscan Research. Dit apparaat maakt gebruik van vier elektroden. Twee elektroden staan gedurende de metingen op een vaste plaats buiten het te meten gebied. De twee overigen zijn mobiel en worden op regelmatige afstanden in het te onderzoeken terrein in de grond gestoken. Deze mobiele elektroden bepalen de waarde van de meting: via één van deze elektroden wordt de stroom de grond in gestuurd, terwijl de andere elektrode de spanning meet. Hieruit wordt vervolgens de weerstand berekend.

Deze weerstandswaarde wordt voornamelijk bepaald door de grondsoort, verschillende zouten die aanwezig kunnen zijn en het vochtgehalte van de bodem. Doordat water goed geleidt, geeft bijvoorbeeld vochtige klei een lagere weerstandswaarde dan droog zand. Organisch materiaal (zoals een humeuze gracht- of slootvulling) houdt over het algemeen veel vocht vast en geeft daardoor relatief lage weerstandswaarden. Stenen muurresten of funderingen, echter, houden weinig vocht vast en leveren relatief hogere weerstandswaarden op dan het omringende bodemmateriaal. Lijnvormige structuren (zoals funderingen, uitbraaksleuven, sloten en grachten) zijn in de metingen meestal gemakkelijker te herkennen dan willekeurig verspreide grondsporen (bijvoorbeeld ondiepe kuilen). Een opgebrachte



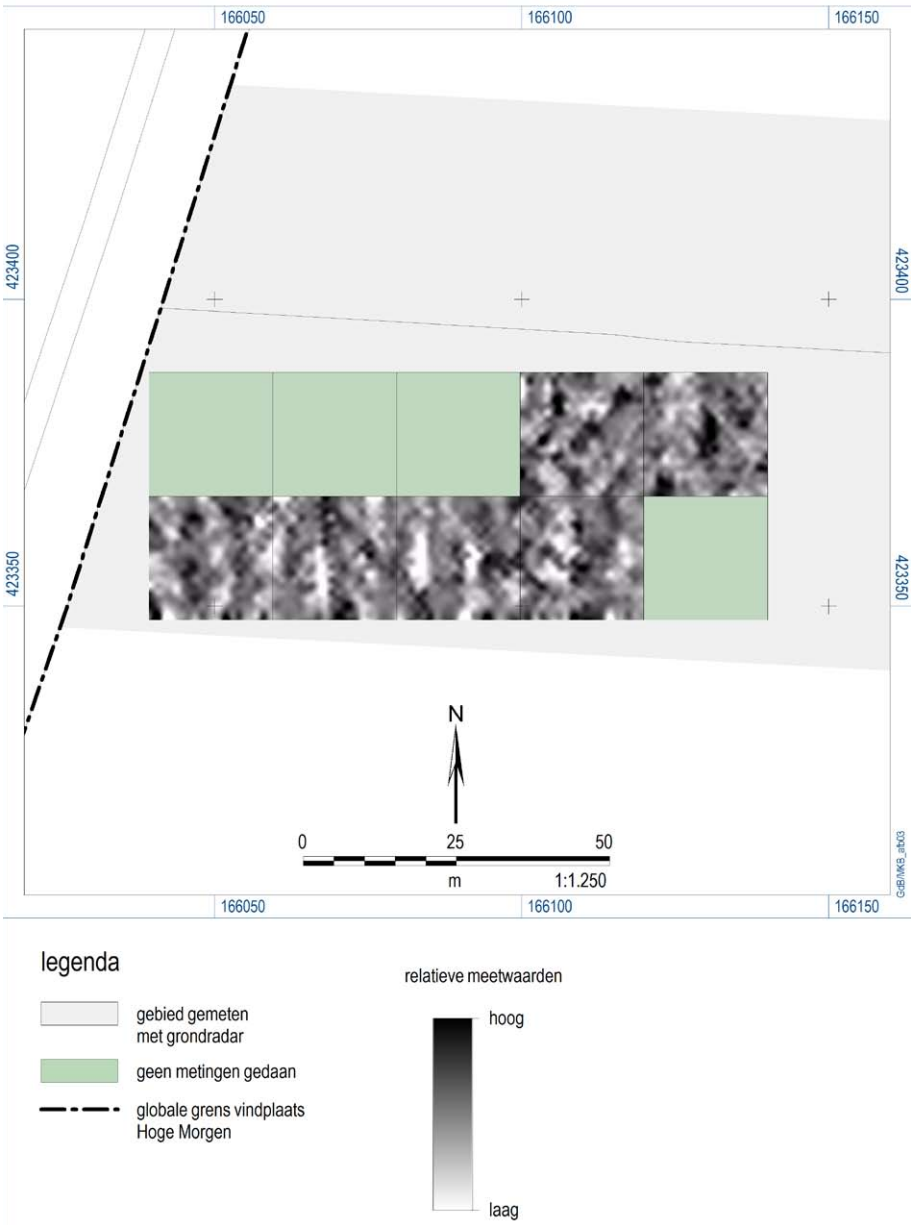
Figuur 2. De resultaten van het grondradaronderzoek op de vindplaats Hoge Morgen (naar Wink & De Boer 2011).

laag of sterk verstoorde bovengrond kunnen de weerstandsmetingen echter in hoge mate beïnvloeden.

Omdat een meting op één punt onvoldoende informatie geeft, zijn meerdere metingen noodzakelijk. Hiertoe wordt over het te meten terrein een grid van 1 bij 1 m uitgezet. Op elk kruispunt van dit grid wordt de weerstandswaarde gemeten.

Onderzoeksopzet

Beide vindplaatsen zijn in eerste instantie onderzocht met de grondradar. De resultaten van dit onderzoek zijn vervolgens gebruikt om mogelijke archeologisch interessante zone(s) aan te wijzen. Deze kleinere zones zijn vervolgens onderzocht met de magnetometer. In het geval van vindplaats Hoge Morgen is de zone ook onderzocht met de elektrische weerstandsmeter. Om de resultaten en interpretaties van het geofysisch onderzoek te toetsen en aan te vullen is op beide vindplaatsen



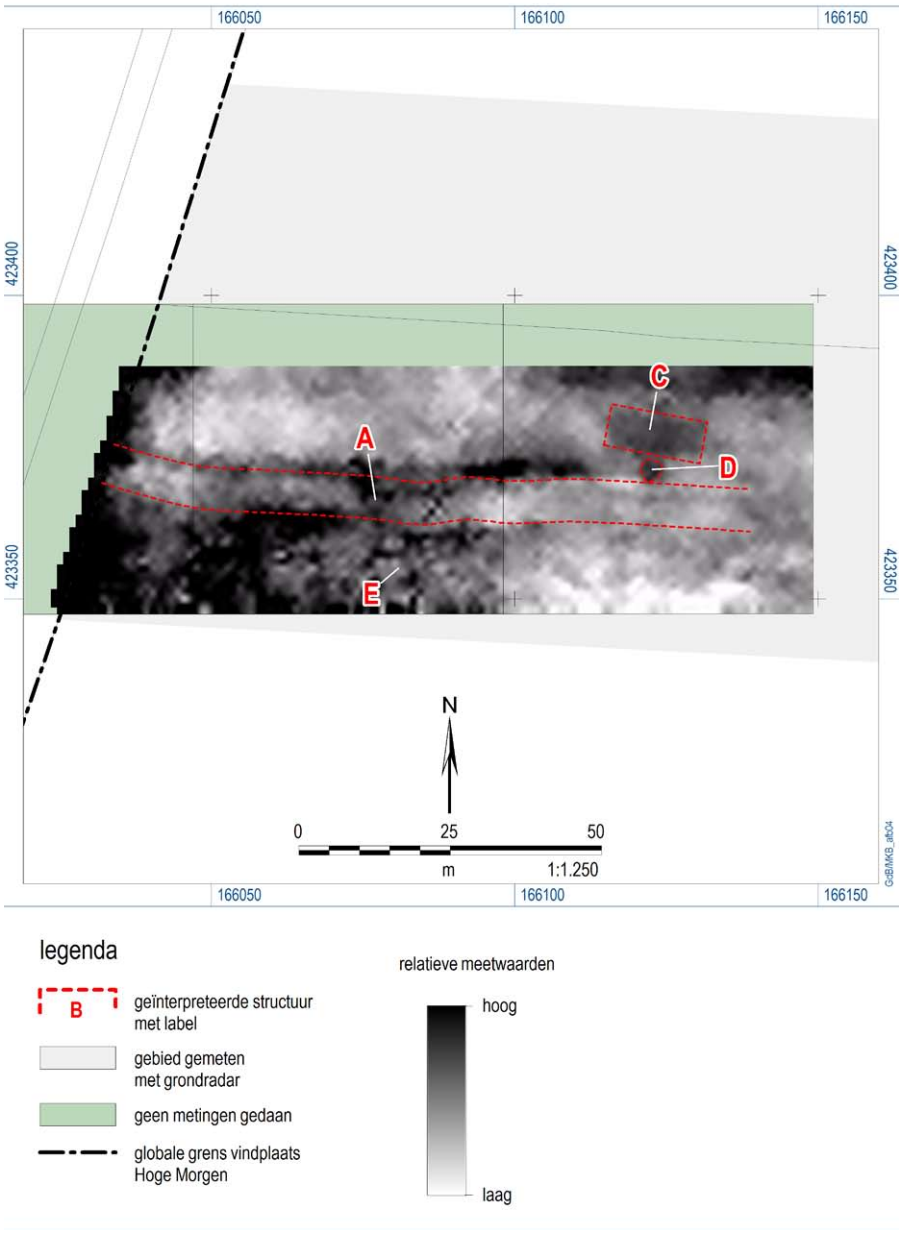
Figuur 3. De resultaten van het magnetometrisch onderzoek op de vindplaats Hoge Morgen (naar Wink & De Boer 2011).

een aantal boringen gezet en zijn oppervlaktevondsten verzameld. In het vervolg van deze bijdrage zullen de resultaten van het veldonderzoek per vindplaats worden besproken.

Resultaten

Hoge Morgen - Geofysisch onderzoek

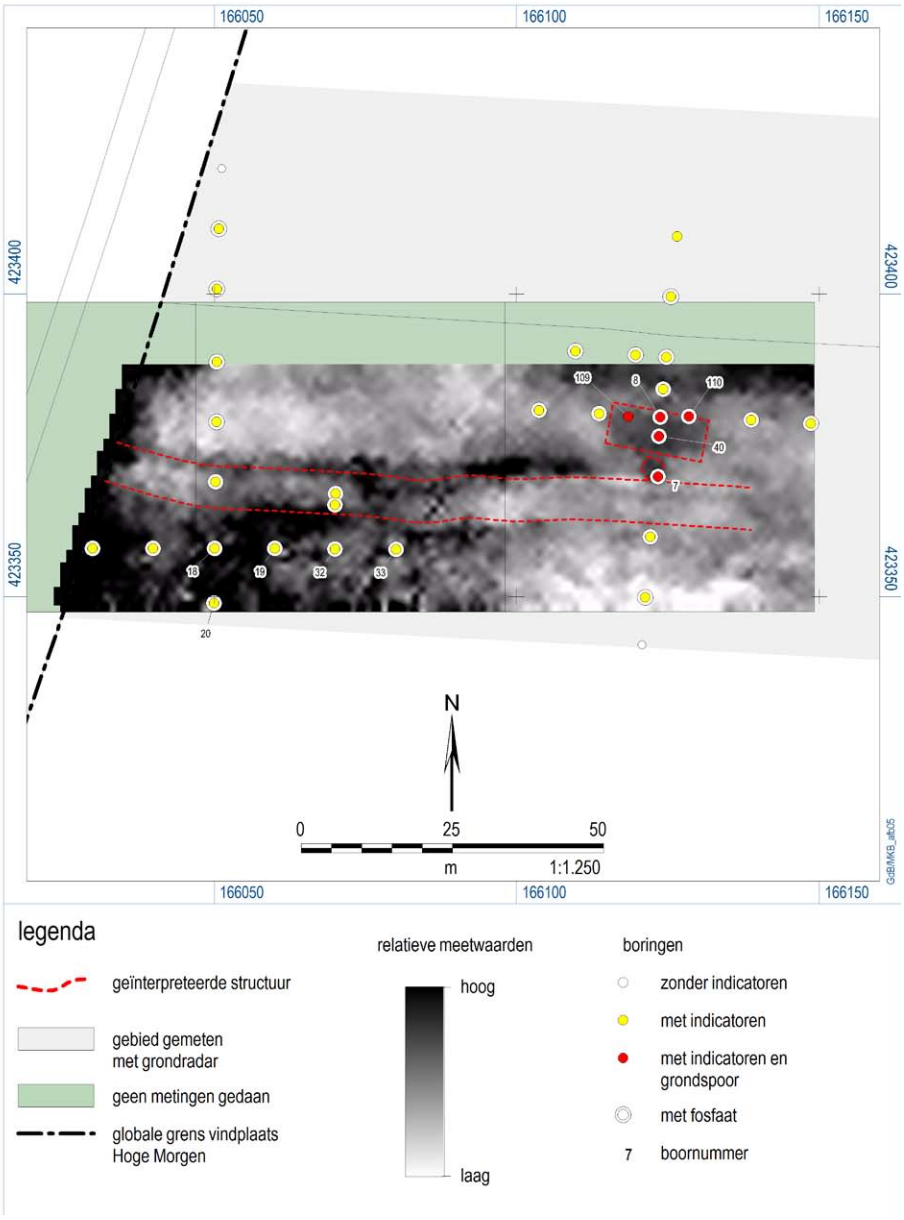
Het grondradaronderzoek (fig. 2) heeft drie duidelijke afwijkingen opgeleverd. Allereerst valt een lichtgekleurde baan van lage reflectiewaarden (A) op, die van oost naar west door het onderzochte gebied loopt. Gelet op de oriëntatie van deze baan (parallel aan het huidige verkavelingpatroon), kan deze baan zeer waarschijnlijk worden geïnterpreteerd als een (oude) dicht geworpen verkavelingsloot



Figuur 4. De resultaten van het elektrisch weerstandsonderzoek op de vindplaats Hoge Morgen (naar Wink & De Boer 2011).

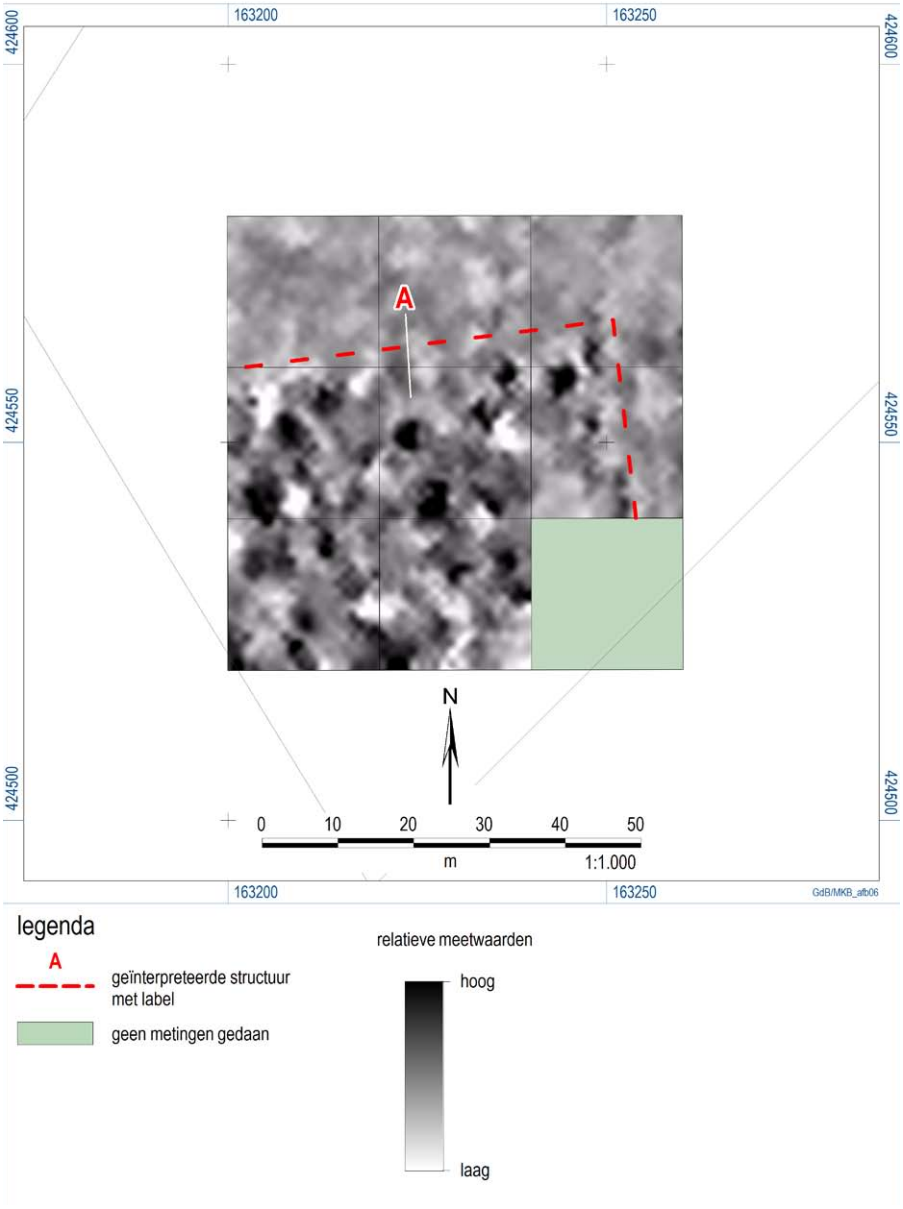
of greppel. Naast deze lineaire afwijking is er in het noordelijke deel van het onderzochte gebied een zone met hogere reflectiewaarden (blauwer; B) waar te nemen. Een mogelijke verklaring voor deze zone is dat dit deel van het perceel dieper was geploegd dan het zuidelijke deel. Als laatste is er in het midden van het onderzochte gebied vaag een afwijking waarneembaar met een doorsnede van circa 12 meter (C). Het is onduidelijk waardoor deze afwijking wordt veroorzaakt.

Het magnetometrisch onderzoek (fig. 3) heeft geen duidelijke resultaten opgeleverd. Verspreid over het onderzochte gebied zijn verschillende punten met hoge waardes gemeten. Dergelijke afwijkingen kunnen veroorzaakt worden door metalen voorwerpen, baksteen of mogelijk zelfs door grondsporen. Er is echter geen duidelijk patroon in de afwijkingen waar te nemen.



Figuur 5. De resultaten van het booronderzoek op de vindplaats Hoge Morgen op de resultaten van het elektrisch weerstandsonderzoek (naar Wink & De Boer 2011).

De resultaten van het elektrische weerstandsonderzoek (fig. 4) laat een aantal overeenkomsten zien met het grondradarbeeld. Er is een baan zichtbaar met lagere weerstandswaarden die omgeven wordt door hogere weerstandwaardes (A) en die samenvalt met de in het grondradaronderzoek aangetroffen verkavelingsloot. Ter hoogte van afwijking C is een duidelijke rechthoekige structuur waarneembaar van circa 15 bij 5 meter. Ten zuiden van C is een 'onregelmatige vlek' met een afmeting van 4 bij 4 meter waarneembaar (D). Beide afwijkingen kunnen worden geïnterpreteerd als grondsporen of grondspoorconcentraties. Ten slotte is in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied een min of meer rechthoekige zone van 40 bij 15 meter waarneembaar waar een groot aantal hogere weerstandswaardes zichtbaar zijn (E). Mogelijk betreft dit eveneens een concentratie grondsporen.

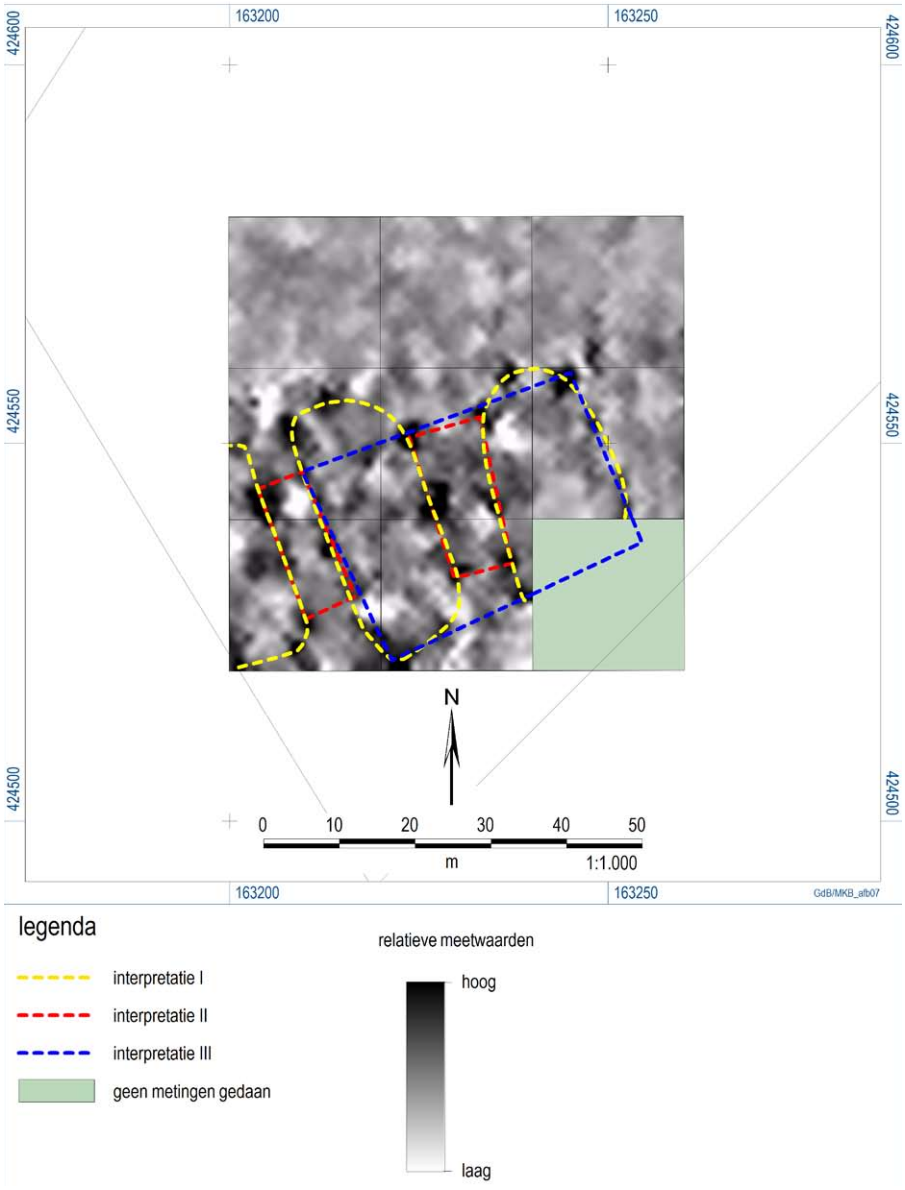


Figuur 6. De resultaten van het magnetometrisch onderzoek op de vindplaats Lange Maaijen (naar Wink & De Boer 2011).

Hoge Morgen -boringen en oppervlaktekartering

De aangetroffen anomalieën (of afwijkingen) zijn door middel van boringen nader onderzocht (fig. 5). Verspreid over het onderzochte gebied zijn in 24 van de 33 boringen archeologische indicatoren aangetroffen, variërend van fragmenten aardewerk, natuursteen, houtskool, verbrand bot tot fosfaatvlekken. De indicatoren zijn aangetroffen in de bouwvoor en de direct daaronder gelegen laag. In de rechthoekige afwijking (C) zijn vier boringen gezet (8, 40, 109 & 110) waarin in totaal 18 fragmenten handgevormd aardewerk zijn. Eén scherf is met zekerheid in de ijzertijd te dateren. In alle vier de boringen is een spoorvulling waargenomen.

In afwijking D is één boring (7) gezet. Behalve een spoorvulling zijn hierin 2 fragmenten handgevormd en 1 fragment gedraaid aardewerk aangetroffen (Terra Sigillata). Ter hoogte van afwijking E zijn 5 boringen gezet (18 t/m 20, 32 & 33). Hierin zijn in totaal acht fragmenten handgevormd en twee fragmenten gedraaid

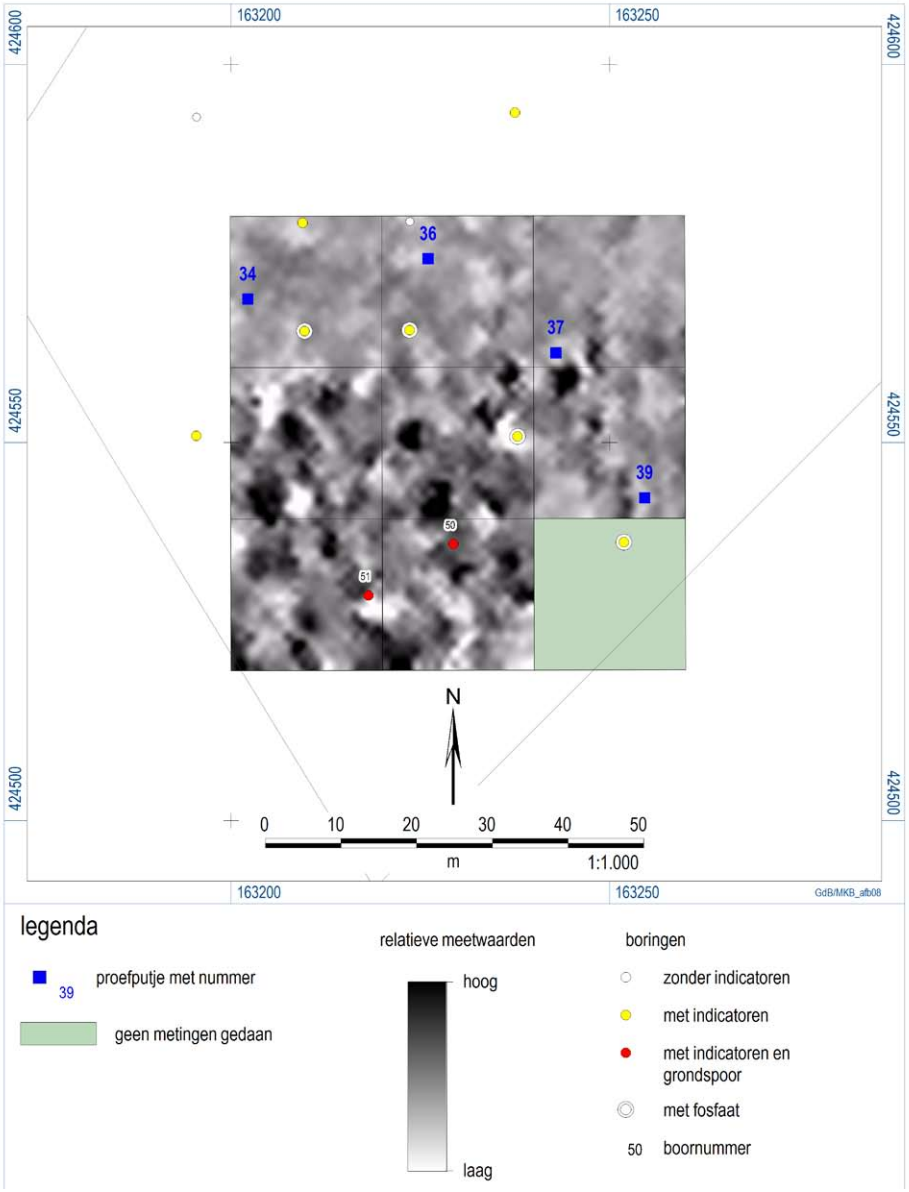


Figuur 7. Verschillende interpretaties van de resultaten van het magnetometrisch onderzoek op de vindplaats Lange Maaijen.

aardewerk aangetroffen. Het aardewerk kan in de periode ijzertijd/Romeinse tijd worden gedateerd.

De oppervlaktekartering op vindplaats Hoge Morgen (fig. 5) heeft 16 vondsten opgeleverd, waarvan 14 te dateren zijn in de ijzertijd/Romeinse tijd en twee dateren uit de Nieuwe tijd.

Samenvattend kan op basis van het veldonderzoek op vindplaats Hoge Morgen een aantal structuren en zones worden aangewezen. Er zijn twee structuren (C en D) die als sporen (of sporenconcentraties) uit de ijzertijd en/of Romeinse tijd geïnterpreteerd kunnen worden. Op basis van de vorm en afmeting kan structuur C geïnterpreteerd worden als mogelijke huisplattegrond.**In de ijzertijd zijn** huisplattegronden overwegend rechthoekig van vorm. De lengte overschrijdt de 20 meter niet, de breedte varieert tussen 5 en 8 meter (Schinkel 2005, 532). **Dit** komt goed overeen met de aangetroffen afwijking C. De omringende zone met



Figuur 8. De resultaten van het booronderzoek en de proefputten op de vindplaats Lange Maaijen op de resultaten van het magnetometrisch onderzoek (naar Wink & De Boer 2011).

fosfaatverkleuringen, aangetoond tijdens het booronderzoek, past in dit beeld van een huisplaats/nederzetting.

In het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied is een zone (E) aangetroffen met hogere waardes die mogelijk samenhangt met grondsporen of activiteit uit de ijzertijd/Romeinse tijd. Ten slotte is er nog een (oude) dichtgeworpen sloot of greppel aangetroffen. Er zijn tijdens het onderzoek geen resten aangetroffen die kunnen samenhangen met het Merovingisch krijgersgraf. Ook lijkt er op vindplaats Hoge Morgen geen sprake te zijn van een Romeinse villa: er zijn geen aanwijzingen voor de vooraf veronderstelde steenbouw.

Lange Maaijen -geofysisch onderzoek

Het geofysisch onderzoek op vindplaats Lange Maaijen werd erg belemmerd door de terreingesteldheid. Niet alleen was het terrein zeer oneffen, ook was de akker ten tijde van het veldonderzoek net geploegd. Hierdoor leverde het grondradaron-

derzoek geen bruikbare resultaten op. Een deel van de vindplaats is nader onderzocht met de magnetometer (fig. 6). Ook dit onderzoek werd bemoeilijkt door de ongunstige terreinomstandigheden.

Niettemin laten de resultaten van het magnetometrisch onderzoek (fig. 6) duidelijke afwijkingen zien. Centraal in het gemeten gebied is een min of meer rechthoekige zone met hoge waarden met een omvang van circa 45 bij 40 meter (A) waarneembaar. Deze vlekken kunnen op basis van hun vorm en meetwaarden als grondsporen (kuilen) worden geïnterpreteerd (Kattenberg 2008, 96, 100).

Het is echter onmogelijk om louter op basis van de meetresultaten tot een definitieve interpretatie te komen van de aard van de sporen (en structuren). Wel kunnen er een aantal mogelijke interpretaties gegeven worden (fig. 7). Er zijn bijvoorbeeld drie rechthoekig tot ovale structuren te onderscheiden (I) met een omvang van ongeveer 35 bij 15 meter. Deze structuren zouden geïnterpreteerd kunnen worden als huisplattegronden of kuilen die horen bij huizen, erven of zelfs bij graven (Schinkel 2005, 532-535; Hessing & Kooi 2005, 649-652). Uitgaande van dezelfde meetresultaten kunnen ook andere structuren onderscheiden worden. Tussen de hierboven genoemde ovale structuren zijn twee kleinere rechthoekige structuren van 20-25 bij 5-8 meter te zien (II). Deze structuren zouden ook als huisplattegronden kunnen worden geïnterpreteerd. Tenslotte kan een onderbroken greppel worden onderscheiden die een vierkant gebied van circa 40 bij 40 meter omsluit (III). Deze structuur zou mogelijk kunnen worden geïnterpreteerd als een cultusplaats. Een omsluiting van een nederzettingsterrein kan op basis van de omvang worden uitgesloten. Wel is het mogelijk dat het een erfgreppel betreft.

Lange Maaijen -boringen en oppervlaktekartering

Het aanvullende booronderzoek en de oppervlaktekartering (fig. 8) bevestigden het vermoeden dat er een concentratie grondsporen aanwezig is op het terrein. Tijdens de oppervlaktekartering zijn 53 fragmenten aardewerk aangetroffen. Het overgrote deel van het aardewerk dateert uit de ijzertijd/Romeinse tijd (41 van de 53), een klein aantal scherven heeft een middeleeuwse datering. Rondom boring 50 is aan het maaiveld een concentratie huttenleem gevonden.

In twee boringen (50 en 51) zijn spoorvullingen met houtskool, fragmenten aardewerk en huttenleem aangetroffen. Daarnaast zijn in verschillende boringen aardewerkgruis en -fragmenten, verbrand bot, houtskoolspikkels en fosfaatverkleuringen gevonden. Deze indicatoren zijn afkomstig uit de bouwvoor en uit de laag direct daaronder. In vier kleine en ondiepe proefputten (afmeting 1 bij 1 meter, tot in de bouwvoor) zijn fragmenten aardewerk uit de ijzertijd en/of Romeinse tijd aangetroffen. De proefputten zijn aangelegd op locaties van afwijkende meetwaarden. In proefput 39 zijn 19 grote fragmenten aardewerk aangetroffen die gedateerd kunnen worden in de ijzertijd en Romeinse tijd. Tijdens de oppervlaktekartering zijn rondom boring 50 en 51 aan het oppervlak lichte verkleuringen waargenomen. Deze verkleuringen zijn geïnterpreteerd als aangeploegde grondsporen.

Samenvattend kan gesteld worden dat op de vindplaats Lange Maaijen duidelijke aanwijzingen zijn voor een nederzetting uit de ijzertijd en/of Romeinse tijd. Het magnetometrisch onderzoek heeft verschillende afwijkingen opgeleverd die geïnterpreteerd kunnen worden als grondsporen. Het is goed mogelijk dat deze grondsporen deel uitmaken van een nederzetting, een grafveld en/of een cul-

tusplaats. Tijdens het booronderzoek en de oppervlaktekartering zijn eveneens spoor(vullingen) waargenomen. Daarnaast zijn er tijdens het onderzoek circa 90 fragmenten aardewerk en 8 fragmenten huttenleem aangetroffen. De (grote) hoeveelheid en de typering van het aardewerk wijst eveneens op de aanwezigheid van een nederzetting uit de ijzertijd en/of Romeinse tijd. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van de vooraf vermoede productieplaats van La Tène-armbanden zijn niet gevonden.

Conclusie

Uit het onderzoek op de vindplaatsen Hoge Morgen en Lange Maaijen in de Maaskant is gebleken dat geofysisch onderzoek een bruikbare methode is toevoegen in het rivierengebied archeologische sporen en structuren te meten en in kaart te brengen. Op de vindplaats Hoge Morgen is met de elektrische weerstandsmeter de locatie van twee sporen of sporenclusters aangetoond. Mogelijk betreft één van deze sporenclusters een huisplattegrond. Op de vindplaats Lange Maaijen is met de magnetometer een duidelijk sporencluster in kaart gebracht. De precieze aard van de sporencluster is echter nog onduidelijk, maar er zijn aanwijzingen dat het ook hier nederzettingssporen betreft.

Een gecombineerde inzet van verschillende geofysische methoden en aanvullend boor- en gravend onderzoek blijkt het meest optimale resultaat op te leveren. Wel blijkt dat de terreingesteldheid van grote invloed is op de toepasbaarheid van de geofysische methoden. Zo was de vindplaats Lange Maaijen recentelijk geploegd waardoor het maaiveld zeer oneffen was. Hierdoor kon de grondradar geen goed contact maken met de bodem en daarom leverde deze methode geen bruikbare resultaten op.

De resultaten van onderhavig onderzoek bieden mogelijkheden om het gebruik van geofysische methoden in het Maaskant verder uit te breiden. Een volledige -vlakdekkende -geofysische inventarisatie van de Maaskant lijkt echter niet rendabel, aangezien deze technieken zeer arbeids- en tijdsintensief zijn. Voor kleinere gebieden biedt geofysisch onderzoek echter goede mogelijkheden tot snelle inventarisatie.

Ook een gecombineerde inzet van geofysisch onderzoek en andere prospectieve methoden is denkbaar. Geofysisch onderzoek zou kunnen worden ingezet om vindplaatsen, die bij oppervlaktekartering zijn aangetroffen, gedetailleerder in kaart te brengen, te begrenzen en mogelijk ook om zicht te krijgen op grondsporen. De verkregen informatie over de aard, ligging en begrenzing kan vervolgens bijdragen aan een beter behoud van de vindplaatsen.

Andere onderzoeksmogelijkheden liggen in het verbreden van de toepasbaarheid van geofysische technieken voor archeologische karteringsdoeleinden naar andere delen van Nederland. Een eerste stap hierin zou kunnen zijn om het onderzoek uit te breiden naar het aangrenzende dekzandgebied rond Oss.

Dankwoord

Het veldwerk is uitgevoerd in samenwerking met drs. R. Jansen, gemeentelijk archeoloog van Oss, de heer G. Smits, lokaal archeoloog en mevrouw D. de Haan, mevrouw F. Jacques en de heer A.W. Verhoef, archeologiestudenten van de Universiteit Leiden. Allen worden hartelijk bedankt voor de inzet en prettige samenwerking. Dank ook aan de provincie Noord-Brabant voor het verstrekken van een subsidie voor het project.

Bibliografie

Ball, E.A.G. en Schiltmans, D. 1998. De Maaskantregio in kaart, een archeologische inventarisatie van Oss tot aan de Maas. Universiteit Leiden (intern rapport).

Broeke, P. van den 2005. Graven voor de goden. Riten en cultusplaatsen in de metaaltijden, in: Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens, H. en Gijn, A.L. van 2005 (red.), *Nederland in de prehistorie.* Amsterdam: Bert Bakker, 659-677.

Fontijn, D.R. 2002. Sacrificial landscapes: cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the southern Netherlands, c. 2300-600 BC. *Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34. Leiden: Universiteit Leiden.

Gaffney C. en Gater J. 2003. *Revealing the buried past: geophysics for archaeologists*. Stroud: Tempus.

Hessing, W. en Kooi, P. 2005. Urnenvelden en brandheuvels. Begraving en grafritueel in late bronstijd en ijzertijd, in: Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens, H. en Gijn, A. van 2005 (red.), *Nederland in de prehistorie.* Amsterdam: Bert Bakker, 631-654.

Jansen, R. en Fokkens, H. 1999. *Bouwen aan het verleden: vijfentwintig jaar archeologisch onderzoek in de gemeente Oss.* Leiden: Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden.

Jansen, R. 2008. *Verkenning, waardering en behoud van archeologische vindplaatsen in de Maaskant.* Bijlage Projectomschrijving Instandhouding ruimtelijk erfgoed provincie Noord-Brabant.

Kattenberg, A.E. 2008. The Application of Magnetic Methods for Dutch Archaeological Resource Management. *Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies* 9. Amsterdam: Vrije Universiteit.

Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens, H. en Gijn, A. van 2005 (red.). *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam: Bert Bakker.

Schinkel, K. 2005. Buurtschappen in beweging. Nederzettingen in Zuid- en Midden-Nederland, in: Louwe Kooijmans, L.P., Broeke, P.W. van den, Fokkens, H. en Gijn, A. van 2005 (red.), *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam: Bert Bakker, 519-541.

Wink, K. 2009. *Merkwaardig contact in de Maaskant. Het overgangsgebied van Pleistoceen dekzand naar holocene rivierklei bij Oss op twee locaties geoarcheologisch onderzocht: paleogeografische kartering van het Ossemeer en De Hoge Morgen*. Leiden: Universiteit Leiden (onuitgegeven doctoraalscriptie).

Wink, K. en Boer, G.H. de 2011. Archeologie in de Maaskant, Gemeente Oss; Een verkenning van geofysische prospectiemethoden op de vindplaatsen hoge Morgen, Ossermeer en Lange Maaijen. *RAAP-rapport 1934*. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau BV.

Zoolingen, R.J. van 2011. Rural cult places in the civitas Cananefatium, *Journal of Archaeology in the Low Countries* 3-1/2, 5-30.

Een Merovingisch grafveld in Deursen?

Vroegmiddeleeuwse vindplaatsen in de Maaskant

Richard Jansen en Johan van Kampen

In 1967 kwam bij de aanleg van riolering aan de Laagstraat in Deursen een aantal bijzondere archeologische vondsten aan het licht. Zeer waarschijnlijk zijn de wapens, sieraden en aardewerken potten afkomstig uit een of meerdere vroegmiddeleeuwse graven. In 1984 werd in een bouwput in hetzelfde gebied nog een ijzeren paardenbit gevonden. Ook dit kan worden gedateerd in de vroege middeleeuwen. In beide gevallen is helaas geen archeologisch onderzoek uitgevoerd en zijn de vondsten in particulier bezit gebleven. Wel is het gebied bestempeld als beschermd terrein.

Tijdens een recent booronderzoek is vastgesteld dat het archeologisch monument op een begraven rivierduin ligt. In de boorprofielen zijn rivierduinafzettingen aangetroffen met daarboven een onverstoorde bruine enkeerdgrond. In een tweetal boringen zijn uit de onderkant van een onverstoord plaggendek fragmenten van handgevormd aardewerk opgeboord met dateringen in de bronstijd en de volle middeleeuwen.

In dit artikel wordt op basis van de verschillende gegevens gesteld dat hier de resten van een Merovingisch grafveld, en eventuele (oudere) bewoningssporen nog grotendeels onverstoord aanwezig zijn. Daarnaast staan de vondsten niet op zichzelf. Uit de kernen Deursen en Dennenburg is een groot aantal archeologische vondsten bekend die wijzen op een lange bewoningsgeschiedenis van dit rivierduin, inclusief de vroegmiddeleeuwse periode. Ook elders in de Maaskant zijn vroegmiddeleeuwse vondsten bekend, waaronder een tweede grafveld.

Bijzondere vondsten in Deursen

Als in 1967 ter hoogte van de Laagstraat in Deursen riolering wordt aangelegd, vinden de bewoners een aantal zeer bijzondere voorwerpen: verschillende ijzeren wapens, complete potten, kralenkettingen en enkele roestklompen.[1] De laatsten worden aangeboden aan de toenmalige ROB alwaar duidelijk wordt dat de klompen 'roest' een gesp en beslagplaat bevatten behorende tot een gordelgarnituur. De gedamasceerde gesp en beslagplaat zijn versierd met ingelegd zilver en messing in een versieringspatroon van in elkaar gevlochten slangen. Dergelijke gespen zijn in het tweede kwart van de 7e eeuw en iets later in gebruik geweest (Verwers

1 AMK-terrein 5153, ARCHIS-waarneming 14659, 36467.



Figuur 1. De vroegmiddeleeuwse vondsten uit Deursen zoals deze zijn afgebeeld in het tentoonstellingsboekje Helse Hartstochten (Verhagen 1987; foto's ROB, schaal 1:2).

object	N	omschrijving
zwaard	2	ijzer; beide incompleet
umbo	1	ijzer
gordelgarnituur	2	ijzer; gesp en beslagplaat. Versierd met damascering in geometrische patroon
(knik)pot	7	aardewerk; complete potten, sterk variërend in grootte en versiering (zie tabel 2)
kralensnoer	2	glas; twee snoeren, beide bestaande uit tientallen kralen
speerpunt	1	ijzer

Tabel 1. Beschrijvingen van de vroegmiddeleeuwse metaalvondsten uit Deursen op basis van Verwers 1979/'80; Verhagen 1987 en Sluijters 1978.

1979/'80) (fig. 1; tabel 1; 2). In 1984 wordt in een nabijgelegen bouwput nog een ijzeren paardenbit aangetroffen dat ook uit de vroege middeleeuwen dateert (fig. 2).

Ondanks deze bijzondere vondsten is geen (aanvullend) archeologisch onderzoek uitgevoerd. De vondsten verdwenen in de vergetelheid, het grafveld zelf verdween letterlijk onder een boerenerf.

N	omschrijving
1	grote pot met twee oren
1	pot met radstempelversiering
1	knikpot met randversiering
1	knikpot
1	pot met meanderversiering
1	roodbruin potje
1	roodbruin potje

Tabel 2. Beschrijvingen van de vroegmiddeleeuwse aardewerkvondsten uit Deursen op basis van Verwers 1979/'80; Verhagen 1987 en Sluijters 1978.

Booronderzoek

In het kader van voorgenomen nieuwbouw is een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd ter hoogte van AMK-terrein 5153 (fig. 3). Voor het plangebied bestond een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de perioden mesolithicum tot en met nieuwe tijd en dan met name voor de vroege middeleeuwen.

Het belangrijkste doel van het booronderzoek was enerzijds het vaststellen en begrenzen van de verwachte archeologische vindplaats, en anderzijds het verkrijgen van informatie over de conservering van de vindplaats. Daarnaast is gekeken



Figuur 2. Een vroegmiddeleeuws paardenbit uit Deursen (Provinciaal Depot Brabant; Heemkundekring Ravenstein, schaal 1:2).

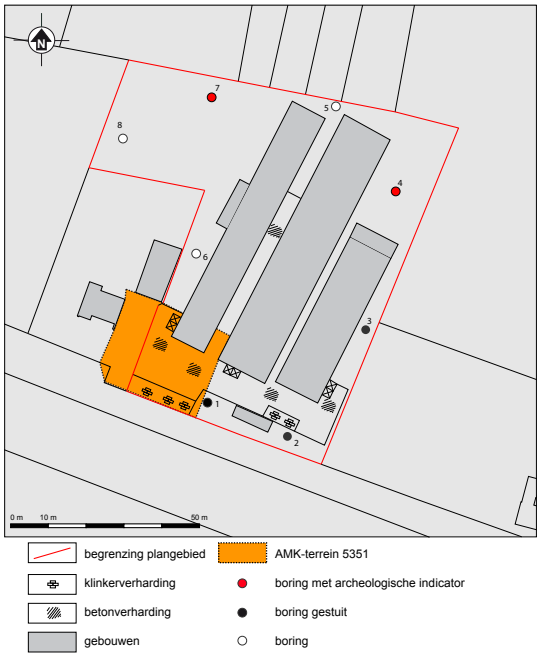
naar de landschappelijke situering en de eventuele aanwezigheid van andere vindplaatsen of vondstcomplexen.

Werkwijze

Om verschillende redenen is gekozen voor een booronderzoek met behulp van een Edelmanboor (diameter 15 cm):[2]

1. De methode geeft het meest efficiënt zicht in de opbouw van de bodem en eventuele (grootschalige) verstoringen;
2. In deze fase van de AMZ en op basis van de verwachting geeft deze methode het meest efficiënt zicht in de aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond;
3. De fysieke beperkingen maken een proefsleuvenonderzoek onmogelijk.

In totaal zijn acht boringen gezet. Rekening houdend met de bestaande bebouwing en aanwezige verhardingen zijn deze zo evenredig mogelijk verdeeld over het terrein (fig. 3). Het opgeboorde materiaal is gezeefd over een maaswijdte van 4 mm. Naast lithologische en bodemkundige aspecten is in het bijzonder aandacht besteed aan eventuele archeologische indicatoren als houtskool, verbrande klei/leem, aardewerk, (on)verbrand bot, natuursteen, fosfaatvlekken, baksteen en andere niet natuurlijke insluitsels (Wijnen 2011).[3]



Figuur 3. Het plangebied ligt aan de zuidrand van de bebouwde kom van Deursen-Dennenburg. Het gebied meet ca. 5000 m² en is voor een belangrijk deel bebouwd (naar Wijnen 2011).

2 Het booronderzoek is uitgevoerd conform de specificatie VS03 uit de KNA 3.2. De locatie van de boringen is met behulp van GPS ingemeten, de hoogte van de boringen is met behulp van het AHN in meters ten opzichte van NAP bepaald. Het materiaal is per laag beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB), die gebaseerd is op NEN5104.

3 De beschrijving van de boorgegevens is digitaal vastgelegd met gebruikmaking van het *software* pakket Deborah2 v2.

vondstnmr.	boornmr.	stratigrafie	materiaal	datering	aantal
1	4	plaggendek 70-80 cm. –mv.	fragment Paffrath-achtig aardewerk	volle middeleeuwen	1
1	4	plaggendek 70-80 cm. –mv.	fragment handgevormd kwartsgemagerd aardewerk	bronstijd	1
2	7	plaggendek 60-70 cm. –mv.	fragment handgevormd aardewerk	ijzertijd	1

Tabel 3. Tijdens het inventariserend booronderzoek in Deursen-Dennenburg Laagstraat zijn in twee boringen relevante vondsten aangetroffen.

Bodemopbouw

De boringen 1, 2 en 3 eindigden op respectievelijk 40, 110 en 30 cm -mv. Uit de boorstaten bleek dat de bodem ter hoogte van deze boringen (diepgaand) is verstoord.

De overige vijf boringen zijn volledig uitgevoerd, waarbij tot maximaal 160 cm –mv is geboord. In deze boringen is zwak siltig, matig grof zand aangetroffen dat behoort tot de rivierduinafzettingen van het Laagpakket van Delwijnen, Formatie van Boxtel. Het bodemtype dat is aangetroffen in deze boringen bestaat echter niet uit duinvaaggronden zoals verwacht werd op basis van de bodemkaart maar uit bruine enkeerdgronden (Wijnen 2011).

Vondsten

Zowel in de boringen 1 t/m 3 en in de bouwvoor van de boringen 4 t/m 6 zijn vondsten van recente aard aangetroffen, te weten witte en rode baksteenfragmenten, ijzerdraad, plastic, glas, een klein fragment porselein, een elektrische zekering, asbestverdacht plaatmateriaal, grind en verrot hout (Wijnen 2011).

In boring 4 en 7 zijn daarnaast drie relevante aardewerkfragmenten aangetroffen. In het geval van boring 4 gaat het om twee aardewerkfragmenten uit het plaggendek op 60 tot 70 cm -mv, terwijl in boring 7 een klein fragment aardewerk werd aangetroffen in het plaggendek op 70 tot 80 cm –mv (tabel 3).

De aardewerkfragmenten uit boring 4 zijn te dateren in de volle middeleeuwen (Paffrath-achtig) en de bronstijd (kwartsgemagerd). Het fragment handgevormd aardewerk uit boring 7 is te klein voor een betrouwbare datering. In alle gevallen komen de aardewerkfragmenten uit de onderkant van het plaggendek (Wijnen 2011).

Een Merovingisch grafveld in Deursen

Het karterend booronderzoek heeft dus geen aanwijsbare sporen van het veronderstelde Merovingische grafveld opgeleverd. Wel is vastgestelde dat het plangebied op een rivierduin ligt en dat er, ondanks de intensieve bewoning en gebruik van het plangebied, sprake is van een onverstoord plaggendek. De zeer waarschijnlijke aanwezigheid van een (goed bewaard gebleven) Merovingisch grafveld blijft dan ook gehandhaafd. Het grafveld staat bovendien ook niet op zichzelf.

Archeologische vondsten uit Deursen-Dennenburg

De kerkdorpen Deursen en Dennenburg liggen in het noordoosten van de Maaskant op een langgerekt, hoger gelegen rivierduin. Het duin ligt op een hoogte van 7,5 tot 8,0 m +NAP, ongeveer 2 m hoger dan de omringende riviervlakte (fig. 4).

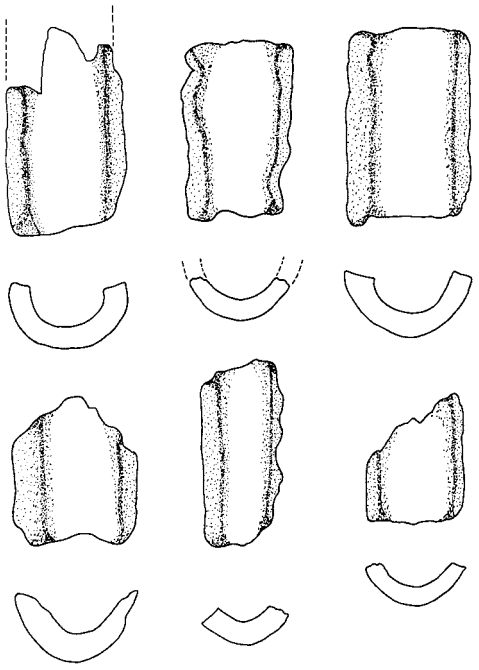


Figuur 4. Waarnemingen en AMK-terreinen op het rivierduin van Deursen-Dennenburg (naar Archis II).

Uit beide kernen is een groot aantal archeologische vondsten bekend. De oudste vondst is afkomstig van de vindplaats 't Woerd, gelegen op de uiterste westpunt van het duin, op een duidelijk waarneembare verhoging in de akker.[4] Het betreft een vuurstenen bijl uit het midden- of laat-neolithicum. Van dezelfde locatie zijn vondsten afkomstig uit de ijzer- en Romeinse tijd en vroege en late middeleeuwen. Daarnaast zijn in een leidingsleuf enkele sporen aangetroffen uit (vermoedelijk) de vroege ijzertijd.[5] Het laatste is gebaseerd op de aanwezigheid van enkele 'zoutgootjes' (fig. 5).

Het archeologisch onderzoek in het gebied is tot nog toe beperkt gebleven tot een aantal kleinschalige booronderzoeken (fig. 6). Bij twee onderzoeken in Deursen bleek de ondergrond sterk verstoord als gevolg van bebouwing (Van den

4 AMK-terrein 5154.
5 Archis waarneming 38034. Melding G. Smits (Oss).



Figuur 5. Zoutgootjes uit de vroege ijzertijd van de vindplaats Dennenburg-'t Woerd (tekening G. Smits, schaal 1:4).

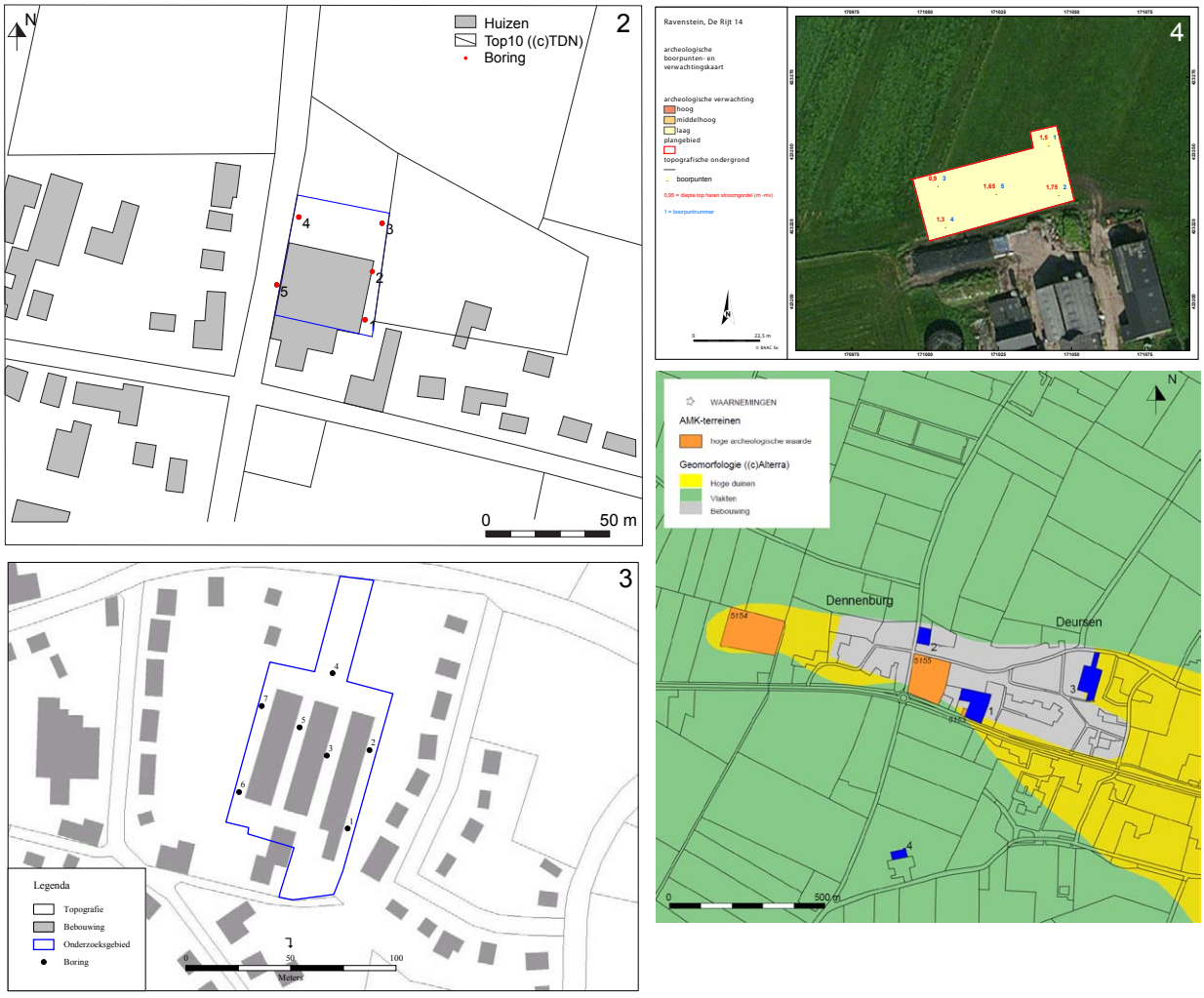
Berkmortel 2010; Hebinck 2010). Een onderzoek tussen Deursen en Dennenburg leverde in een boring (2) een prehistorische scherf op uit de top van het duin. De locatie ligt op de overgang van het rivierduin naar de riviervlakte (Stokkel en Wullink 2007). Een booronderzoek ten zuiden van Deursen heeft geen archeologische vondsten of een cultuurlaag opgeleverd. Wel bleek duidelijk dat de komafzettingen van de riviervlakte gelegen waren op oever- of beddingafzettingen van de stroomgordel van Haren (Kalisvaart 2012).

IJzer- en Romeinse tijd

Vondsten uit de ijzertijd, voornamelijk scherven, zijn op meer plaatsen in Deursen-Dennenburg en de directe omgeving gevonden.[6] Een bijzondere melding, al uit de 19e eeuw, betreft een vindplaats die bekend staat als 't Steenwerk.[7] Afgaande op de vele vondsten moet hier een uitgestrekte begraafplaats uit de (vroege) ijzertijd en eventueel Romeinse tijd hebben gelegen. De naam Steenwerk verwijst naar de resten van een stenen metselwerk dat hier in 1862 is (of zou zijn) gevonden. Het geheel wordt omschreven als een grote vuurplaats of oven waarvan de exacte functie en datering echter onbekend zijn. Direct naast het metselwerk lag een grote (as)kuil waarin dertien driehoekige stenen visnetverzwaringen werden gevonden. De kuil zou hebben gediend voor lijkverbranding (Claarenbeek 1870). Dat laatste lijkt zeer onwaarschijnlijk. Meer waarschijnlijker is er sprake van een afvalkuil waarin onder andere aardewerken weefgewichten terecht zijn gekomen (fig. 7).

In het voorjaar van 1858 werden op deze locatie ruim 700 urnen ontdekt (Hermans 1865) (fig. 6). Helaas lijkt geen van de urnen bewaard gebleven. Hetzelfde geldt voor vondsten die zijn gedaan in 1932. Alleen een urntje dat decennia later in 1975 gevonden is, is bewaard gebleven (fig. 8).

6 Archis waarnemingen 410185, 38007, 43627.
7 Archis waarnemingen 13975, 14160, 21609, 21637, 35649, 35650, 35734 en 401513.



Figuur 6. Booronderzoeken op het rivierduin van Deursen-Dennenburg (naar Archis II; Kalisvaart 2012; Stokkel en Wullink 2007; Hebinck 2010).

Romeins aardewerk[8], een Romeinse munt[9] en een boomstamput gevonden bij rioleringswerkzaamheden aan de Rechtestraat[10] in Deursen wijzen op een inheems-Romeinse bewoningsfase. Een van de vindplaatsen ligt op enkele tientallen meters van het Merovingische grafveld. Uit de datering van enkele munten lijkt hier ook sprake van laat-Romeinse bewoning.[11] Helaas is het onmogelijk om vast te stellen of hier sprake is van een Merovingische voortzetting van een Romeinse nederzetting.

Vroegmiddeleeuwse bewoning in Deursen-Dennenburg

Uit de vroegmiddeleeuwse periode komen naast het al genoemde grafveld nog twee Merovingische *fibulae* en een boomstamwaterput. Ook deze zijn bij rioleringswerkzaamheden aan het licht gekomen.[12] De scherven uit de put duiden op

8 Archis waarnemingen 35723, 410085, 36462 en 36459. De laatste twee zijn al tijdens Moddermans' onderzoek begin jaren '50 als oude woongrond herkend.
9 Archis waarneming 39210.
10 Exacte locatie niet bekend.
11 AMK-terrein 5155.
12 Archis waarneming 38353.

een Karolingische datering. Een van de *fibulae* betreft een schijffibula met aan de voorzijde een kruis met grotere cirkel in het midden (Christus) en vier kleinere cirkels aan de uiteinden van het kruis (vier Evangelisten). Daarnaast zijn op verschillende locaties vroegmiddeleeuwse scherven gevonden, zowel Merovingisch als Karolingisch materiaal.[13] Van een andere locatie worden eveneens twee boomstamputten vermeld maar deze waarneming kan niet worden geverifieerd.[14]

Ondanks dat bijna alle vondsten een (toevallig) gevolg zijn van kleinschalige booronderzoeken, rioleringswerkzaamheden, bouwrijp maken, ploegen en egaliseren geven de verschillende waarnemingen en onderzoeken een goed beeld van de lange-termijn bewoningsgeschiedenis van de regio Deursen-Dennenburg. De huidige kernen Deursen en Dennenburg zijn gelegen op een langgerekt, prominent aanwezig rivierduin, een ideale bewoningslocatie in het rivierengebied van de Maaskant, ook in de vroege middeleeuwen.

Vroegmiddeleeuwse bewoning in de Maaskant

Uit de Maaskant zijn verschillende vindplaatsen uit de vroege middeleeuwen bekend. Dit contrasteert met de aangrenzende zandgronden. Na een intensieve bewoningsperiode in de ijzer- en Romeinse tijd, lijkt het alsof dit gebied in de laat-Romeinse tijd en vroege middeleeuwen nauwelijks meer bewoond wordt. In de Maaskant zijn verschillende vindplaatsen bekend waar vroegmiddeleeuws aardewerk en/of metaalvondsten aan het oppervlak is gevonden (fig. 9).

Aardewerk en met name metaalvondsten op een vindplaats ten noorden van Teeffelen duiden op Merovingische en Karolingische bewoning (zie Verwers deze bundel) (fig. 10). De overige vindplaatsen herbergen in ieder geval een Merovingische bewoningsperiode. In een geval is, vergelijkbaar met Deursen, sprake van vondsten die (lijken te) duiden op de aanwezigheid van een grafveld.

Een Merovingisch grafveld bij Macharen

Ruim 5 km ten westen van Deursen-Dennenburg, op een akker ten zuiden van Macharen, is een vergelijkbare vondst als in Deursen gedaan. Op een hoger gelegen zandkop, die ook in de late prehistorie en Romeinse tijd in trek is geweest, getuige de vele vondsten uit deze periode, kwamen eind jaren ’80, op verschillende momenten, een serie bijzondere metalen voorwerpen aan het licht (tabel 5).

Het gaat om een aantal wapens, delen van een fraai versierd gordelgarnituur, een paardenbit en een aantal kleinere voorwerpen (fig. 11). Ondanks dat het gaat om ‘losse vondsten’ gevonden aan het oppervlak van een geploegde akker, wordt algemeen aangenomen dat we hier te maken hebben met een rijk krijger- of wapengraf uit de vroege middeleeuwen, ongeveer uit het begin van de 7e eeuw (Verwers 1991). Naast de metalen objecten is hier ook een groot aantal scherven uit de vroege middeleeuwen aangetroffen (zie ook Verschoof e.a. deze bundel).

13 Archis waarnemingen 36459, 36457, 35723.

14 AMK-terrein 5155, scherven uit Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Boomstam-waterputten: Archis waarneming 14158.



Figuur 7. Vondsten van 't Steenwerk, gevonden in de 19e eeuw en opgetekend door Claarenbeek, voormalig burgemeester van Ravenstein. De vondsten zijn niet meer te achterhalen, behalve een bronzen naald die in Claarenbeeks' boek is teruggevonden (uit Clarenbeek 1870; tekening E. van Driel, schaal 1:2).



Figuur 8. Kleine urn gevonden op 't Steenwerk in 1975 (Heemkundekring Ravenstein).



Figuur 9. Verspreiding van vroegmiddeleeuwse vindplaatsen in de Maaskant. 1 Teeffelen; 2 Lange Maaijen; 3 Macharen-Hoge Morgen; 4 Berghem-Lallenberg; 5 Deursen; 6 Herpen-Wilgendaal (gemeente Oss).



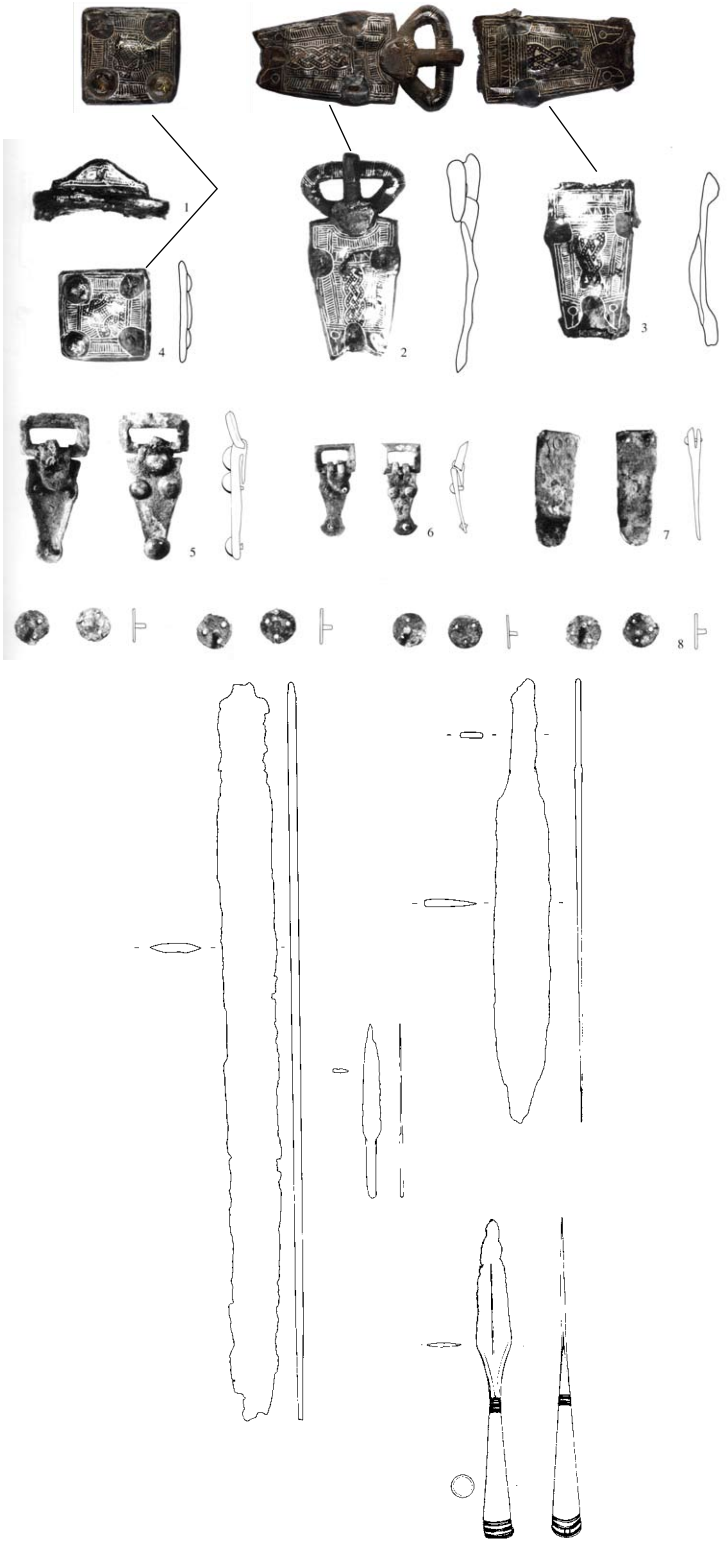
Figuur 10. Gouden vroegmiddeleeuwse fibula uit Teeffelen (schaal 1:1) (foto R. Jansen).

Samenvattend: vroegmiddeleeuwse bewoning in de Maaskant

Vergelijkbaar met de nabijgelegen zandgronden werd de Maaskant in de ijzertijd en met name in de vroeg- en midden-Romeinse tijd intensief bewoond en geëxploiteerd. Vanaf het midden van de 3e eeuw na Chr. echter worden nederzettingen op de zandgronden in grote delen van Brabant verlaten. Het gestage verval van het West-Romeinse Rijk en de daaraan gekoppelde invallen van Germaanse stammen lijken daar debet aan (o.a. Heeren deze bundel). Dat lijkt niet, of in veel mindere mate, te gelden voor de Maas- en Schelde-vallei. In Romeinse plaatsen als Cuijk en Nijmegen worden in de 4e eeuw (opnieuw) zware verdedigingswerken opgetrokken (o.a. Haalebos 2002). Maar ook op het platteland, bijvoorbeeld in de Maaskant, lijkt sprake van continuïteit. Zo kennen we oppervlaktevindplaatsen met duidelijk laat-Romeins vondstmateriaal alsmede locaties waar vroegmiddeleeuwse vondsten zijn gedaan. Het laatste betreft een aantal nederzettingslocaties en een tweetal grafvelden met 'rijke' grafvondsten. Want ondanks dat het booronderzoek in Deursen geen directe aanwijzingen voor de aanwezigheid van een grafveld heeft opgeleverd, maken de eerdere vondsten, en de archeologische inkadering, dat zeer aannemelijk. Een tweede grafveld bij Macharen en meerdere oppervlaktevindplaatsen geven aan dat de Maaskant in ieder geval in de latere Merovingische periode bewoond was. Iets wat waarschijnlijk ook geldt voor de Karolingische periode, al is het vondstmateriaal uit deze periode veel beperkter in omvang. Op de zandgronden direct ten zuiden van de Maaskant ontbreekt bewoning uit de laat-Romeinse en vroegmiddeleeuwse perioden vrijwel geheel en ook elders op de Brabantse en Limburgse zandgronden is het aantal vindplaatsen uit deze periode beperkt, zeker ten opzichte van de voorafgaande periode(n).

Veel is echter nog onduidelijk. Is er sprake van continuïteit van lokale bewoners of is er sprake van een kortstondige ontvolking waarna van elders stammen zich in de Maaskant vestigen? En hebben de Frankische kolonisten vanuit onder andere de Maaskant de zandgronden gekoloniseerd (Theuws 1988, 177-180). De bijzondere Merovingische metaalvondsten uit Deursen en Macharen duiden er in ieder geval op dat we te maken met personen (mannen?) met in ieder geval lokaal een belangrijke status.

Ten slotte kan nog worden opgemerkt dat de vroegmiddeleeuwse bewoningssporen in veel gevallen binnen de huidige dorpskernen liggen. Herpen, Deursen-Dennenburg en Teeffelen en mogelijk ook Macharen lijken hun wortels te hebben in deze periode echter met de kanttekening dat een continue bewoning in de late



Figuur 11. Vroegmiddeleeuwse vondsten uit Macharen (uit Verwers 1991; foto boven L. Mulkens, schaal 1:4; foto midden ROB, schaal 1:4; tekening onder ROB, schaal 1:8).

Object	N	omschrijving
Zwaard	1	ijzer; knop gedamasceerd
Breitsax	1	ijzer
Gordelgarnituur		ijzer; bestaande uit gesp, gespbeslag en tegenbeslag. Versierd met damascering in geometrische patroon
Gesp	2	brons
Riemtong	1	brons
Beslagnieten	4	brons
Mesje	1	ijzer
Lanspunt	1	ijzer; gesloten huls
Paardenbit	1	ijzer

Tabel 5. Beschrijvingen van de vroegmiddeleeuwse vondsten uit Macharen op basis van Verwers 1991.

middeleeuwen en nieuwe tijd in geen van de dorpen ontegenzeggelijk aantoonbaar is. Ook niet voor Deursen-Dennenburg, ondanks diverse waarnemingen van vondsten uit deze periode.[15] In historische bronnen wordt Deursen voor het eerst genoemd in het begin van de 14e eeuw. De oudste schriftelijke vermelding van Dennenburg stamt van een eeuw eerder, maar duidelijk is dat de gemeenschap ouder is. Dit wordt bevestigd door het kerkje dat aan Sint-Michael gewijd is en waarvan het oorspronkelijk romaanse schip dateert uit de 11e eeuw. Dennenburg was in deze tijd nog een afzonderlijke heerlijkheid die later verenigd wordt met de heerlijkheid van Neerlangel en in de 14e eeuw uiteindelijk opging in de heerlijkheid van Herpen en Ravenstein.

Tegenwoordig liggen beide dorpen in het buitengebied van de gemeente Oss. Weinig herinnert nog aan de bijzondere geschiedenis van dit gebied. Alleen bij archeologisch onderzoek komen flarden van dit verhaal aan het licht, als kleine puzzelstukjes.

Bibliografie

Berkel, G. van en Samplonius, K. 1995. *Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen*, Utrecht.

Berkmortel, B.J.H.M. van den, 2010. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek Rondestraat 29B te Deursen-Dennenburg, gemeente Oss*, Synthegra Rapport S100311, Valkenswaard.

Botman, A., Aa, S. van der, Moor, J. de 2009: *Archeologische verwachtings-* en *beleidsadvieskaart gemeente Oss*, Amersfoort.

Claarenbeek, R.A.A. 1870. *Verzameling van Geschiedkundige bescheiden betrekkelijk de Stad en het Land van Ravenstein*, Ravenstein.

Haalebos, J.K. 2002. De laat-Romeinse tijd, in: Enckevort, H. van en Thijssen, J. (red.), *Cuijk. Een regionaal centrum in de Romeinse tijd*, Utrecht, 81-87.

Hebinck, K.A. 2010. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek voor een terrein aan de Rondestraat in Deursen-Dennenburg, gemeente Oss (NB)*, ARC-Rapporten 191, Geldermalsen.

Hermans, C.R. 1865. *Noordbrabants Oudheden*, 's-Hertogenbosch.

15 Archis waarnemingen 36459, 45213, 31314, 410085, 36447, 43627, 14012 en 35723.

Kalisvaart, C.C. 2012. Plangebied De Rijt 14 te Deursen-Dennenburg Inventariserend veldonderzoek (karterende fase), BAAC Rapport V-12.0370, Den Bosch.

Sluijters, J. 1978. *Klein historisch prentenboek: de lotgevallen van het Land van Ravenstein en het Graafschap Megen*, Uden (Streekarchivariaat Land van Ravenstein en Graafschap Megen).

Stokkel, P.J.A. en A.J. Wullink 2007. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op twee locatie in Deursen, gemeente Oss (N.-B.)*, ARC-Rapporten 51, Geldermalsen.

Theuws, F.C.W.J. 1988. *De archeologie van de Periferie. Studies naar de ontwikkeling van bewoning en samenleving in het Maas-Demer-Schelde gebied in de Vroege middeleeuwen*, Amsterdam (proefschrift UVA).

Verhagen, J., 1987. *Helse Hartstochten. 150 jaar archeologie in Noord-Brabant*, Eindhoven (Museum Kempenland).

Verwers, W.J.H. (red.) 1990. Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1988-89, *Brabants Heem* 42-4, 135-162, Waalre.

Verwers, W.J.H. 1987. North Brabant in Roman and Early Medieval Times IV: The Merovingian Cemeteries, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderoek* 37, Amersfoort, 173-223.

Wijnen, J. 2011. *Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van karterende boringen voor de nieuwbouwlocatie Laagstraat 58, Deursen-Dennenburg, gemeente Oss*, Zuidnederlandse Archeologische Notities, Amsterdam.

De Maasakker in de Maaskant

Een Gelderse enclave in Brabant

Peter van Nistelrooij

In de Noordoost-Brabantse Maaskant nabij het idyllisch stadje Megen ligt in een oude bocht van de Maas een stuk land dat als toponiem de naam De Maasakker draagt. Het gebied is door de Maas gescheiden van Gelderland maar behoorde tot in de jaren '60 van de vorige eeuw ondanks de vele provinciale grenscorrecties tot het Gelderse grondgebied. Tegenwoordig is De Maasakker een prachtig glooiend natuurgebied maar voorheen stonden op deze Gelderse enclave gebouwen die deel uitmaakten van de Heerlijkheid Maasakker. Het laatste gebouw is honderd jaar geleden afgebroken. Op de voormalige locatie van De Maasakker is door de auteur een grote hoeveelheid artefacten opgeraapt. Tezamen met een archiefonderzoek geven deze vondsten (een nieuw) inzicht in de bijna vergeten geschiedenis van een bijzonder stuk van de Maaskant.

De Heerlijkheid Maasakker tussen 1469–1799: archiefgegevens

Het gebied De Maasakker maakte deel uit van de Heerlijkheid Maasakker. Een heerlijkheid is een bestuursvorm die voortkomt uit een feodale onderverdeling van het overheidsgezag in de middeleeuwen. De Heerlijkheid Maasakker had een hoge jurisdictie wat betekende dat men de bevoegdheid had om recht te spreken in strafzaken waarin de doodstraf kon worden opgelegd (zogenaamde halszaken).

De oudste gevonden archiefvermelding van de naam Maasakker is vastgelegd door de *Vereeniging tot beoefenen van Geldersche geschiedenis, oudheidkunde en recht* in het jaar 1924. In het opgestelde register van de leenaktenboeken van het vorstendom Gelre en Graafschap Zutphen staat vermeld:

> *'Willem van Apeltern Danielssoon a°.1424. Hier staet: Huys ende hoffstat, gelegen tot Apeltern, wiele ende visscherie met heuren uutvieten, vonde ende dat dagelixe gerichte in den kerspelen van Apeltern, ende voort alle alsulcke erve ende goet als heer Jacob van Apeltern te halden plach. Transporteert van desen leen Thien morge op Willem van Berchem die dit van den huyse Apeltern affsplijt a°.1443. Willem van Berchem bij transport Willem van Apeltern, heer te Maesacker, a°.1469.'*

Volgens de archiefgegevens zijn er van dit gebied twee heren bekend, namelijk de hertog van Kleef en de hertog van Gelder.[1] Het eerste bezit kwam voort uit een overdracht van het stift Xanten in 1444 door de aartsbisschop van Keulen aan de hertog van Kleef en het tweede vermoedelijk uit een vroegmiddeleeuwse deling door de aartsbisschop of diens rechtsvoorganger met de voogd van het stift Xanten. De oudste akte van belening door John hertog van Kleef voor Johan van Elderen heren Walterssoon met de heerlijkheid *Maasacker* is gedateerd op 16 november 1519.

De graaf van Megen komt in beeld in een akte van belening door Willem, hertog van Gulik, Gelre, Kleef en Berg, voor Eustachius van Brimeu, graaf van Megen, met de heerlijkheid *Maasacker*, gedateerd op 19 september 1540. Dit wordt bevestigd in een latere beleningsakte op 28 september 1545 met 2 lenen, 10 morgen land onder Appeltern (De Maasakker) en recht van wind en gemaal in Appeltern en Althorst.

In 1775 kwam de heerlijkheid in bezit van Leonard de Casembroot, heer van ter Meer. Hij kocht de heerlijkheid Maasakker en het recht van de wind in de dorpen Altforst en Appeltern van de heren Engelbert Frederik Ferdinand, graaf van Brias en Balthazar Philippus, graaf van Merode, die de heerlijkheid *Maasacker* ieder voor de helft bezaten.

Leonard de Casembroot huwde in 1775 met Isabella Adelheid Singendonck. Haar vader, Matthias Lambertus Singendonck, had in 1724 de heerlijkheid Dieden van freule Sophia Emilia Maria Baronesse van Gent gekocht. De heerlijkheid Maasakker werd daardoor toegevoegd aan de heerlijkheid Dieden.

Na het overlijden van Leonard de Casembroot in 1782 werd ten overstaan van het Leenhof van Gelre door de Stadhouder de helft van de Heerlijkheid *Maasacker* aan zijn zus Charlotte Maria de Casembroot overgedaan. Charlotte Maria was de weduwe van Johan Carl van Bachman Wuytiers. In 1784 werd de heerlijkheid weer volledig eigendom van Isabella Adelheid Singendonck, de weduwe van Leonard de Casembroot. In de akte wordt gesproken van douairière, wat 'adellijke weduwe' betekent. In 1797 ten slotte kwam J.M. Singendonck in bezit van de gehele heerlijkheid na het overlijden van zijn moeder Isabella Adelheid Singendonck.

Het gebied De Maasakker: cartografische gegevens

Twee van de vele intrigerende vragen over De Maasakker luiden: waarom is dit gebied pas in de jaren '60 van de vorige eeuw overgegaan naar Noord-Brabant en waarom heeft de Maaskanalisatie in het begin van de twintigste eeuw geen invloed gehad op dit gebied? Een deel van de antwoorden is te vinden op historische kaarten.

Uit een recente analyse van historisch kaartmateriaal van vier riviertrajecten langs de Maas en Benedenrivieren komt geen duidelijke aanwijzing naar voren wanneer de enclave Maasakkers is ontstaan (Maas 2000). Ook zijn er geen duidelijke aanwijzingen gevonden of de Maasmeander doorbraak door de mens is veroorzaakt, of dat er een natuurlijke oorzaak voor de doorbraak is aan te wijzen. Van Diepen beschrijft in zijn waterstaatkundige beschrijving van de Maaskant het sterk meanderende verloop van de Maas in de middeleeuwen (Van Diepen 1952). De meanderende Maas brak regelmatig, meestal op de laagste plaatsen in

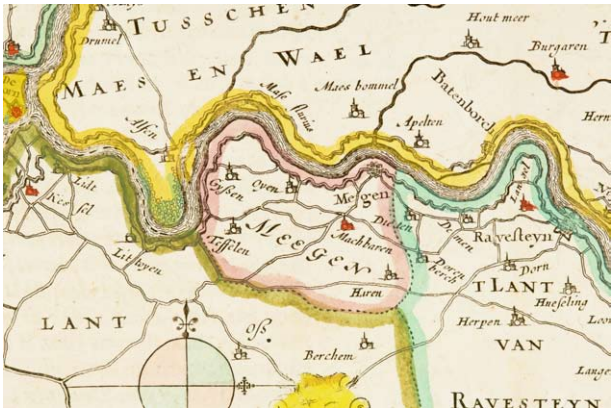
1 BHIC Heerlijkheid Maasakker 1519-1799 toegangsnummer 386.



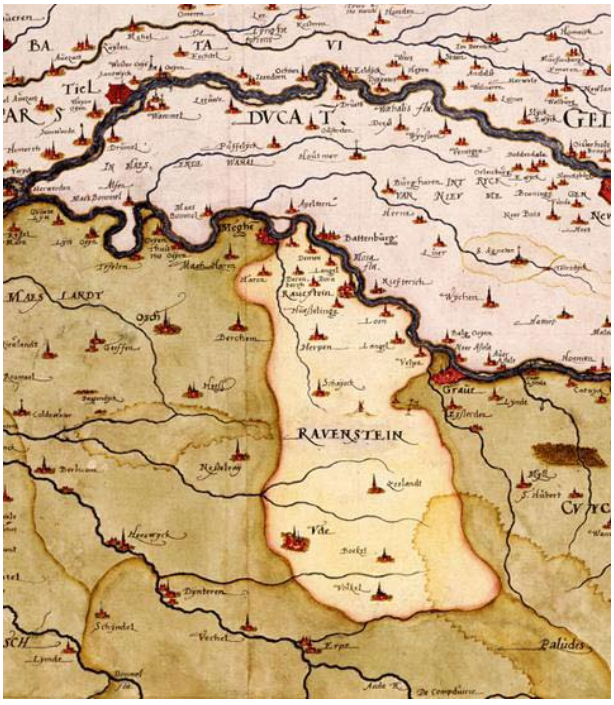
1



2



4



3

Figuur 1. 1 Deel van kaart 15 uit Atlas Bruxellensis : Ducatus Geldriae et Cliviae cum comitatu Zutphaniae, olim Batavorum et Sicambrorum sedes, Christiaan Sgrooten 1570 (Koninklijke Bibliotheek van België, Brussel)
2 Deel van kaart 13 uit Atlas Orbis terrestris, Christian Sgrooten 1592 (Biblioteca Nacional de Espaňa, Madrid, Digitaal archiefnummer Res 000 266.085.tif)
3 Deel van een kaart uit Atlas Orbis terrestris, Christian Sgrooten 1592 (Biblioteca Nacional de Espaňa, Madrid, Digitaal archiefnummer Res 000 266.211.tif)
4 Deel van kaart Tetrarchia Ducatus Gekriae Neomagensis, Nicolaes Van Geelkerchen 1639.

de buitenbocht van de meander, door zijn eigen oeverwal, waardoor crevassegeulen en crevasseafzettingen ontstonden. Van Diepen maakte melding van dergelijke dijkdoorbraken in 1358 en 1365 bij Oijen en ook van de verwoesting van de Diedense Sluis in 1532 door ijsgang. De Diedense Sluis bevond zich in de oude Maasarm van de enclave Maasakker. Uit dit laatste feit kan worden geconcludeerd dat de meanderbocht ten oosten van Megen in 1532 nog functioneerde. Het gebied Maasakker lag toen dus nog ten noorden van de Maas.

Op een kaart uit 1543/1556 van de bekende kaartenmaker Jacob van Deventer, is de Maasbocht ten oosten van Megen duidelijk waarneembaar. Ook op een kaart uit 1570 van de hand van Christian Sgrooten is de Maasbocht nog geheel intact (fig. 1.1).

Christian Sgrooten heeft twee manuscripten van de atlas gemaakt. Figuur 1 komt uit de oudste versie *Atlas Bruxellensis* uit 1570, de tweede versie is gemaakt in opdracht van Filips II, Koning van Spanje. Deze atlas *Orbis terrestris,* werd



Figuur 2. Dorus Kuijpers voor zijn boerderij in Koolwijk, Herpen, 24 juni 2006. Dorus ging er wonen toen hij 12 jaar oud was, in het jaar 1930 (foto P. van Nistelrooij).





Figuur 3. In 1988 was op de voormalige huisplaats van De Maasakker nog een oude waterput te zien. In november 1992 is deze put verwijderd (foto's G. Smits).

voltooid in 1592. Tussen beide uitgaven zit 22 jaar. Het is dan ook opmerkelijk dat op een kaart uit de jongste atlas in de Maasmeander ten oosten van Megen een klein kronkelstreepje is te zien (fig. 1.2). Zou dit een begin zijn van een doorbraak? Dat laatste lijkt te worden bevestigd door een andere kaart uit dezelfde atlas waarop een dun lijntje een volledige doorsteek van de Maas weergeeft ten oosten van Megen (fig. 1.3). De hoofdstroom van de Maas wordt dan nog wel in zijn oude loop weergeven. Dat is niet meer het geval op een kaart uit 1639, die deel uitmaakt van de kaart *Tetrarchia Ducatus Gekriae Neomagensis* van de landmeter Van Geelkerchen. Hier is de nieuwe situatie ingetekend waarbij de oude Maasbocht niet meer te zien is. De oude Maasloop maakt geen deel meer uit van de Maas (fig. 1.4).

We kunnen hieruit concluderen dat de doorsnijding ergens rond 1600 heeft plaats gevonden. Vanaf dat moment lagen het gebied De Maasakker en haar bewoning dus ten zuiden van de Maas. De oorzaak blijft echter gissen. In het begin

van de 16e eeuw had het gebied veel last van de 30-jarige oorlog tussen Gelre en Brabant. Het stadje Megen had zwaar te lijden. Eind 16e eeuw had men opnieuw veel last, nu van de 80-jarige oorlog tussen de Spanjaarden en de gewesten van de Lage landen. Het gebied werd veelvuldig geplunderd door soldaten. Gravin Marie de Brimeu probeerde daar weerstand aan te bieden en had in 1601 een plan om het Megense kasteel weer op te bouwen. De toren op de Maasakker aan de overzijde van de Maas stond daarvoor wellicht hinderlijk dichtbij. Door een doorsteek in de Maas te maken isoleerde men te toren en kon men deze beter overheersen. Zou de doorsteek in de Maas een onderdeel zijn van de verdediging van Megen?

Duidelijk is wel dat de 20e-eeuwse Maaskanalisatie niets te maken heeft met de doorsnijding van de Maas hier. Wel is het opmerkelijk dat na die kanalisatie tijdens diverse provinciale grenscorrecties De Maasakker Gelders grondgebied blijft. De rivier de Maas, maar ook de overheid, laat het gebied letterlijk 'links' liggen.

Het Maasakkershuis: historische gegevens

Het gebied de Maasakker in de Heerlijkheid Maasakker is lang bewoond geweest. Helaas is er weinig gepubliceerd over deze bewoning: het 'Maasakkershuis'. Tot in het begin van de 20e eeuw is het Maasakkershuis in gebruik als boerderij. De laatste bewoner van het huis was de boerenfamilie Van Tongeren. De familie van Tongeren verlaat het huis in 1912 waarna de gebouwen zijn gesloopt.[2] Het bouwmateriaal is hergebruikt voor twee boerderijen in het gehucht Koolwijk, nabij Herpen. Een boerderij is afgebrand en niet meer herbouwd. De tweede boerderij bevindt zich aan de huidige Berghemseweg 17.[3] De vorige bewoner, de heer Dorus Kuijpers (1918-2011), vertelde dat de boerderij gebouwd is door Johan Lambertus den Brok in 1913 (fig. 2).

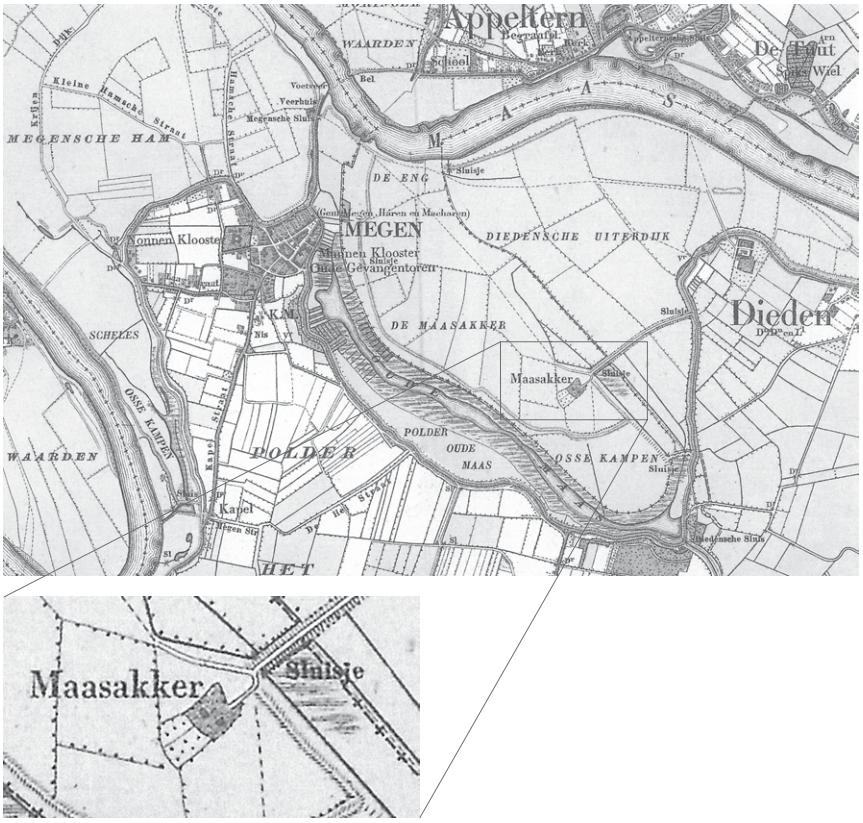
In het huidige, glooiende landschap is niets meer te ontdekken van het Maasakkershuis. Tegenwoordig is de Maasakker, op de hoek van de Rul- en Maasakkerstraat, grotendeels omgevormd in graslanden, ten behoeve van landbouw en recreatie.[4] Daarvoor heeft het gebied decennialang dienst gedaan als akker. Als het land geploegd was kon men de resten van het Maasakkers huis en de spullen achtergelaten door de bewoners op het land zien liggen. (fig. 3).

De huisplaats De Maasakker op topografische en kadasterkaarten

Zoals aangegeven lag het Maasakkershuis op Gelderse grondgebied. Het gebied De Maasakker behoorde tot de gemeente Appeltern. In het noorden grenzend aan de Maas, in het oosten aan de Waarden van Dieden of de Diedensche Uiterdijk en zuid- en westelijk gelegen van de Oude- of Doode Maas. Van der Aa (1846) vermeld ook dat op de Maasakker '*eene boerenwoning staat, Maasakkers genaamd.'* Verder vermeldt hij dat de uitwatering plaats vindt op '*de Doode of de Oude-Maas, doch door eene in 1819, op autorisatie van de Minister van den Waterstaat, van den 12 december 1816, op gemelde Dood-Maas, nabij het veerhuis van Megen, door en voor rekening der geërfden van de Maasakkers gelegde steenen sluis, wijd in den gad 2 ell.6 palm., voorzien van een paar puntdeuren en eene schuif*' (Van der Aa 1846).

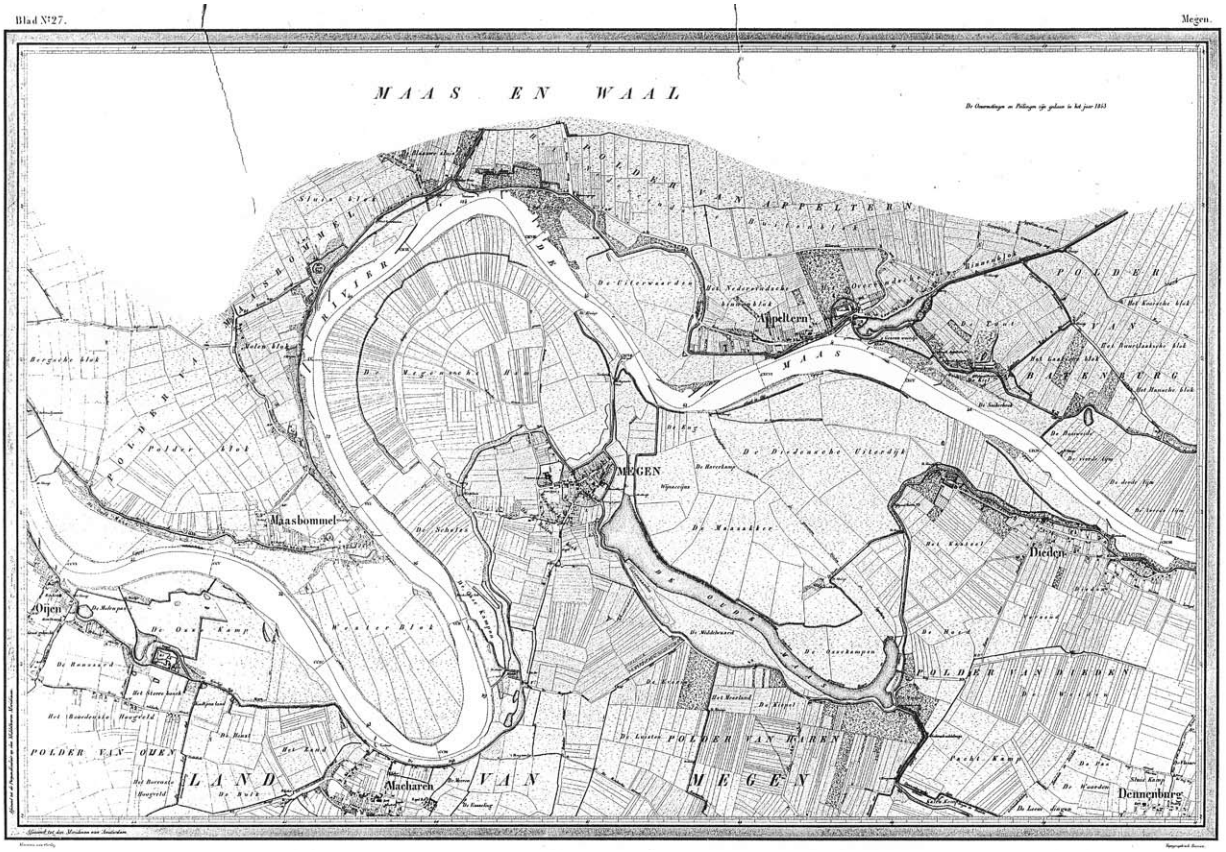
---

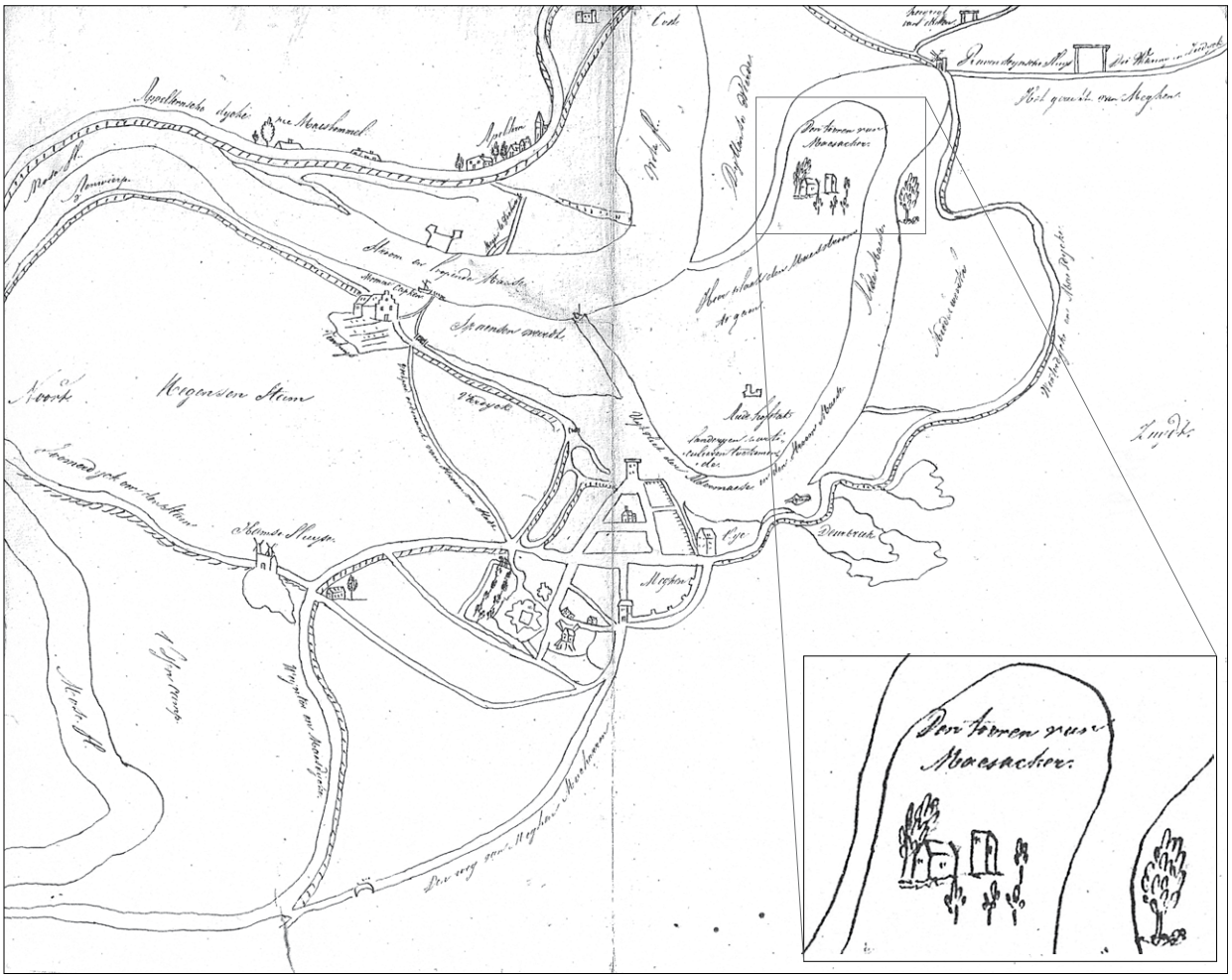
2 Regionaal Archief Nijmegen, sloopvergunning Maasakkershuis 481331.
3 Gemeentelijke monument G828 gemeente Oss.
4 Anno 2013 is Natuurmonumenten eigenaar van het gebied De Maasakker.



Figuur 4. Topografische kaart met uitvergroting uit 1887.

Figuur 5. Topografische kaart uit 1853.





Figuur 6. Schets met uitvergroting van de huisplaats Maasakker uit 1847.

Op een topografische kaart uit 1887 is de locatie van De Maasakker en het Maasakkershuis weergegeven. Bij het (Diedense) sluisje is een boerderij met boomgaard te zien. De huisplaats ligt vrij geïsoleerd en heeft een ontsluiting via de Diedense dijk (fig. 4).

Op een oudere topografische kaart uit 1853 is ten noorden van de boerderij nog een rechthoekige gebouw te zien. Dit gebouw is dus in de tweede helft van de 19e eeuw afgebroken (fig. 5).

Een interessante beeld van De Maasakker is te zien op een weer iets oudere schets uit 1847 (fig. 6). Hier zijn duidelijk een woning met boomgaard en een toren te herkennen. Op de schets staat vermeld *Den tooren nast Maesacker*. Verder is te zien dat de toren geen spits dak heeft, of meer had? Een belangrijke vraag is natuurlijk wat de functie van de toren is geweest. Was het wel een toren? Zou het een uitkijkpunt over de Maas zijn geweest of een deel van de Gelderse defensie? Daarnaast kan de toren ook een onderdeel van een tolstelsel of een veerhuis zijn geweest. Een soort gelijk tol/veerhuis in de vorm van een woontoren met de naam 't Vaantje is te vinden bij Halder aan de rivier de Dommel.

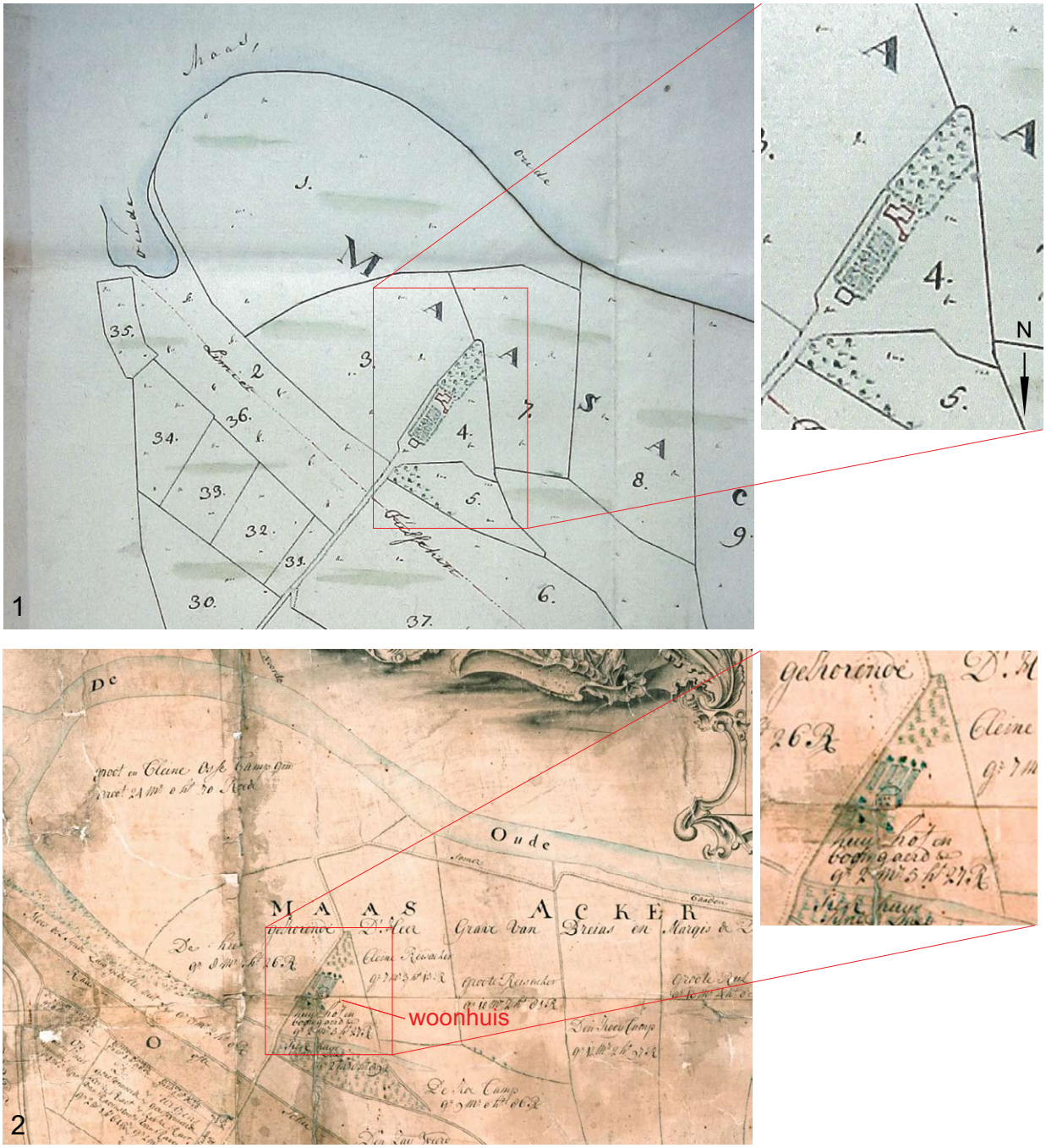
Of had de toren iets te maken met het visrecht? Met de opkomst van het grootgrondbezit in de middeleeuwen wist de lokale adel jacht- en visrechten in de omgeving te verkrijgen. De vraag naar vis nam toe, mede omdat vis door de kerk werd voorgeschreven in vleesloze dagen. Er werd in die tijd dan ook volop gevist



Figuur 7. Op de topografische kaart met uitvergroting uit 1836 zijn de boerderij en toren zeer duidelijk aanwezig, gelegen vlak bij de Oude Maas.

in de Maas. Mogelijk werden visrechten op de Oude Maas vanuit huis Maasakkers gecontroleerd (fig. 7)?

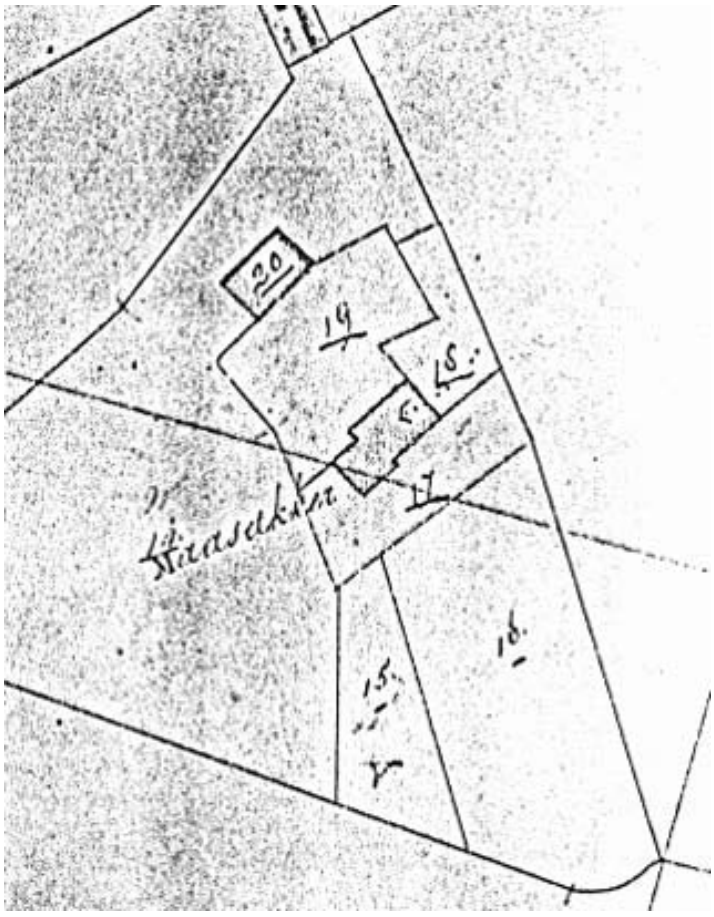
Meer dan topografische kaarten geven kadasterkaarten inzicht in het gebruik van het land. Op een kadasterkaart uit 1776-1778 is op De Maasakker een torenachtige gebouw te zien en een woning. Ten zuiden van het Maasakkershuis ligt een boomgaard en tussen de gebouwen waarschijnlijk een (moes)tuin.(fig. 8.1). Figuur 8.2 toont een gedeelte van een kaart uit 1749. De heer Engelbert Frederik Ferdinand, graaf van Brias was op dat moment eigenaar van de Maasakker. Hoogstwaarschijnlijk is de woontoren op dat moment al in slechte staat en is na 1749 een nieuwe boerderij gebouwd. Op een kadasterkaart uit 1746/1747 zijn de woontoren met nummer 20, de boerderij met nummer 14 en de boomgaard met de nummers 15 en16 te herkennen (fig. 9).



Figuur 8.1 Kadasterkaart van De Maasakker met uitvergrotingen uit 1776-1778 (H.G. Hendrikman, P. Prillevitz). 2 Kadasterkaart en uitvergroting uit 1749 (BHIC).

Van Gelders naar Brabants grondgebied

Er heeft nogal wat water door de Maas gestroomd voordat de enclave De Maasakker bij Noord-Brabant werd gevoegd. Vele grenscorrecties tussen Gelderland en Noord-Brabant zijn aan De Maasakker voorbijgegaan. Zo werden volgens Koninklijk Besluit van 20 juli 1814 enkele Gelderse dorpen overgedragen aan Noord-Brabant, onder andere Oijen en Dieden werden Brabants. Bij Koninklijk Besluit van 8 november 1820 werd de gemeente Megen verenigd met Haren en Macharen. De Maas bleef echter van bedding veranderen en regelmatig ontstonden nieuwe enclaves aan weerszijden van de Maas. Het gevolg hiervan was dat



Figuur 9. Kadasterkaart uit 1746/1747.

in 1868 een aanpassing van de grens tussen Hedikhuizen en Ammerzoden werd uitgevoerd (Maas 2000). Officieus werd het midden van de rivier de Maas de grens tussen Gelderland en Noord-Brabant. Er werd echter met geen woord geschreven over die Gelderse enclave aan de zuidoever van de Maas, De Maasakker. De Maasakker bleef deel uit maken van de gemeente Appeltern en dus ook van de provincie Gelderland.

Het was voor de toenmalige bewoners van de Maasakker een lastige situatie, ze hadden het gevoel nergens bij te horen. Voor alle overheidszaken moesten ze de Maas over naar het gemeentehuis te Appeltern. Pogingen om dit te veranderen zijn wel ondernomen. Eind 18e eeuw bezat de familie Singendonck de oude heerlijkheden Dieden en Maasakker. In het Regionaal Archief Nijmegen zijn twee brieven uit 1807 aanwezig, gericht aan *zijne Majesteit den koning van Holland (red. Lodewijk Napoleon) en aan Schout en Burgemeester des kerspel Appeltern* betreffende een verzoek afkomstig van de geërfden van Maasakkers om van het departement Gelderland te mogen worden afgescheiden en verenigd te mogen worden met het Dorp Dieden van het departement Brabant. Aan beide verzoeken is geen gehoor gegeven.

In de gemeenteatlas van Kuypers (1868) wordt melding gemaakt van een opmerkelijke situatie in het dorpsgebied van Appeltern, namelijk een afgesneden Maasbocht met een restant van de Oude Maas bij Megen. De oostelijk van Megen gelegen Maasakker maakte ondanks de bochtafsnijding nog deel uit van het grondgebied van het kerspel Appeltern. Pas vele tientallen jaren later werd in

een publicatie van het staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, dd. 23-07-1957 Stbl. 314 gemeld dat met ingang van 1 januari 1958 de enclave Maasakker behoort tot de gemeente Megen. De Maasakker was nu formeel Brabants. Op 9 september 1993 is de wet tot gemeentelijke herindeling in Noord-Brabant in werking getreden en is de gemeente Megen inclusief De Maasakker, overgegaan naar de gemeente Oss.

Het gebied De Maasakker: archeologische gegevens

Amateurarcheologen, waaronder G. Smits uit Oss, ontdekten in de jaren ´90 van de vorige eeuw opmerkelijke puin- en aardewerkconcentraties op een gedeelte van het voormalige Maasakker.[5] G. Smits maakte ook de auteur van dit artikel attent op de akker met vele middeleeuwse en Nieuwe-tijdartefacten die na het ploegen op het land te vinden waren. De oppervlaktevondsten sluiten goed aan bij het archiefonderzoek over het Maasakkerhuis. De determinatie van de vele vondsten wijst erop dat we te maken hebben met een bijzondere vindplaats. Met behulp van de bakstenen, vele aardewerkscherven, tabakspijpen, glas, natuursteen en metaal is het mogelijk een redelijke inschatting te maken over de ouderdom van het Maasakkershuis.

Bakstenen

Zoals aangegeven zijn in een boerderij in het gehucht Koolwijk restmaterialen van het Maasakkershuis verwerkt. Op de zolder van het achterhuis bevinden zich in de binnenmuren grote bakstenen. De grootste bakstenen meten 29 x 14 x 6,5 cm (LxBxD) wat aangeeft dat deze gemaakt zijn in de periode 1450 – 1600. Dezelfde baksteenformaten zijn opgeraapt op de Maasakker. Het is dus zeer aannemelijk dat de boerderij uit Herpen gebouwd is met bakstenen die afkomstig zijn van het Maasakkershuis (fig. 10).

Aardewerk

Het oudste aardewerk dat op De Maasakker is gevonden zijn enkele losse vondsten uit de Romeinse tijd: een zwart geverfd fragment aardewerk, een klein scherfje, een bodem en een rand. Ook een fragment Elmpter aardewerk (1200 – 1300) is te beschouwen als een losse vondst.

14e-15e eeuw

Het oudste materiaal uit deze periode betreft een beperkte hoeveelheid Langerwehe vroeg steengoedaardewerk. In de periode 1450-1500 neemt de hoeveelheid aardewerk toe. Uit deze periode dateert onder andere het ongeglazuurde Siegburg-steengoed en Raeren-steengoed.

Van het Limburg (Maaslands) aardewerk zijn onder andere delen van een schaal of bord met slibversiering gevonden en van een ongeglazuurd komfoor. Tot het grijsbakkend aardewerk behoort een geperforeerde, ronde bolle pot met

5 De heer Smits heeft in 1992 de Maasakker als eerste aangemeld bij de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (thans RCE). Archis-waarnemingsnummer 37073 (ROB–object nr. 39GZ-177).



Figuur 10. Achterhuis van de boerderij uit Koolwijk die deels is opgebouwd met materiaal van het Maasakkers huis. Ook de houten binten van de boerderij zien er oud uit. Mogelijk kan dendrochronologisch onderzoek aantonen dat deze ook afkomstig zijn van De Maasakker (foto P. van Nistelrooij).



Figuur 11. Fragment van een varkenspot (foto P. van Nistelrooij).

gaten waarvan de functie onbekend is. Het overige grijs gedraaid aardewerk kan gedateerd worden in de periode 1350-1500 (tabel 1).

Aardewerk	omschrijving	gewicht	datering
Langerwehe vroeg steengoed	divers	0,48 kg	1350-1450
Siegburg steengoed	kannen	0,06 kg	1450-1525
Raeren steengoed	kannen	1,28 kg	1450-1525
Limburg (Maaslands) aardewerk	schaal of bord en komfoor	0,40kg	1400-1500
Grijsbakkend aardewerk	bolle pot	0,002 kg	1400-1500
Grijs gedraaid aardewerk	scherven	0,66 kg	1350-1500

Tabel 1. Aardewerk uit de 14e-15e eeuw.

1500-1600

Het grootste deel van het aardewerk uit deze periode is afkomstig uit het Rijnland. Uit het plaatsje Raeren komen delen van steengoed drinkkannen uit de periode 1500-1550, delen van bolle tuitpotten uit de periode 1500-1575 en kannen uit de periode 1530–1650. Uit het plaatsje Langerwehe komt vooral steengoed.

Verder komt uit deze periode roodbakkend aardewerk waaronder een deel van een vetvanger, herkenbaar aan de vlakke onderkant en een tuit van teil of kom, Nederlands lokaal aardewerk met slibversiering en Duits witbakkend aardewerk (zogenaamd Hafner waar) (tabel 2). Van deze laatste soort is een pootje gevonden van een varkenspot, een tonvormige stoofpot (fig. 11).

Aardewerk	omschrijving	gewicht	datering
Raeren steengoed	drinkkannen	0,08 kg	1500-1550
Raeren steengoed	bolle tuitpotten	0,18 kg	1500-1575
Raeren steengoed	kannen	0,76 kg	1530-1650
Langerwehe steengoed	divers	7,56 kg	1500-1700
		0,14 kg	1475-1650
Roodbakkend aardewerk	o.a. vetvanger, teil of kom	0,2 kg	1500-1600
Nederlands lokaal aardewerk	divers	0,44 kg	1500-1600
Duits witbakkend aardewerk	divers	0,005 kg	1500-1650

Tabel 2. Aardewerk uit de periode 1500-1600.

1600 -1700

In de 17e eeuw komt het Westerwald-steengoed sterk op. Fragmenten van dit aardewerk zijn onder meer toe te schrijven aan een pispot, herkenbaar aan de leeuwfiguur (fig. 12), drinkkroezen en bolle kannen met de typische blauwe rozetjes, gedateerd circa 1650, en drinkkannen.

Uit het Rijnlandse plaatsje Frenchen komt fraai steengoed waaronder een deel van de hals van een baardmankruik (fig. 13) en een bolle voorraadpot. Uit het Nederlandse Oosterhout komt roodbakkend aardewerk waaronder borden of kommen (tabel 3).



Figuur 12. Fragment van een Westerwald pispot (foto P. van Nistelrooij).



Figuur 13. Fragment van een Frenchen baardmankruik (foto P. van Nistelrooij).

1700-1900

Uit deze periode komt wederom veel Langerwehe steengoed, waaronder grote bruine engobe voorraadpotten, ook wel 'zuurkool'-voorraadpotten genoemd. Op deze potten bevinden zich vaak appliqué's van het wapen van het koninkrijk Bohemen (Sielmann 2005).

Ook uit deze periode komen de Westerwald-steengoed potten, in de volksmond 'Keulse' potten genoemd. In totaal is ruim 10 kilo van dit scherfmateriaal gevonden waaronder etenskommen met gedraaide oren uit de periode 1725-1800 en mineraalwater waterkruiken uit de periode 1800-1900 (totaal ruim 2,12 kg). Uit de periode 1800–1900 zijn delen gevonden van kannen. Ook afkomstig uit Westerwald zijn steengoed mineraalwaterflessen met een wat bolle buik die vaak als P-kruiken worden aangeduid omdat de letter P op de kruik staat. Deze flessen dateren uit de periode 1750-1800. Ten slotte is ook Engels steengoed aangetroffen, uit de periode 1750-1900 (tabel 4).

Het porselein uit deze periode omvat Chinees porselein, onder andere thee serviesgoed, Chinees Kapucijner-porselein, waarvan de buitenzijde een bruine kleur heeft en Europees Meissen-porselein. Het laatste fragment betreft de onderkant van een beeldje, waarvan de naam afkomstig is van het Spaanse doorvoereiland Majorca. Het op De Maasakker gevonden Majolica heeft aan de binnenzijde een tinglazuur en aan de buitenzijde (doorzichtig) loodglazuur. Het is wat dikker en grover dan het vergelijkbare Faience-aardewerk. Tot het Majolica-aardewerk behoort onder andere een deel van een (Albarello) zalfpot.

Van het Faience-aardewerk, herkenbaar doordat het altijd aan twee zijden tinglazuur heeft, zijn voornamelijk borden gevonden en een wijwaterbakje/plaquette uit de periode 1650-1750 (tabel 5).

Verder zijn uit deze periode op De Maasakker een groot aantal kilo's industrieel aardewerk gevonden (totaal) (tabel 6). Ten slotte zijn drie steengoedkogels of knikkers gevonden. De knikkers zijn verder niet nader te determineren of dateren.[6]

Natuursteen

Het aantal fragmenten van natuurstenen artefacten is beperkt en betreft een groot deel van een hardstenen drinkbak voor vee (5,2 kg) en enkele leifragmenten, zeer waarschijnlijk gebruikt als dakbedekking (0,62 kg).

6 De knikkers hebben een diameter van respectievelijk 35, 27 en 15 mm.

Aardewerk	omschrijving	gewicht	datering
Westerwald steengoed	pispot, drinkkroezen en bolle kannen	0.20 kg	1650-1700
Westerwald steengoed	drinkkannen	0,2 kg	1675-1725
Frenchen steengoed	baardmankruik	0,5kg ~~kg~~	1650-1725
Frenchen steengoed	bollevoorraadpot	0,02 kg	1600-1700
Roodbakkend aardewerk	borden/kommen	0,78 kg	1575-1750
Nederlands lokaal aardewerk	divers	0,44 kg	1500-1600

Tabel 3. Aardewerk uit de periode 1600-1700.

Aardewerk	omschrijving	gewicht	datering
Langerwehe steengoed	voorraadpotten: 'zuurkool'-voorraadpotten,	8,69 kg	circa 1700
Westerwald steengoed	kommen, kannen, flessen en kruiken: 'Keulse' potten	13,46 kg	1700-1925
Engels steengoed	divers	0,12 kg	1750-1900

Tabel 4. Steengoed aardewerk uit de periode 1700-1900.

Aardewerk	omschrijving	gewicht	datering
Chinees porselein	thee serviesgoed	0,2 kg	1700-1800
Chinees Kapucijner porselein	thee serviesgoed	0,16 kg	1700-1800
Europees Meissen porselein	onderkant beeldje	0,04 kg	1730-heden
Majolica aardewerk	o.a. deel zalfpot	0,54 kg	1650-1750
Faience aardewerk	borden wijwaterbakje/plaquette	1,02 kg	1650-1820

Tabel 5. Porselein, majolica en faience aardewerk uit de periode 1700-1900.

Dierlijk materiaal

Op de akker is een groot aantal fragmenten tanden en kiezen van varkens en koeien aangetroffen. Ook is een tweetal benen kledingsknopen opgeraapt.

Glas

Na aardewerk is glaswerk de grootste materiaalcategorie op de Maasakkers, in totaal is 3,88 kg glas gevonden. Het merendeel van de fragmenten is afkomstig van flessen en drinkglazen of -bekers. Daarnaast komen enkele stukken vlakglas voor. Het oudste gevonden vlakglas dateert uit de 16e-17e eeuw.

Een fraai fragment van opaak wit glas met aan de buitenkant vlekken van transparant (kobalt-)blauw, opaak(koper-)rood en opaakgeel kan eind 17e eeuw gedateerd worden (fig. 15). Dit soort glaswerk is redelijk zeldzaam en was beperkt tot de tafels der gegoeden. De meeste fragmenten glas komen van drinkglazen uit de periode 1700-1850. Het betreffen kelkglazen waarvan de stam, versierd met een ingesloten luchtbel, vloeiend overgaat in een trechtervormige kelk, drinkglazen waarvan de stam met een spiraalpatroon of *airtwist*-imitatie van luxe glaswerk is uitgevoerd (1760-1780) en driedelige glazen uit de periode 1775-1850. Het zelfde glaswerk is te zien in Kasteel Heeswijk. Een glazen knopje is afkomstig van een deksel of een drink-uit. Een drink-uit is een (glazen) beker die geen voet bezit. De bedoeling was om de gevulde beker leeg te drinken en daarna omgekeerd op tafel te zetten. Naast glazen komen ook flessen voor. De meeste fragmenten van flessen komen uit de 19e eeuw. Maar er zijn ook flessen gevonden met sterk bollende bodems uit de eerste helft van de 18e eeuw en een parfumflesje en bodem van een klein flesje uit de 16e eeuw.

Aardewerk	omschrijving	gewicht	datering
Kobaltblauw gekleurd aardewerk	divers	1,52 kg	1770-1920
Schildpad aardewerk	tegels	0,1 kg	1775-1850
Industrieel Engels Black ware	deksel en bodem van een theepot	0,01 kg	1800-1850
Frenchen witbakkende aardewerk	delen van een groot bord	0,14 kg	1800-1900
Roodbakkend aardewerk	vele delen van voorraadpotten met flinke dikke oren	4,62 kg	1700-1900
Roodbakkend aardewerk uit Bergen op Zoom	divers	2,84 kg	1700-1800
Roodbakkend aardewerk uit Limburgs-Tegelen	delen van pispotten en van een wijwatervaatje	0,52 kg	1800-1900
Roodbakkend aardewerk uit Holland-Friesland	o.a. delen van pispotten	0,005 kg	1700-1800
Roodbakkend aardewerk uit Neder-Rijngebied	o.a. randfragment wit en ongeglazuurd	1,22 kg	1675-1800
Roodbakkend aardewerk uit Neder-Rijngebied	twee stelen van een steelpan	0,02 kg	1750-1850
Witbakkend aardewerk uit Holland-Friesland	divers	0,02 kg	1600-1900
Frankfurter waar	ongeglazuurd	0,02 kg	1750-1850
Aardewerk uit Maastricht van fabrikant Petrus Regout (Polling 2006)	vele aardewerkdelen (fig. 14)	0,94 kg	1800-1900
Porselein	biscuit Maria beeldje en stop	0,1kg	1900-2000
Roodbakkend aardewerk	niet of moeilijk te determineren	8,56 kg	
Dakpannen		0,58 kg	1700-1800

Tabel 6. Industrieel aardewerk uit de periode 1700-1900.

Ten slotte zijn vele kleine gekleurde, groen/blauw stukjes (geperst) glas opgeraapt van onder andere een confiturenschaaltje uit 1850-1900.

Metalen

De metalen vondsten, twee hoefijzers, gesmede spijkers, bronzen tafelgerei en vaatwerk, metalen platen en ondetermineerbare fragmenten (totaal 1,7 kg) zijn niet of nauwelijks te plaatsen in een bepaalde periode. Het dateren van munten is vaak makkelijker maar het aantal daarvan is beperkt: een 1/8 stuiver, een 1 cent munt Willem I of II of III en een onbekend muntje uit 1600-1700.

Pijpaardewerk

Op De Maasakker zijn honderden (onder)delen van tabakspijpen gevonden met een totaalgewicht van 3,2 kg. Dit kan duiden op een (tijdelijke) publiek functie zoals bijvoorbeeld een veerhuis. Ruim tweehonderd goed dateerbare fragmenten zijn gedetermineerd (fig. 16).

De tabakspijpen vertonen vele verschillende figuurmerken, lettermerken en cijfermerken. De oudste pijpdelen dateren uit het eind van de 16e -begin 17e eeuw. De meeste pijpdelen dateren uit de periode 1650-1800 (Duco 2003). Een fraai en zeer fijn afgewerkt figuurmerk is een pijpenkopje waarvan de hiel voorzien is van een geitenkop. Daarnaast zijn enkele pijpenkopjes gevonden met op de buik de tekst *Schoonhoven.* Een afwijkend fragment betreft een deel van een pijpaarden beeldje (fig. 17).



Figuur 14. Fragment van Petrus Regout aardewerk (foto P. van Nistelrooij/J. van Donkersgoed).



Figuur 15. Fragment van opaak wit glas met gekleurde vlekken (foto P. van Nistelrooij/J. van Donkersgoed).

Conclusie

Het huidige gebied De Maasakker is op het eerste gezicht een open, glooiend grasland karakteristiek voor de Maaskant. De vele archeologische vondsten wijzen echter op de bijzondere geschiedenis van dit gebied. Op basis van deze vondsten, aangevuld met archief- en cartografisch onderzoek, is in dit artikel gepoogd de geschiedenis van Maasakker te achterhalen. Wat in ieder geval duidelijk is geworden is dat het Maasakkershuis op De Maasakker bestond uit een woonhuis annex boerderij met waterput en een woontoren waarvan de functie onbekend is.

Aan de hand van de vele opgeraapte vondsten blijkt dat de woontoren op de Maasakker ergens na 1500 is opgericht en rond ca. 1850 weer is afgebroken. De boerderij is vlak na 1749 gebouwd en in 1912 afgebroken. Het algemene beeld van het aardewerk wijst op 'normaal' gebruiksaardewerk. Het is van niet van hoogstaande kwaliteit. Wel zou je dit aardewerkspectrum eerder in een stedelijke context verwachten dan op een boerderij. Dat geldt ook voor het glaswerk dat een paar luxueuze uitschieters heeft. Daarnaast duiden de honderden fragmenten van kleipijpen mogelijk op een publieke functie van het Maasakkershuis.

Een opmerkelijk aspect van de geschiedenis van De Maasakker is dat de Gelderse enclave rond 1600 door de Maas gescheiden raakte van Gelderland. Mogelijk is dit bewust gedaan als onderdeel van de verdediging van Megen maar een natuurlijke verplaatsing van de Maasloop is niet uit te sluiten. Bijzonder is het feit dat het uiteindelijk tot 1958 heeft geduurd voordat De Maasakker bij de provincie Noord-Brabant werd gevoegd. De laatste bewoners hadden De Maasakker op dat moment al verlaten. Het gebied is lang in gebruik geweest als akker waarbij regelmatig vondsten naar boven werden geploegd. Tegenwoordig is het een natuurgebied en wijst weinig meer op de bijzondere geschiedenis van dit gebied, de laatste Gelderse enclave op Brabants grondgebied.

Nawoord

Ik hoop dat dit artikel een aanzet is tot meer archeologisch, historisch en archiefonderzoek van De Maasakker. Vele onderzoeksvragen zijn namelijk nog onbeantwoord. Zo zou de exacte locatie en omvang van de gebouwen vastgesteld kunnen



Figuur 16. Honderden fragmenten van pijpaarden tabakspijpen zijn opgeraapt op de akkers van De Maasakker (foto P. van Nistelrooij).



Figuur 17. 1 Pijpenkop met tekst Schoonhoven; 2 Hiel in de vorm van een geitenkop; 3 Dubbelconus kop 1580-1670; 4 Pijpaarden voet van een beeldje (foto P. van Nistelrooij/J. van Donkersgoed).

worden. Van de boerderij in Koolwijk zouden de bouwmaterialen nauwkeurig gedetermineerd kunnen worden, inclusief een dendrochronologisch onderzoek van de houten gebinten. En wellicht is in archieven nog te achterhalen of de doorsteek van de Maas door de natuur of door mensenhanden is veroorzaakt.

Dankwoord

Een eerste dank gaat uit naar Gerard Smits uit Oss, die mijn interesse en enthousiasme over De Maasakker heeft aangewakkerd. Zeer behulpzaam met het zoeken naar de juiste kaarten waren C.M.A. (Lieja) Stalpers-Kierkels en Dick Blonk van de Universiteit Tilburg. Dank aan Jan van Berkel uit Herpen, hij wees mij op de hergebruikte materialen van het Maasakkershuis in een boerderij te Koolwijk. Sjaak Arts uit Haren attendeerde mij op de laatste bewoners van het Maasakkershuis. De determinatie van het aardewerk is uitgevoerd door Ronald van Genabeek (Gemeente 's-Hertogenbosch Afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM)) en Jan Thijssen (Gemeente Nijmegen Afdeling Archeologie). De determinatie van het glaswerk is uitgevoerd door Danielle Caluwé (Stad Antwerpen, afdeling Archeologie) en François van den Dries (Tilburg).

Bibliografie

Aa, A.J. van der 1846 (deel 7) *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden*, Gorinchem.

Bartels, M. 1999. *Steden in Scherven*, Amersfoort.

Berge, F. van den 1976. *Regout-aardewerk 1836 -1899 soorten, merken en datering,* Tijdschrift Antiek jaargang 10 nr. 7, Lochem.

Bont, C. de,1993. Al het merkwaardige in bonte afwisseling…'; een historische geografie van Midden en Oost Brabant. *Geschiedenis van het Brabants Heem*, deel 36. Waalre.

Boven, M. 1982. *Kastelen in Brabant*, s'-Hertogenbosch.

Buijks, H.G.J. 1984. 675 jaar waterschappen in de Maaskant 1309 -1984, Oss.

Buijks, H.G.J. 1993. Waar land en water elkaar ontmoetten…., Geffen.

Caspers, T. 2008. Historische topografische atlas Noord-Brabant 1836-1843, Tilburg.

Caspers, T. 2005. Grote historische topografische atlas Noord-Brabant ±1905, Tilburg.

Diepen, D. van. 1952. De bodemgesteldheid van de Maaskant, Wageningen.

Duco, D.H. 2003. Merken en Merkenrecht van de pijpenmakers in Gouda, Amsterdam.

Duco, D.H. 1987. *De Nederlandse Kleipijp*, Leiden.

Eerenbeemt, H.F.J.M. van den 1997. *Geschiedenis van Noord-Brabant*, 's-Hertogenbosch-Tilburg.

Evers, M. 2003. *Het hertogdom Gelre*, Utrecht.

Friederich, F.H.W. 1972. Pijpelogie V, *Westerheem* 21 nr. 2, 79-83.

Friederich, F.H.W. Conijn, W., 1967. Beeldenstorm in pijpaarde, *Westerheem* 16 nr.2, 57-63.

Gawronski, J. 2012. *Amsterdam Ceramics*, Amsterdam.

Hees, C. 2002. *Baardmannen en puntneuzen. Vorm, gebruik en betekenis van gezichtskruiken 1500-1700*, Leiden.

Heijde, P. van der 2004. *Het Megense veer en de watertol 1357 -2004*, Gouda.

Janssen, H.L. 1983. *Van bos tot stad,* 's-Hertogenbosch.

Koeman, C. 1983. *Geschiedenis kartografie Nederland,* Alpen a/d Rijn.

Koolen, M. 1982. *Tabakspijpjes 1600-1900*, Grave.

Kottman, J.F.P. 1990. *Glasvondsten uit Kampen*, Kampen.

Kottman, J.F.P. 1991. *Flessen, glazen en een tazza*, Nijmegen.

Kuyper, J. 1871. *Gemeente Atlas van Nederland 1865-1870,* Leeuwarden, 318-319.

Laan, C.A. 2003. *Drank & Drinkgerei, Een archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek naar de alledaagse drinkcultuur van de 18e-eeuwse Hollanders*, Amsterdam.

Maas, G.J. 2000, *Analyse van historisch kaartmateriaal van vier riviertrajecten langs de Maas en Benedenrivieren gericht op geomorfologische processen en ecotopenverdeling, in samenhang met de ontginningsgeschiedenis en landgebruik*, in: Historische geomorfologie Maas en Benedenrivieren; Oude Maas, Merwede-Hollandse Biesbosch, Afgedamde Maas en Maaskant, Alterra rapport 075, Wageningen, 45-52.

Nistelrooij, P.N.J. 1999. Laatmiddeleeuwse bodemvondsten uit Berghem, *Westerheem* 48, nr.2, 43-48.

Oostveen, J. 2003. *Kleipijpen uit Zutphen*, Tiel.

Polling, A. 2006. *Maastrichtse ceramiek*, Lochem.

Ruempol, A.P.E. 1991. Pre/industriële gebruiksvoorwerpen 1150 – 1800, Rotterdam.

Sielmann, B. 2005. Das Langerweher Töpfergewerbe in der Vergangenheit,

Langerwehe, Duitsland.

Sloet, J.J.S. 1924. Register op de leenaktenboeken van het vorstendom Gelre en Graafschap Zutphen naar het oorspronkelijke handschrift, Arnhem, 80-81.

Thijssen, J. 1991. *Tot de bodem uitgezocht*, Nijmegen.

Topografische dienst, 1998. Grote provincie Atlas Noord/Brabant/Oost, Emmen.

Ulijn, G. 1984, De geschiedenis van het graafschap Megen, Megen.

Uytven, R.van 2004. Geschiedenis van Brabant van hertogdom tot heden, Zwolle.

Vereeniging tot beoefenen van Geldersche geschiedenis, oudheidkunde en recht, 1924, register leenaktenboeken van het vorstendom Gelre en Graafschap Zutphen, Arnhem, 80.

Kaarten

Anonimus, 1849-1855, Kaart van de rivier van Boven/maas, van Visé tot Woudrichem, schaal 1:10000, Topografische Dienst Emmen

Deventer, Jacob van, 1536, *Brabantiae.*

Deventer, Jacob van, 1543-1556, *Geldriae.*

Sgrooten, Christiaan, 1570, Ducatus Geldriae et Cliviae cum comitatu Zutphaniae, olim Batavorum et Sicambrorum sedes, Koninklijke Bibliotheek van België, Brussel.

Sgrooten, Christiaan, 1593, *Orbis terrestris*, Biblioteca Nacional de Espaňa, Madrid. Digitaal archiefnummer Res 000 266.085.tif

Hondius, Hendricus, 1629, Descriptio Fluvinum Rheni, Vahais et Mose.

Geelkerchen, Nicolaes van, 1639, Tetrarchia Ducatus Gekriae Neomagensis

Tirion, Isaak, 1739, Nieuwe kaart van de Meiery van 's-Hertogenbosch, Amsterdam.

Onbekend, 1749, *Kaart van de Vrije Heerlijkheid Dieden,* BHIC 343, nr 001828, 's-Hertogenbosch

Hendrikman, H.G., 1776-1778, Specifiecque Caart van de buijten landen onder de Hooge en Vrije Heerlijkheid Dieden en 't Kerspel Appeltern neffens Maasakker./H.G. Hendrikman; P. Prillevitz, schaal ca. 1:6000, afmeting 62 x 98 cm, archiefnummer 0873/190 (7) RANB, Archief Provinciaal Bestuur 1814-1929, inv. Nr. 8571, Gelders Archief, Arnhem.

Wiebeking, K.F. von, c.1800, rivierenkaart.

Onbekend, 1847, Schetskaart van Megen en omgeving, titel; Plan de la Ville et château de Meghen, No.30 p38. op de rug gedateerd 14 januari 1847, afmeting 32.5 x 40.5 cm, inv. Nr. 2286, BHIC, 's-Hertogenbosch.

Overige Bronnen

Alterra Wageningen

Biblioteca Nacional de Espaňa, Madrid

Brabant-Collectie Universiteit van Tilburg

Brabants Dagblad, 22 juli 1973, editie Oss.

Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) te 's-Hertogenbosch

Archief Gemeentebestuur Ravenstein 1942-1989

Archief Provinciale Waterstaat

Archief Waterschap 's Lands van Ravenstein 1608/1937

Archief Waterschap De Aa, 1956/1989

Kadaster Ravenstein 1832-1970

Heerlijkheid Maasakker 1519-1799

Koninklijke Bibliotheek van België, Brussel

RCE Amersfoort, Archis, Jaarverslag R.O.B. 1992

Rijksarchief Gelderland /Provinciaal Archief Gelderland /Gelders Archief

Regionaal Archief Nijmegen

Het wrak van een rivierschip in buurtschap 't Wild

Joep Verweij en Wouter Waldus

In de zomer van 2009 haalt een kraanmachinist dertig fragmenten hout naar de oppervlakte tijdens graafwerkzaamheden in de oostoever van de Maas nabij het buurtschap 't Wild. De stukken hout worden gevonden door de amateurarcheoloog A. Verhagen.[1] Hij vermoedt dat het scheepshout betreft. De gegraven kuil is enkele meters diep en ondertussen gevuld met water, wat nader onderzoek ter plaatse onmogelijk maakt. De wrakstukken worden door de lokale archeologische werkgroep gedocumenteerd en geconserveerd. Enkele plankfragmenten zijn voorzien van een dicht gatenpatroon dat onmiskenbaar past bij een vaartuig met een bun waarin gevangen vis levend wordt bewaard. Dit gatenpatroon bevindt zich onder de waterlijn zolang het vaartuig in het water ligt, zodat de bun vanzelf gevuld blijft met rivierwater.

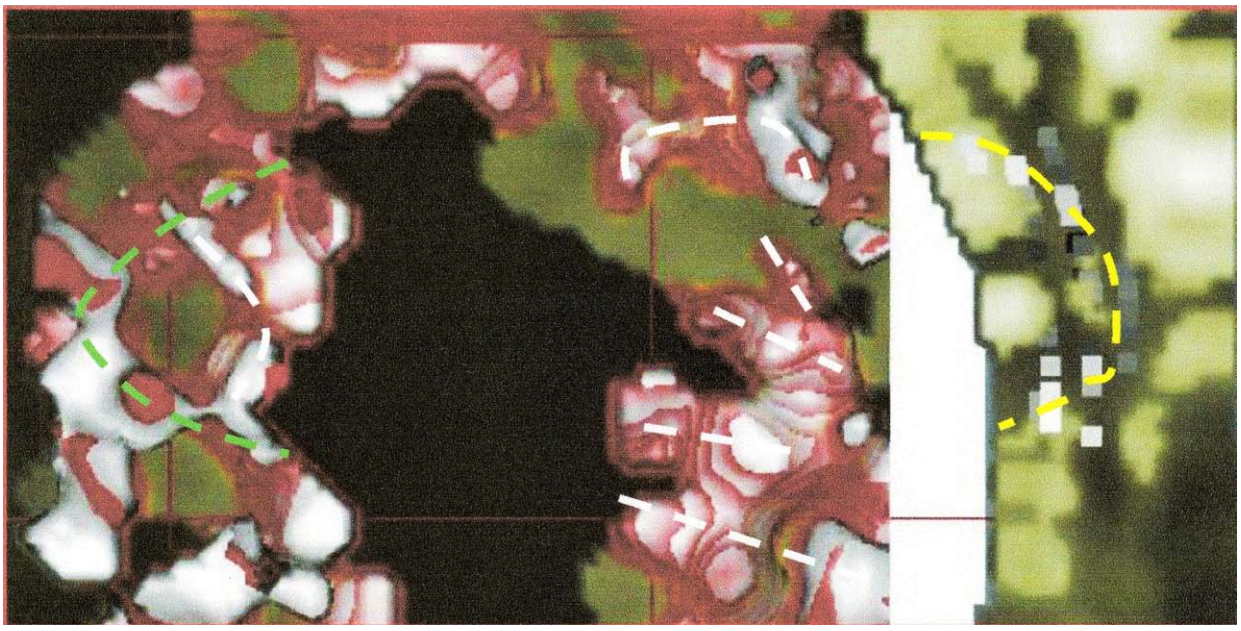
In oktober 2009 is de wraklocatie met grondradar nader onderzocht waarbij is vastgesteld dat alleen het middendeel van het wrak is aangetast. Waarschijnlijk zitten het voor- en achterschip nog grotendeels in de bodem. Aansluitend zijn de losse houtdelen onderzocht. In deze bijdrage worden de resultaten van de verschillende onderzoeken samengevat en kort in een breder kader geplaatst.

Ontdekking en eerste onderzoek vindplaats De Paaldere

Buurtschap 't Wild is tegenwoordig met 110 inwoners één van de kleinere kernen van de gemeente Oss. Het behoorde tot 1958 bij de gemeente Alem, Maren en Kessel en tot 2010 bij Lith. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd het buurtschap praktisch met de grond gelijk gemaakt. Alleen het plaatselijke café bleef behouden. De kleine kern schoof daarna op van de dijk naar de polder. De wraklocatie bevindt zich op een halve kilometer ten noordoosten van dit buurtschap, in een stuk uiterwaard genaamd De Paaldere dat zich in noordelijke richting uitstrekt. Rijkswaterstaat heeft hier in 2009 een natuurvriendelijke oever met geul laten aanleggen om een betere bescherming tegen overstromingen te kunnen bieden. Tegelijkertijd is hiermee een natuurlijk leefgebied voor flora en fauna gecreëerd.

In archeologisch opzicht zijn de uiterwaarden langs de Maas interessant. Bij het uitbaggeren en inrichten van de Lithse Ham zijn bijvoorbeeld resten van een tempel uit de Romeinse tijd aangetroffen, naast vele artefacten uit de ijzer- en Romeinse tijd (o.a. Roymans 2004; Heeren *deze bundel*). Nabij de woonkern Kessel is in 1981 op een diepte van 2 meter het wrak aangetroffen van een ruim 12 meter lange rivieraak uit de eerste helft van de 16e eeuw (Vlierman 1984). In het algemeen lijken archeologische vindplaatsen in de uiterwaarden onbedreigd. Door stroming van rivierwater kan vondstmateriaal echter wegspoelen. Ook waterstaat-

1 Directeur van het Archeologische en Paleontologisch Museum Hertogsgemaal te 's-Hertogenbosch.



Figuur 1. De bootvormige anomalie op een uitsnede van het grondradarbeeld. Structuurveranderingen zijn weergegeven als kleurverschillen. De groene stippellijn links geeft een puntvormige anomalie weer, de gele lijn een meer afgeronde anomalie. De witte lijnen geven andere anomalieën weer (uit Nales & Corver 2009, fig. 11).



Figuur 2. Plaats en afmeting van de bun op een vlakgang tegen de kim (LSH 1) (foto ADC).



Figuur 3. De vorm van het knikspant (LSH 15) (foto ADC/J. van Donkersgoed).

kundige projecten en natuurontwikkelingsprojecten vormen een bedreiging voor deze vindplaatsen.

Een voorbeeld van het laatste zijn de ontdekte houten scheepsfragmenten in de uiterwaard De Paaldere. Naar aanleiding van de vondsten is in oktober 2009 de wraklocatie met grondradar nader onderzocht (Roest 2009, Nales & Corver 2009). Op basis van de gemeten verstoring in de ondergrond is geconcludeerd dat alleen het middendeel van het wrak is aangetast. Waarschijnlijk zitten delen van het voor- en achterschip nog in de bodem. De gemeten verstoring heeft een omvang van 6 bij 15 meter en bevindt zich 2 meter onder het maaiveld (fig. 1). In 2011 besloot de gemeente Oss het wrak te laten onderzoeken door ADC aan de hand van de in 2009 boven water gekomen houtfragmenten, enerzijds om meer inzicht te krijgen in de archeologische resten, anderzijds om de archeologische waarde daarvan te bepalen (Verweij 2012).

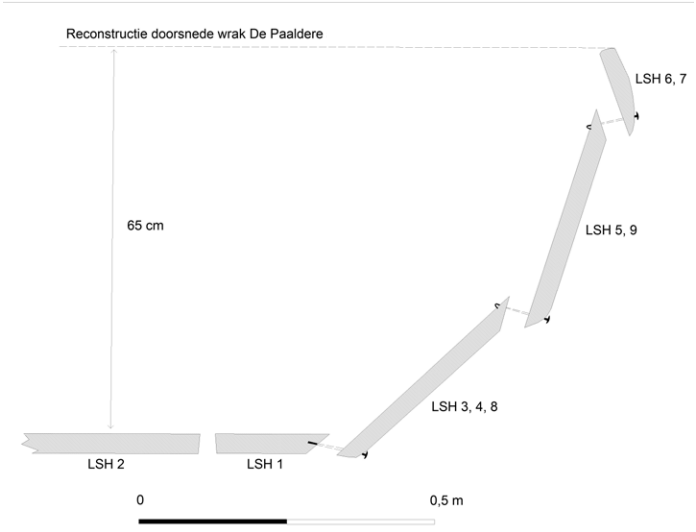
Het onderzoek aan het scheepshout

Het hout uit De Paaldere is onderzocht en gedocumenteerd door het Scheeps Archeologisch Laboratorium (SAL) van het ADC, die kennis en faciliteiten in huis heeft om scheepsresten te documenteren en te conserveren. Uit de dertig houtfragmenten zijn zestien delen hout geselecteerd die voldoende informatiewaarde hadden om iets te kunnen zeggen over de scheepsvorm en -constructie. De overige fragmenten waren te zwaar beschadigd, vooral aan de randen, om betrouwbare aanwijzingen te kunnen leveren over plaats en functie in een vaartuig.

De stukken loshout zijn als elementen genummerd. Vervolgens is per los scheepshout (LSH) element een beschrijving gemaakt van de houtkenmerken en de constructiedetails. Tevens is elk loshout element digitaal op schaal getekend. Twee elementen waren het meest sprekend, namelijk een bodemplank fragment (fig. 2) en een knikspant fragment (fig. 3).

Alle onderzochte delen zijn van eikenhout. Uit de bodemplank of vlakgang (LSH 1) kon worden afgeleid dat de bun met een lengte van bijna een meter in het midden van het schip was geplaatst of wellicht iets meer in het achterschip. In ieder geval deelde de bun het vaartuig in minstens drie delen in. Aan het begin en eind van de concentratie bungaten zijn afdrukken zichtbaar van bunschotten. Deze schotten zijn 3,5 cm dik en minstens 30 cm hoog geweest. Veel loshoutplanken zijn geconstrueerd met afnemende breedte, zoals bij LSH 1 te zien is. Dit doet een breder voorschip en smaller achterschip vermoeden. Dit maakt het aannemelijk dat het wrak een breed voorschip had met alle voorzieningen om het schip te zeilen en om de scheepsuitrusting te kunnen bergen. Achter de bun in het achterschip vond de besturing plaats en wellicht ook de visvangst. Het tweede loshoutelement (LSH 15) is een knikspant waaruit de hellinghoek van het scheepsboord aan de zijkant kon worden afgeleid. Het boord maakte een hoek van 48 graden met de bodem en is vervolgens naar boven toe tweemaal naar binnen geknikt (fig. 4).

De loshoutbeschrijvingen van alle plankfragmenten bij elkaar geven een goed beeld van de scheepshuid in doorsnede vlak achter de bun. De plankdelen kunnen op elkaar worden gepast op basis van onderling overeenkomende constructiedetails zoals een patroon in nagelrestanten, houten pengaten en randafwerking. Figuur 4 toont de gereconstrueerde dwarsdoorsnede.



Figuur 4. Reconstructie van een halve doorsnede van het wrak (ADC).

De gemiddelde dikte van de planken van de scheepshuid, ook wel gangen genoemd, is 3 cm. Vlakgang LSH 2 is op een aantal plaatsen zelfs 4 cm en de zijgangen variëren tussen 2,5 en 3 cm. Van het scheepsvlak is 50 cm van de breedte aanwezig, wat er op wijst dat de breedte op dit niveau meer dan één meter is geweest. De vlakgangen zijn aanliggend, en onderling verbonden via het bovenliggende spant. De buitenste vlakgang (LSH 1) is op eenvoudige wijze met ijzeren nagels in de kim verbonden aan de onderste zijgang. De zijgangen zijn overnaads met elkaar verbonden in een knikconstructie. Ze zijn met omgeslagen gesmede ijzeren nagels onderling vastgezet. De interpretatie van het geheel is dat er sprake was van een platboomd vaartuig. Op basis van de reconstructie blijkt dat de hoogte van het zijboord 65 cm moet zijn geweest, althans op een positie vlak achter de bun in het vaartuig.

Het vaartuig is gebouwd zonder kiel en stevens. Er zijn aanwijzingen dat er sprake is van een plat scheepsvlak dat overgaat in een heve. Het platte scheepsvlak loopt vóór en achter het bungebied op. Bovendien wijst de vorm van één plankfragment erop dat het vaartuig een vlakke voorkant heeft gehad zoals bij een schouw het geval is.

Naast een scheepshuid, waarmee het langsverband van een vaartuig wordt vastgelegd, zijn er spanten die het geraamte vormen. De spanten zorgen voor het dwarsverband van een vaartuig en voor het verband tussen de planken van de scheepshuid onderling. Van de zestien stukken loshout zijn er vijf geïdentificeerd als deel van een spant. Duidelijk waarneembaar zijn de houten pennen waarmee de huidplanken zijn vastgezet aan de spanten. Het dwarsverband van het vaartuig is gevormd door twee bunschotten, waarmee één meter lengte wordt overbrugd, en vijf spanten, waarmee theoretisch ruim drie meter kan worden overbrugd. Het vaartuig is dus langer dan 4 meter geweest. Uit de afstand tussen pengaten onderling en spantafdrukken onderling komt een patroon naar voren, waarbij om de 65 cm een spant is geplaatst in het vaartuig.

Ondanks dat vijf spantdelen onvoldoende is om het dwarsverband en de afmetingen van het vaartuig te reconstrueren, zijn er toch enkele interessante observaties te maken. Ten eerste kan worden afgeleid dat de spantdelen, gelet op hun doorsnede van 6 bij 8 cm, horen bij een klein vaartuig. De onderlinge spantafstand

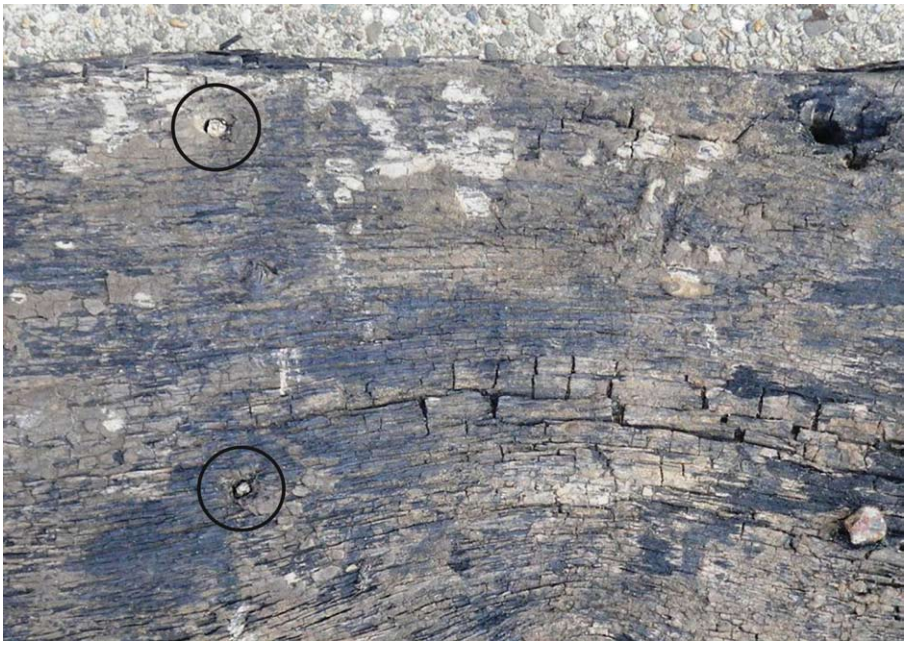
is relatief groot, het vaartuig is daarmee niet sterk genoeg voor kust- en zeevaart. Een tweede observatie is dat de spanten niet volgens een gestandaardiseerd procedé zijn vervaardigd. Hier is meer ondersteunend bewijs voor. In een vlakgang zijn kleine houten plugjes aangetroffen in spijkerpen-gaatjes (fig. 5). Deze verwijderde spijkers hebben gediend om tijdens de bouw van het schip vlakgangen tijdelijk aan elkaar te bevestigen met klampen totdat de spanten waren geplaatst. Dit wijst op een eeuwenoude Hollandse bouwwijze waarbij een schip op basis van ervaring werd gebouwd zonder ondersteuning van een geometrisch voorontwerp. Ook het gebruik van omgeslagen ijzeren nagels en mos als breeuwsel wijzen op de toepassing van eeuwenoude bouwtradities.

Bij gebrek aan een geschikt dendrochronologisch monster is een C14-onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het vaartuig uit de 18e of 19e eeuw stamt. Helaas is een nauwkeuriger datering niet mogelijk zolang het resterende hout in de bodem niet kan worden bemonsterd.

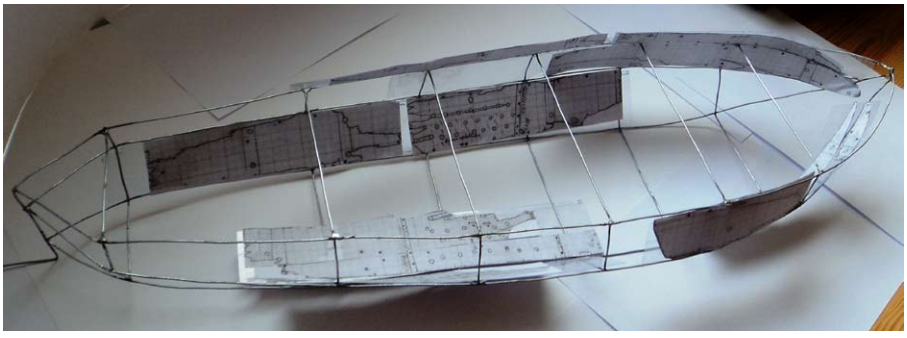
Reconstructie van het vaartuig

Met de wrakstukken in de hand rijst de vraag van welk type vaartuig ze afkomstig zijn geweest? Op basis van het proefschrift van Schutten kan het aantal mogelijkheden worden beperkt. In eerste instantie maakt hij onderscheid tussen vaartuigen met heve en vaartuigen met stevens (Schutten 2004, 150). De vaartuigen met steven worden weer onderverdeeld in kielschepen en platbodemschepen. Bij bestudering van de catalogus van Schutten (2004, bijlage B) wordt duidelijk dat riviervissers in de delta van Maas en Waal vaartuigen hadden die waren gebouwd in de traditie van de continentale bouworde (platte bodem met heve) of in de traditie van de Vlaamse bouworde (platte bodem met steven). In lijn hiermee wordt opgemerkt dat de boerenschouw past in de continentale bouworde en de boerenschuit in de Vlaamse bouworde. De boerenschouw en boerenschuit kunnen worden beschouwd als een basistype vaartuig waarvan veel varianten bestonden. Ze werden in het dagelijkse leven op het platteland multifunctioneel gebruikt, en verdienen de kwalificatie kleine beroepsvaartuigen. Riviervissers, soms aangeduid als boeren te water, waren intensieve gebruikers van dit soort vaartuigen (Lobregt & van Os 1977, 9-12).

De boerenschouw heeft een aakachtige constructie met platte bodem die voor en achter oploopt in een heve of, indien geknikt, in een platte plank. Dit model kent vele varianten zoals de drieplanker in de Biesbosch, Hollandse boot, vlieger, roeiaak, rietaak en zeilschouw. De *boerenschuit* daarentegen heeft een platte bodem met stevens aan de voor- en achterkant. Varianten op deze basisconstructie zijn ondermeer de bok, grundel, punter, hoogaars en hengst. In de 19e eeuw ontstond een nieuw tussenmodel, dat vervolgens op grote schaal in de riviervisserij op de Maas zijn intrede deed. Het betreft de zalmschouw, met vele naamsvarianten zoals drijverschuit, fannie, vlouwschuit, stevenschouw en zalmhengst. Elke lokale werf bouwde zijn eigen variant van het basismodel. Het vaartuig uit De Paaldere heeft de voorkant van een boerenschouw, maar de achterkant van een boerenschuit. Mogelijk is het vaartuig specifiek ontworpen voor de drijfwant visserij in de Zuid-Hollandse rivierdelta. De zalmschouw was uitgerust met een bun, en had voldoende zeilvermogen om de snelheid te halen die bij het vissen door middel van een drijfnet nodig is. De smalle achterkant had een positieve invloed op de snelheid, maakte het eenvoudiger om het drijfnet binnenboord te trekken,



Figuur 5. Twee kleine pengaten met houten plugjes gebruikt voor de tijdelijke bevestiging van een klamp tijdens de bouw (in de cirkels) (foto ADC).



Figuur 6. Schaalmodel van een zalmschouw met daarop loshout fragmenten aangebracht (foto ADC).

en maakte het vaartuig ter plaatse lichter zodat het gemakkelijk op de kant kon worden getrokken. De zalmschouw was voorin breed en overkapt om te kunnen koken en overnachten (Verhagen 1998, 61-91).

Eind 19e eeuw vinden diverse veranderingen plaats in en rond Heerewaarden, vanuit Het Wild gelegen aan de overzijde van de Maas. Lokale scheepswerven gaan in toenemende mate over op de bouw van ijzeren visvaartuigen, waaronder grote aantallen vliegers en zalmschouwen (Verhagen 1998, 81). De lengte van deze vaartuigen varieert van 4,5 tot 7,5 meter. In dezelfde periode komt de nadruk steeds meer te liggen op de palingvisserij waarvoor een nieuw type wordt geïntroduceerd, de waalschokker. De waalschokker ontstaat uit de botter en schokker uit de Zuiderzee en valt daarmee in de categorie rondbodems met een lengte van 12 tot 17 meter. In eerste instantie schaffen de vissers rond Heerewaarden oude botters en schokkers aan, maar deze schepen zijn zeer onderhoudsintensief en weinig efficiënt voor het doel. Er wordt daarom besloten over te gaan op ijzerbouw. In 1910 worden de eerste waalschokkers van ijzer besteld op werven in de omgeving van Nijmegen (Leenders 2011).

Concrete voorbeelden van vaartuigen in relatie tot de riviervisserij, ouder dan de late 19e eeuw, zijn niet bekend. Op het schilderij *Gezicht op Dordrecht* uit 1629 van de schilder Willaerts staat een schouw afgebeeld terwijl er wordt gevist met de

zalmsteek (Huitema 1995, 198-199). Hetzelfde model met voor- en achterspiegel wordt ook aangetroffen in de 20e eeuw in de omgeving van Woudrichem en Heerewaarden. Dit wekt de suggestie van continuïteit in de bouw van scheepstypen. Feitelijk is echter onduidelijk of en in welke mate hier sprake van is. De opkomst van de waalschokker laat zien dat modellen komen en gaan, afhankelijk van sociaal economische omstandigheden en van veranderende omgevingsfactoren.

Het type dat het beste lijkt te passen bij de constructiekenmerken van het vaartuig uit De Paaldere is de zalmschouw, waarvan dus vele varianten bestaan. Om een modelmatig inzicht te krijgen is ervoor gekozen het lijnenplan van de zalmschouw, zoals door Huitema (1995, 299-301) is gepubliceerd, na te maken op een schaal 1:10.[2] Vervolgens is bekeken in hoeverre de loshout elementen passen op dit draadmodel.

Het resultaat is weergegeven in figuur 6. Tijdens het passen en meten van de loshout fragmenten in het schaalmodel bleek het lijnenplan van Huitema een factor 1,25 te groot te zijn. De loshout-fragmenten waren te klein voor het draadmodel, echter door ze met dezelfde factor te vergroten werd een passend geheel verkregen.

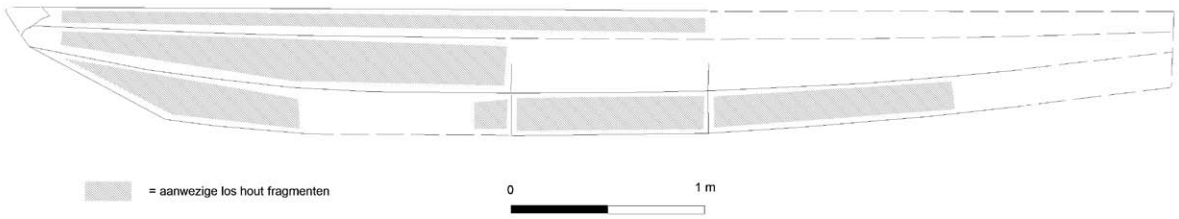
Vervolgens bleek dat de houtfragmenten niet helemaal de lijnen van het vaartuig volgden. Desondanks is er voldoende overeenkomst om te kunnen zeggen dat het oorspronkelijke vaartuig een schouwconstructie had. Al eerder bleek dat de boorden niet naar binnen vallen, wat in het model wel het geval is (fig. 4). Een tweede verschil is dat het model een meer oplopende boeg heeft dan bij het vaartuig het geval zal zijn geweest. Het vaartuig had vermoedelijk weinig zeeg. Dit hangt samen met het feit dat de platte oplopende bodem aan de voorkant van het vaartuig bij het model sterker omhoog loopt dan bij het originele vaartuig het geval is geweest.

Ook de oorspronkelijke afmetingen van het vaartuig zijn nu in te schatten. Het model van Huitema is 7,35 m lang, 2,10 m breed en gemiddeld 0,84 m hoog. Omgerekend vertaalt zich dit naar 5,88 bij 1,68 bij 0,65 m voor het vaartuig. Onzekerheid over de exacte afmeting blijft bestaan zolang de verbindende elementen het achterschip, het scheepsvlak en de boeg ontbreken. Tenslotte blijven de posities van de loshout fragmenten in het model van Figuur 6 enigszins onzeker. Alleen de loshout stukken van het bungebied zitten met zekerheid op de juiste plaats. In ieder geval kunnen de loshout fragmenten in het model niet verder in elkaar worden geschoven. We kunnen dus alleen vaststellen dat de dimensies van het oorspronkelijke vaartuig tenminste 5,88 bij 1,68 bij 0,65 m zijn geweest. Dit past binnen de omvang van de wraklocatie in De Paaldere van 6 meter bij 15 meter.

De relatief afgeplatte vorm van het wrak komt tot uitdrukking in Figuur 7, wat een zo goed mogelijke schatting is van de langsdoorsnede van het schip. Een horizontale doorsnede van het schip is niet gemaakt vanwege de afwezigheid van bijna alle scheepsvlak- en leggerelementen. Hoe de achterkant van het vaartuig er heeft uitgezien blijft onzeker bij afwezigheid van in het model passende houtfragmenten.

Omdat het bovenstaande onderzoek en reconstructie nog niet voldoende duidelijk maakt om wat voor vaartuig het nu precies gaat en wat het de geschiedkundige betekenis ervan is, wordt kort ingegaan op de lokale maritieme situatie en

2 Dit is gedaan met ijzerdraad en soldeerbout.



Figuur 7. Een schatting van de langsdoorsnede gemaakt op schaal 1:20. De onderbroken lijnen en witte oppervlakken zijn schattingen bij afwezigheid van los hout fragmenten (ADC).

omstandigheden. Immers, vaartuigen waren tot het midden van de 19e eeuw het belangrijkste middel van vervoer in de rivierdelta van Nederland. Bovendien geldt in het algemeen dat ze voor wat betreft ontwerp, grootte en vaareigenschappen zijn aangepast aan hun functie en vaargebied (Westerdahl 1994, 268).

Buurtschap 't Wild en de riviervisserij

Het gebied van ´t Wild is ergens tussen 1250 en 1300 bedijkt, waarna hier een gehucht ontstond, ingeklemd tussen de Maas en de traverse van de Beerse Maas. De bevolking leefde van de landbouw en veeteelt in een polder met de naam *Laag Hemaal*, die vanaf 1349 door een heemraad werd bestuurd.[3] De polder loosde in de middeleeuwen het overtollige water bij Gewande en ´t Wild in de Maas. Op beide locaties was voor dat doel een sluis gebouwd, en later een windmolen. Wanneer het buurtschap 't Wild precies is ontstaan is onduidelijk, maar een sluis was een logische plaats voor bewoning. De huizen stonden hier op het kruispunt van de Maas met de bevaarbare wetering in de polder, en bovendien op een hoog gelegen punt.

Ongeveer 2 km ten zuidwesten van ´t Wild ligt het gehucht Gewande. Hier werd in de 16e eeuw een molen gebouwd naast de afwateringssluis met de naam *de Roode Sluis*. In 1737 werd vervolgens naast het sluisje bij ´t Wild een molen gebouwd. De situatie bij 't Wild is weergegeven op een kaart uit 1773 van Jan F. van de Weijer (fig. 8). Naast een sluisje is een waterwindmolen, zeven huisjes langs de dijk en een natuurlijke inham in het uiterwaard van de Maas afgebeeld. Het sluisje bij ´t Wild spoelde in 1824 weg, en korte tijd later werd de nogal verwaarloosde Wildse molen gesloopt. De molen bij Gewande brandde in 1836 af. Het aldus ontstane gebrek aan een goede afwatering werd uiteindelijk in 1864 opgevangen met de bouw van een stoomgemaal bij Gewande. Dit gemaal werd op zijn beurt in 1933 vervangen door het gemaal Caners.

Buurtschap ´t Wild bestaat in de 19e eeuw tot aan de Tweede Wereldoorlog uit een tiental woningen. Op een kaart uit 1865 zijn de sluisopening en de natuurlijke inham uit 1773 niet meer te zien.[4] Het is dus waarschijnlijk dat 't Wild ergens tussen 1824 en 1865 zijn functie als afwateringslocatie heeft verloren, en wellicht ook als lokale haveninsteek. Kaarten uit latere perioden geven aan dat de topografische situatie niet meer verandert tot aan de Tweede Wereldoorlog, het moment waarop 't Wild wordt verlaten. In de jaren '30 van de 20e eeuw wordt in

3 Brabants Historisch Informatie Centrum: www.bhic.nl.
4 Kaart van de polder Laag Hemaal in 1865 (J. Kuiper, gemeenteatlas 1865, www.bhic.nl).



Figuur 8. Buurtschap 't Wild uitgelicht uit de kaart van juni 1773, Jan F. van de Weijer (www.brabantinkaart.nl).



Figuur 9. Luchtfoto uit 1934, buurtschap 't Wild bevindt zich midden bovenaan. Onderin de dorpen Maren en Alem (www.bhic.nl).

het kader van de kanalisatie van de Maas de bocht bij Alem afgesneden door een kanaal te graven van 't Wild naar Maren. Een luchtfoto van juni 1934 laat zien dat daarbij de uiterwaard op locatie De Paaldere bij 't Wild ongeroerd is gebleven, daarmee de wraklocatie ongemoeid latend (fig. 9). Pas in 2009 bij de aanleg van een geul wordt het wrak gevonden.

Ten slotte laat de topografie van 't Wild een landschapskenmerk zien dat mogelijk in verband staat met de riviervisserij. Uit de kaart van 1865 blijkt dat ten zuidwesten van 't Wild een eilandje in de Maas aanwezig was. Dit eilandje is ook te zien op een kaart gemaakt van het *Laag Hemaal* door Hattinga in 1781.[5] Het is

5 www.bhic.nl

onduidelijk wanneer het eilandje is ontstaan, maar waarschijnlijk hangt het samen met maatregelen van waterbeheersing aan het begin van de 18e eeuw. De Maas voerde oorspronkelijk ook water af van de Waal waardoor de Waal minder bevaarbaar was. In 1729 werden twee van de drie verbindingen tussen Maas en Waal bij Heerewaarden afgedamd om een beter balans te krijgen. Er werd minder water afgevoerd via de Maas en meer via de Waal. Een gevolg was dat de waterstand in de Maas verlaagde. Mogelijk is hierbij het eilandje 'ontstaan'? In 1856 is de laatste verbinding tussen Maas en Waal van een schutsluis voorzien. In de eeuw is het eilandje weer 'verdwenen', mogelijk als gevolg van de kanalisatieprojecten. Hoe dan ook, een dergelijk eilandje in de Maas leent zich uitstekend voor het opwerpen van barrières voor trekvis. Tevens is de uitwaterende sluis bij 't Wild tot aan het einde in 1824 vermoedelijk een uitstekende visstek geweest voor de vangst van standvis en paling die zich ophield in de poldervaarten en sloten. De locatie van 't Wild lijkt dus een belangrijke rol te hebben vervuld in de lokale beroepsvisserij.

Het gehucht 't Wild ligt op ruim zes kilometer van Heerewaarden, over de Maas gemeten in zuidwestelijke richting. Heerewaarden is in de 15e eeuw een belangrijke stapelplaats, en daarmee een centrum van handel. In de opvolgende eeuwen is haar lokale macht tanende, maar de visrechten blijven behouden tot aan 1815. Daarna worden de visgronden publiekelijk verpacht. Heerewaarden blijft echter aanspraak maken op de omringende visgronden op basis van historische rechten, wat het proces van publieke verpachting sterk vertraagt. Deze visgronden strekten zich uit van Littoijen aan de Maas tot aan Driel, en van Tiel op de Waal tot aan Rossum. Buurtschap 't Wild ligt net aan de rand van deze visgronden, en kan dus onder invloed hebben gestaan van de vissersgemeenschap in Heerewaarden (Lobregt & Van Os, 9-19).

Van oudsher werd op de rivieren de steekvisserij beoefend om trekvis te vangen. Via een uitgekiend stelsel van netten, in het water geplaatst met behulp van in de bodem geslagen staken, werd de trekvis in fuiken gedreven. In de 18e en 19e eeuw werd het drijfnet vissen populair. Hierbij zet een vaartuig in de breedterichting van de rivier een net uit dat meedrijft op de stroom. Deze methode was doelmatiger dan de eerdergenoemde steekvisserij, en ook meer flexibel in relatie tot de steeds toenemende scheepvaart. Een derde methode, de zegenvisserij, werd in 19e eeuw rendabel gemaakt met behulp van technische middelen. In de zegenvisserij wordt op de wal of op een zandplaat een zeer lang net aan een zijde vastgezet. Vervolgens wordt de andere zijde met een vaartuig in een grote boog het water ingevaren. Het net vangt de vis op terwijl het langzaam wordt dichtgevaren. Uiteindelijk kon het dichtgetrokken net worden ingehaald om de vangst te oogsten (Verhagen 1998, 161-251). Het eilandje bij 't Wild in de Maas kan heel goed zijn gebruikt als basis voor de steek- en zegenvisserij.

De riviervisser van weleer combineerde beroepstrots met een hard leven in armoede, dichtbij het seizoensritme van de natuur. Deze wijze van bestaan gaat vlak na de Tweede Wereldoorlog verloren met het verdwijnen van de trekvis in de Nederlandse rivieren (Lobregt & van Os 1977, 9-12). Een traditie van eeuwen is dan ten onder gegaan door aanleg van waterstaatkundige werken, schaalvergroting, overbevissing en watervervuiling. Het verhaal van de riviervisser verdient echter een plaats in de geschiedschrijving waarin de nadruk met name ligt op de spectaculaire ontwikkelingen in de kust- en zeevisserij (De Vries & van der Woude 2005, 286).

Conclusie

De wrakrestanten in de uiterwaarden De Paaldere bij het gehucht 't Wild kunnen toebehoord hebben aan een aantal basistypen vaartuigen: de boerenschouw, boerenschuit, zalmschouw, en tenslotte een botter-of schokkerachtig vaartuig. Gezien de gereconstrueerde afmetingen vallen de botter en schokker meteen af. Op basis van de schouwconstructie aan de voorkant van het vaartuig valt ook de boerenschuit af. Blijft dus over een boerenschouw of zalmschouw. Omdat van de achtersteven niets bekend is, kan tussen die twee geen keuze worden gemaakt. In de omgeving van het vissersdorpje Heerewaarden kwamen de vlieger als variant van de boerenschouw, en de zalmschouw, echter veel voor. Dit zijn dus goede kandidaten.

De C14-datering gecombineerd met de geschiedenis en de oorspronkelijke ligging van buurtschap 't Wild maakt het waarschijnlijk dat het vaartuig in de 18e eeuw of eerste helft van de 19e eeuw voor riviervisserij is gebruikt. Van vaartuigen uit die periode zijn geen concrete voorbeelden meer bekend. In die zin heeft het wrak van De Paaldere bij 't Wild een hoge archeologische en historische waarde.

Gelet op de typisch Nederlandse bouwwijze en de geschiedkundige context, is de verwachting dat het vaartuig lokaal is gebouwd, en gebruikt is om trekvis te vangen op de Maas nabij 't Wild. Het schip heeft mogelijk toebehoord aan een visser uit 't Wild of uit een andere gemeenschap in de buurt. Het vaartuig en zijn eigenaar zijn zeer waarschijnlijk te verbinden met de riviervissers van Heerewaarden en hun geschiedenis. Op basis van het grondradaronderzoek is de verwachting dat delen van het voor- en achterschip nog in de grond zitten. Ook heeft de radar bolvormige structuren waargenomen in het achterschip. Het verhaal zit dus deels nog in de bodem, maar deels ook in de overlevering van het lokale verleden. Wellicht zijn er nog niet aangeboorde bronnen aanwezig in het lokale collectieve geheugen die het archeologische en historische verhaal nog verder kunnen inkleuren.

Bibliografie

Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschappelijk Nederland, de fysisch geografische regio's*. Koninklijke van Gorcum, Assen.

Haalmeijer, H. en Vuik, D. 2007. *Buizen, Bommen, Bonzen en Botters, Zeilschepen van de Lage Landen, -De visserij -*. De Alk B.V., Alkmaar, 63 & 157-160.

Heeren, S. 2009. EMAB-locatie Lithse Ham – Gemeente Lith, Bureauonderzoek Archeologische waarden*, Hazenberg AMZ Publicaties 2009-04*, Leiden.

Huitema, T. 1995. *Ronde en Platbodemjachten*, uitgeverij Hollandia, Baarn, 197-200 & 299-302.

Jorritsma, P. 2007. *Zalm zat, maar teveel volk, van coöperatie naar coöperatief alternatief, Vissers in Woudrichem vanaf 1700 tot nu*. Cultuurhistorisch- en visserijmuseum Woudrichem.

Leenders, B. 2011. Tiel heeft ook een varend monument, *De nieuwe kroniek 2e jaargang nr. 3*. Uitgave Oudheidkamer Tiel en Omstreken, 9-15.

Lobregt, P. en Os, J. van 1977. *De laatste riviervissers*. Stichting Riviervisserij Nederland te Heerewaarden en de Walburg Pers, Zutphen.

Nales, T. en Corver, B.A. 2009. *De Paaldere, Het Wild Gemeente Lith, Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (d.m.v. geofysisch onderzoek).* B&G rapport 835, Noordwijk.

Roest, D. van der 2009. *Geofysisch onderzoek Het Wilde Lith*. GT Frontline Media, Harfsen.

Roymans, N. 2004. *Ethnic identity and imperial power. The Batavians in the Early-Roman empire*, Amsterdam Archaeological Studies 10, Amsterdam: Amsterdam University Press.

Schutten, G.J. 2004. *Verdwenen schepen, de kleine houten beroepsvaartuigen, vrachtvaarders en vissersschepen in de Lage Landen*, Walburg Pers, Zutphen.

Verhagen, P. 1998. *Rivieren, boten en vissers, omzien naar vervangende spiegelbeelden*, Papendrecht Uitgeverij: De Stroombaan.

Verweij, J.P.F. 2012. *Het scheepswrak van De Paaldere in buurtschap 't Wild, gemeente Oss, een scheepsarcheologisch en maritiem historisch onderzoek naar een riviervissersboot*, ADC Rapport 3074, Amersfoort.

Vlierman, K. 1984. Een Laat-Middeleeuwse aak, gevonden bij Kessel (N.Br.), in: Alphen, G.H.J. van (red), *Ontdekt verleden, archeologische aspecten van het Maasland. Uitgave bij het 10 jarig bestaan van de archeologische werkgroep van de Heemkunde kring Maasland te Oss*, Rosmalen: drukkerij Velthoven, 61-75.

Vries, J. de en Woude, A. van der 2005. *Nederland 1500-1815, de eerste ronde van moderne economische groei*. Amsterdam: Uitgeverij Balans.

Westerdahl, C. 1994. Maritime cultures and ship types: brief comments on the significance of maritime archaeology, *International Journal of Nautical Archaeology 23(4)*, London, 265-270.

Deel III

Materiële Cultuur

Vuurstenen ‘sikkels’ uit de Maaskant

Goof van Eijk

Anders dan vaak gedacht betekende de introductie van het brons in onze streken niet direct het einde van het gebruik van vuursteen als basismateriaal voor het maken van werktuigen en wapens. De prachtige Scandinavische dolken die in de bronstijd nog als prestigeobjecten golden en de fraaie stenen spitsen uit dezelfde periode getuigen hiervan. Zelfs tot in de midden-ijzertijd werden, zij het op beperkte schaal, nog werktuigen van vuursteen gebruikt en sikkels waren daarvan de belangrijkste exponenten. Van deze sikkels en de fragmenten ervan zijn in ons land enkele honderden exemplaren teruggevonden. Opvallend daarbij is dat de verspreidingskaart voor Nederland een zeer gedifferentieerd beeld vertoont (Schinning 2012). Dit geldt evenzeer voor de provincie Noord-Brabant. Alle gevonden exemplaren komen uit het oostelijke deel van de provincie en meer dan de helft daarvan is afkomstig van de Maaskant. In dit artikel worden deze sikkels nader gepresenteerd, om ze vervolgens in een breder kader te plaatsen. Daarnaast wordt getracht een verklaring te vinden voor de aanwezigheid van zoveel sikkelfragmenten in dit gebied.

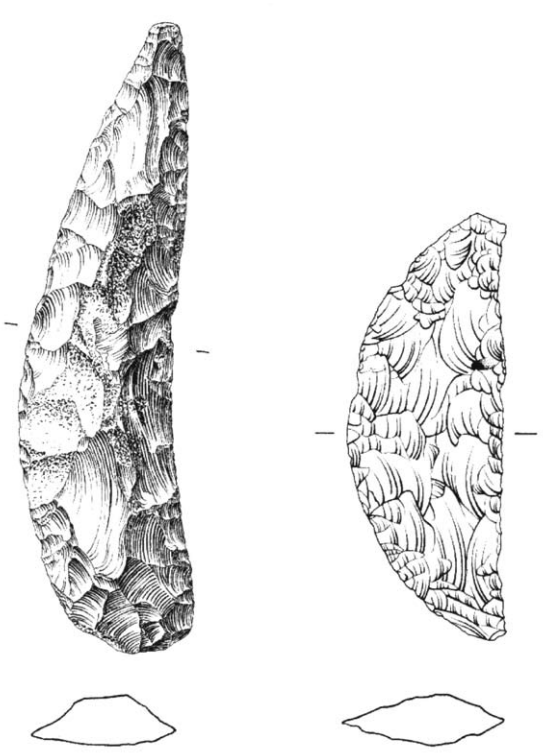
Vuurstenen sikkels uit brons- en ijzertijd

Uiterlijke kenmerken

In Nederland zijn honderden complete en incomplete exemplaren van vuurstenen sikkels gevonden. Uit alle provincies zijn exemplaren bekend maar het zwaartepunt van het verspreidingsgebied ligt overduidelijk in de natte delen van West- en Noord-Nederland.

De hier gevonden sikkels kunnen in twee typen worden onderverdeeld: Het type A dat veruit dominant is en de klassieke sikkelvorm heeft met het snijvlak aan de concave zijde. En daarnaast het type B, dat halvemaanvormig is en het snijvlak op de rechte zijde heeft (fig. 1). Van dit laatste type zijn in ons land slechts enkele exemplaren bekend. De uit Brabant bekende sikkels lijken allen van het type A te zijn al is dit van sommige kleinere fragmenten niet met 100% zekerheid vast te stellen.

De lengte van de sikkels van type A varieert globaal tussen de 10 cm en 20 cm met de kanttekening dat de kortste exemplaren waarschijnlijk opnieuw zijn aangepunt na gebroken te zijn geweest. Doorgaans hebben de sikkels een afgerond en een spits uiteinde. Zeer kenmerkend en met het blote oog goed waarneembaar is de sterke gebruiksglans die op bijna alle exemplaren aanwezig is. Deze glans beperkt zich niet tot de snede maar is over de gehele breedte van het artefact waarneembaar. Dit maakt ook de kleinere fragmenten direct als zodanig herkenbaar. Slechts bij het afgeronde uiteinde ontbreekt de glans. Dit wijst erop dat de sikkels vroeger geschacht waren of althans voorzien waren van een beschermende handgreep.



Figuur 1. Een A-sikkel uit Uitwedsmede Groningen (lengte 16,4 cm) en een B-sikkel uit Weerdinge, Drenthe (lengte 9,5 cm) (tekeningen B. Kuitert (GIA) en J.M. Smit (GIA) (links) en M.A. Weijns (GIA) (rechts)).

Nederland, Brabant, Maaskant

Uit de provincie Noord-Brabant zijn tot op heden 26 vondsten van meest fragmenten van sikkels bekend (tabel 1). Dit aantal staat in schril contrast met de aantallen die in West- en Noord-Nederland zijn gevonden. Zo zijn bij een recente inventarisatie in West-Friesland, dat het kerngebied lijkt te zijn geweest, niet minder dan 215 exemplaren geteld (Schinning 2012). Nog opmerkelijker is het verschil bij de complete exemplaren. In West-Friesland maar liefst 72 exemplaren terwijl er uit heel Brabant slechts één exemplaar bekend is dat gevonden werd in Kruisstraat bij Rosmalen.

Van de 26 Brabantse vondsten is meer dan de helft afkomstig uit de Maaskant. Meer specifiek, het gedeelte tussen Lith en Ravenstein ten noorden en noordoosten van Oss. Op twaalf verschillende locaties zijn daar in totaal 15 sikkelfragmenten verzameld (fig. 2).

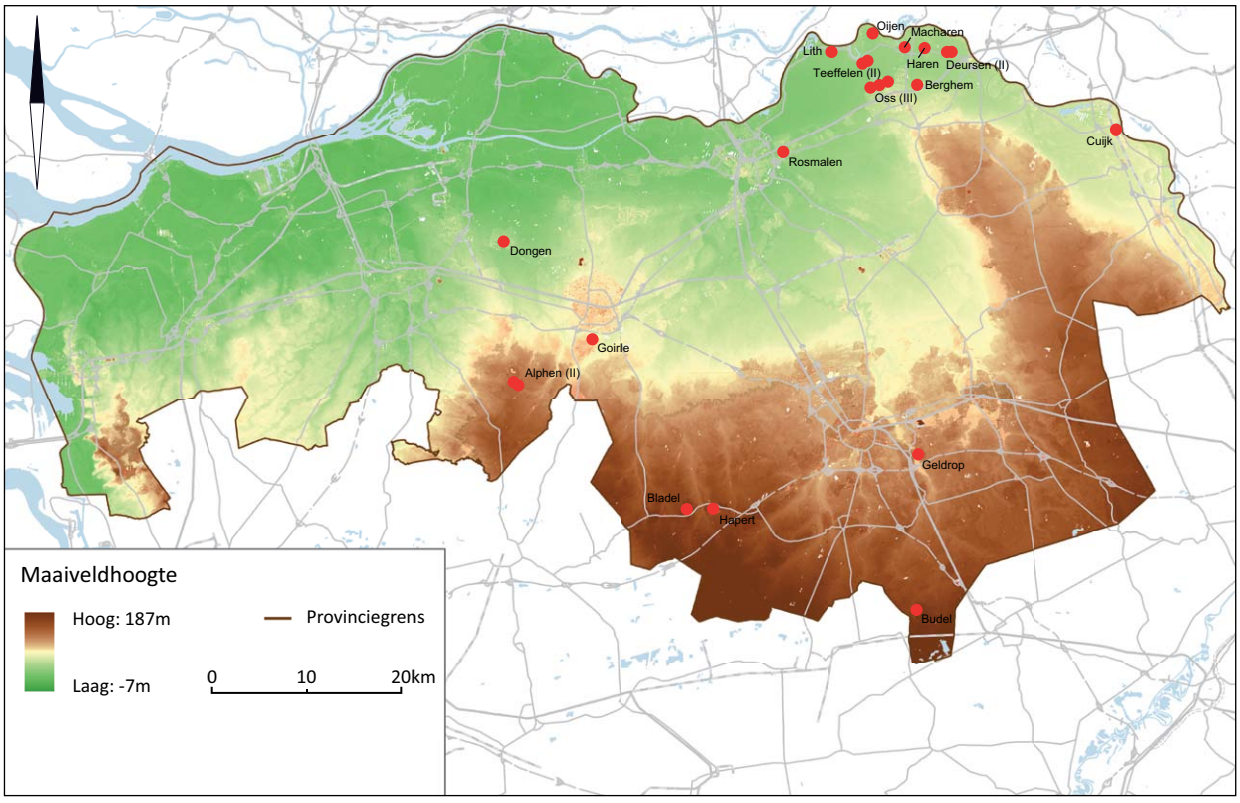
Context vondsten Maaskant

Uitgezonderd één exemplaar zijn alle sikkelvondsten van de Maaskant oppervlaktevondsten die gedaan zijn door amateurarcheologen. De uitzondering betreft een fragment dat tijdens een opgraving in Oss-Ussen in een kuil met scherven uit de vroege ijzertijd werd gevonden (van der Sanden 1987). Anders dan in West- en Noord-Nederland waar het merendeel van de sikkels, en dan met name de complete exemplaren, vooral in de lagere nattere delen van het landschap worden aangetroffen zijn alle sikkelvondsten van de Maaskant juist afkomstig van de hogere oeverwallen en rivierduinen. De locaties waar de nederzettingen gelegen waren.

Plaats	Onderzoek	Context		Object
Brabant				
Goirle -Huzarenwei	opgraving	nederzetting	losse vondst	fragment
Rosmalen -Kruisstraat	-	-	losse vondst	compleet
Budel -Dorplein	-	-	-	geretoucheerd fragment
Breugel-Hooidonkse akkers	opgraving	-	losse vondst	fragment
Dongen-Tichelrijt	-	-	losse vondst	fragment
Alphen-Kwaalburg	-	-	losse vondst	fragment
Cuijk-Heeswijkse Kampen	-	Romeins grafveld?	onderdeel grafinventaris?*	fragment
Hapert-Langrijt	-	-	losse vondst	fragment
Geldrop-Centrum	-	-	losse vondst	fragment
Alphen Keienakker?	-	-	losse vondst	geretoucheerd fragment
Bladel Kriekeschoor	-	-	losse vondst	fragment
Maaskant				
Oss Ussen	opgraving	nederzetting	(afval?) kuil Vr-ijzertijd	fragment
Oijen-Klootskamp	-	-	losse vondst	fragment
Deursen-Langestraat	-	-	losse vondst	fragment
Teeffelen-Rotsestraat	-	-	losse vondsten	twee fragmenten
Oss-Paalakker	-	-	losse vondst	fragment
Deursen-O.L.V. berg	-	-	losse vondsten	twee fragmenten
Macharen-Hoogoordstraat	-	-	losse vondst	fragment
Berghem Tussenrijten	-	-	losse vondst	fragment
Teeffelen De Honing	-	-	losse vondsten	twee fragmenten
Lith De Hoeve	-	-	losse vondst	fragment
Haren Spaanse Steeg	-	-	losse vondst	fragment
Oss De Winkel	-	-	losse vondst	fragment

Tabel 1. Vuurstenen sikkels uit Brabant.
(Het is twijfelachtig of deze waarneming correct was.)*

Daarmee is overigens niet gezegd dat ze in de lagere gedeelten ontbreken, maar de dikke pakketten rivierklei die er nadien zijn afgezet maakt de kans op ontdekking uiterst klein. Dat laatste zou ook kunnen verklaren waarom complete exemplaren hier zo zeldzaam zijn. In West-Friesland zijn deze namelijk vooral aangetroffen in de lagere gebieden buiten de nederzettingen terwijl de nederzettingen zelf hoofdzakelijk fragmenten opleverden.



Figuur 2. Verspreidingskaart van vuurstenen sikkels in de provincie Noord-Brabant.



Figuur 3. Complete sikkel uit Annen, gemeente Aa en Hunze in Drenthe met duidelijk waarneembare sikkelglans (foto J. Beuker, schaal 1:1).

Dat meer dan de helft van de Brabantse sikkelvondsten afkomstig is uit een relatief klein gebied als de Maaskant zal ongetwijfeld mede het gevolg zijn van de activiteiten van lokale amateur-archeologen. In het gebied bevinden zich veel oude nederzettingsterreinen die vaak ook nog eens een lange bewoningsgeschiedenis gekend hebben. Met name in de ijzer- en Romeinse tijd was het gebied intensief bewoond. Anders dan op de Brabantse zandgronden, zijn de nederzettingsterreinen hier niet afgedekt door een beschermend esdek met als gevolg dat het vondstmateriaal vaak in grote hoeveelheden aan de oppervlakte ligt. Dit maakt

ze populair bij amateur-archeologen en verzamelaars van oudheden die de meeste terreinen dan ook frequent afzoeken.[1]

Functie van de vuurstenen sikkels

Op basis van hun vorm is het een voor de hand liggende gedachte dat de vuurstenen sikkels dezelfde functie hadden als de metalen exemplaren en dat er dus graan, gras of wellicht riet mee gesneden werd (fig. 3). Toch ontstonden er om meerdere redenen twijfels over deze aanname. Zo waren sommige gevonden sikkels zo kort dat het nauwelijks mogelijk was ze voor dit doel te gebruiken. En daarnaast waren de sneden van de gevonden sikkels meestal veel te stomp om er effectief stengels mee te kunnen snijden. Aan alle twijfel en discussie kwam een einde door onderzoek naar gebruikssporen op de gevonden sikkels (Van Gijn 1999). Experimenten met het snijden van graanstengels met vuurstenen messen toonden namelijk aan dat de glans die hierdoor ontstaat beperkt blijft tot een zone van 0,5 tot 1,5 cm breed direct langs de snede terwijl de originele sikkels een intense glans vertoonden die zich uitstrekte over de gehele breedte van het artefact. Dit kon alleen maar betekenen dat ze voor een ander doel gebruikt werden en dus strikt genomen niet als sikkel betiteld mogen worden. Verdere experimenten met het snijden van allerhande materialen brachten uiteindelijk uitkomst. Het bleek dat het snijden van plaggen een slijtage en glans veroorzaakte die het meest overeen kwam met de glans op de originele sikkels en daarbij bleken de sikkels ook nog eens zeer geschikt voor dit werk (Van Gijn 1999). Omdat, zoals we hieronder zullen zien, het verzamelen van plaggen een belangrijk aspect vormde in het bestaan van de vroege landbouwers zullen de sikkels in ruime mate gebruikt zijn. Het royale aantal teruggevonden exemplaren lijkt dit te bevestigen.

Toepassing van plaggen

Plaggen, ook wel zoden genoemd, waren tijdens de metaaltijden en de perioden daarna een veel toegepast constructiemateriaal. Ze waren makkelijk verkrijgbaar, duurzaam en konden voor meerdere doeleinden gebruikt worden. Tijdens vele opgravingen is het gebruik van plaggen vastgesteld. De drie meest gebruikte toepassingen worden hier benoemd.

Allereerst de toepassing in grafmonumenten (fig. 4). Vanaf het moment dat de heidevelden tot ontwikkeling kwamen is men de plaggen ervan gaan gebruiken voor het opwerpen van grafheuvels. Met name in de bronstijd en de vroege ijzertijd is dit op grote schaal gebeurd. Grafheuvels met een diameter van tien meter of meer waren geen uitzondering, en er moeten dan ook grote oppervlakten heide van plaggen zijn ontdaan. De bouw van grafheuvels kan echter geen verklaring vormen voor de aanwezigheid van sikkelfragmenten op nederzettingsterreinen omdat de grafvelden zich hierbuiten bevonden.

Dat geldt natuurlijk niet voor het gebruik van plaggen als bouwmateriaal voor huizen en bijgebouwen. Met name in het boomloze kwelderlandschap van Noord Nederland zijn plaggen voor dit doel gebruikt. Tijdens diverse opgravingen in dit gebied waar de conserveringsomstandigheden voor organisch materiaal doorgaans gunstig zijn, is aangetoond dat de wanden van de woon-stalhuizen werden opge-

1 Het werkelijke aantal gevonden sikkelfragmenten zal een stuk hoger liggen. Niet alle fragmenten worden als zodanig herkend en daarnaast zullen ook niet alle vondsten worden aangemeld.





Figuur 4. Doorsnede van een grafheuvel te Oss-Zevenbergen. De plaggenstructuur is duidelijk zichtbaar in het profiel (foto R. Jansen).



Figuur 5. Middeleeuwse miniatuur met twee ploegende boeren. Het mesvormige object voor de ploegschaar is de zogenaamde kouter die als taak had om de bodem open te snijden om zo de weerstand te verminderen (talhoffer.wordpress.com).

bouwd uit plaggen. Zelfs tot in het begin van de vorige eeuw kwam het nog voor dat er mensen in plaggenhutten woonden. Met name op het Drentse platteland was dit het geval. Gezien de uitstekende isolerende eigenschappen van het materiaal is het zeker niet uitgesloten dat het ook werd toegepast in de meer houtrijke gebieden waartoe ook de Maaskant gerekend kan worden. Behalve voor de wanden waren de plaggen ook bruikbaar als dakbedekking en als stalvloer.

De derde essentiële toepassing is het gebruik van plaggen ten behoeve van wat we tegenwoordig watermanagement noemen. Het oprichten en verhogen van terpen, het aanleggen van dijkjes of dammetjes rond de nederzettingen, het verstevigen van looppaden etc. Zoals al gezegd valt op de verspreidingskaart van Schinning (2012) te zien dat de meeste sikkels zijn gevonden in het terpengebied van Noord Nederland, in het rivierengebied en langs de Noordzeekust in het Westen. Dus juist die gebieden waar men het meest te maken had met het gevaar van overstromingen. Uiteraard geldt dit evenzeer voor de Maaskant. Dit verspreidingspatroon wijst in de richting van een direct verband tussen de mate van aanwezigheid van sikkels en het gevaar van wateroverlast.

Bij beide laatste toepassingen van plaggen zouden de sikkelfragmenten binnen de nederzetting terechtgekomen kunnen zijn. Welke van de twee daar vooral debet aan was, valt moeilijk te zeggen en is wellicht afhankelijk geweest van de lokale situatie.

Duurzaamheid van vuursteen

Dat men vuursteen voor het maken van sikkels gebruikte in een tijd dat brons en later ook ijzer voorhanden was, zal alles te maken hebben met de slijtage-bestendigheid en de beschikbaarheid van het materiaal.

Voor het snijden van plaggen is veel kracht nodig en dat, in combinatie met de sterk schurende werking van het zand, vormt een aanslag op elk stuk gereedschap. Bedenk daarbij dat de sikkels intensief gebruikt moeten zijn als ze inderdaad het basisgereedschap vormden bij het steken van de plaggen. Het volgende rekensommetje is wat dat betreft illustratief.[2] Als we uitgaan van een grafheuvel met een diameter van zo'n 12 meter en een hoogte van circa 80 cm die is opgebouwd uit plaggen van 50 x 25 cm die een gemiddelde dikte van 13 cm hebben, dan zullen er in totaal ruim 3.500 plaggen nodig zijn geweest om de heuvel op te bouwen. Als we dit aantal vermenigvuldigen met de halve omtrek van een plag dan brengt dit de totale snijlengte op ruim 2,5 km. Bij een grote grafheuvel met een diameter van 30 meter en een hoogte van 1 meter bedraagt de totale snijlengte zelfs meer dan 20 km. Sikkels van brons zullen niet lang opgewassen zijn tegen zo'n intensieve wijze van gebruik en hetzelfde geldt voor exemplaren van het nog relatief 'zachte' ijzer waarover men toen beschikte. Daar komt bij dat de metalen exemplaren, naar we mogen aannemen een hogere waarde vertegenwoordigden. Metalen sikkels waren wel weer bruikbaar voor het snijden van stengelgewassen en juist daar waren de stenen sikkels ongeschikt voor, zoals we al eerder zagen.

Wijze van gebruik

Op welke wijze men de sikkels nu precies hanteerde is niet duidelijk. Er is wel geopperd dat ze gebruikt kunnen zijn als zogenaamde ploegkouter (Raaf 1969, Bruijn 1989). Bevestigd aan de voorzijde van een ploeg, of in ons geval een eergetouw, zouden ze dan als taak hebben gehad de bodem open te snijden zodat de daarachter bevestigde eergetouwschaar minder weerstand ondervond (fig. 5). Een dergelijke toepassing lijkt twijfelachtig gezien de kwetsbaarheid van de sikkels. Eén steen in de grond zou waarschijnlijk al voldoende zijn geweest om de sikkel te doen breken of op z'n minst flink te beschadigen en sikkels met forse beschadigingen aan de snijkant zijn niet of nauwelijks gevonden. Men zou ook denken dat bij een dergelijke toepassing voor een veel zwaardere uitvoering gekozen zou zijn. Een toepassing als handgereedschap is, mede gezien de afmetingen en het gewicht van de sikkels, dan ook het meest logisch. Of ze in dat geval voorzien waren van een eenvoudige omwikkelde handgreep of dat er sprake was van een complexere schachting, is vooralsnog niet te zeggen. Dat er in ieder geval sprake was van enigerlei vorm van schachting is af te leiden uit het ontbreken van gebruiksglans aan het stompe uiteinde van de sikkels.

---

2 De rekensom is gebaseerd op door C. van der Linde verstrekte gegevens over de opbouw van grafheuvels.

Gereedschap en/of ritueel object

Met uitzondering van het exemplaar uit Oss-Ussen zijn van de Maaskant alleen losse vondsten van sikkels bekend, iets dat ook geldt voor de rest van Brabant. Er zijn in ieder geval geen vondsten bekend uit 'bijzondere' contexten zoals bijvoorbeeld bouw- of verlatingsoffers, depots o.i.d.. Evenmin zijn er exemplaren bekend die deel uitmaakten van een grafinventaris en dat terwijl er door de jaren heen toch vele honderden grafheuvels zijn onderzocht c.q. leeggehaald.[3]

Verder zijn er geen (complete) sikkels aangetroffen in natte contexten zoals bijvoorbeeld beekdalen waarvan vermoed zou kunnen worden dat ze daar bewust gedeponeerd zijn zoals dat bijvoorbeeld met bijlen gebeurde. Er is dan ook geen enkele reden om aan te nemen dat de sikkels, naast een functionele, ook nog een bepaalde rituele betekenis hadden. Dit althans wat betreft de situatie in Brabant, want het blijft natuurlijk wel opmerkelijk dat er elders zoveel complete exemplaren gevonden zijn. Een redelijk zwaar voorwerp van bijna 20 cm lang met een zekere waarde wordt toch niet op zo'n grote schaal verloren zou men denken. Daarnaast zijn er in het noorden van het land enkele kleine depots met sikkels gevonden waarvan dat van Heilo het meest bekend is. Dit depot bestond uit één bronzen en vier stenen sikkels waarvan er twee ongebruikt waren. Mogelijk dat de belevingswaarde van de sikkels per streek kon verschillen.

'Second life'

We gaan er toch maar van uit dat de sikkels hier gewoon als werktuigen beschouwd werden die men afdankte zodra ze niet meer bruikbaar waren. Dit maakt het onwaarschijnlijk dat men de moeite nam om de kleinere fragmenten van gebroken sikkels mee terug naar de nederzetting te nemen. Voor de grotere fragmenten lag dat wellicht anders. Als slechts de punt eraf gebroken was, kon het resterende gedeelte opnieuw worden aangescherpt waarna de sikkel weer bruikbaar was. Een andere optie was het rond-retoucheren van het breukvlak waardoor er een eindschrabber ontstond (fig. 6). Over de mate waarin deze transformatie werd uitgevoerd bestaat uiteenlopende informatie. Beuker (2010) heeft het over tientallen exemplaren terwijl Schinning (2012) slechts twee voorbeelden uit West-Friesland kent. In Brabant zouden twee van dergelijke schrabbers gevonden zijn, één in Budel en de andere in Alphen onder Tilburg.[4]

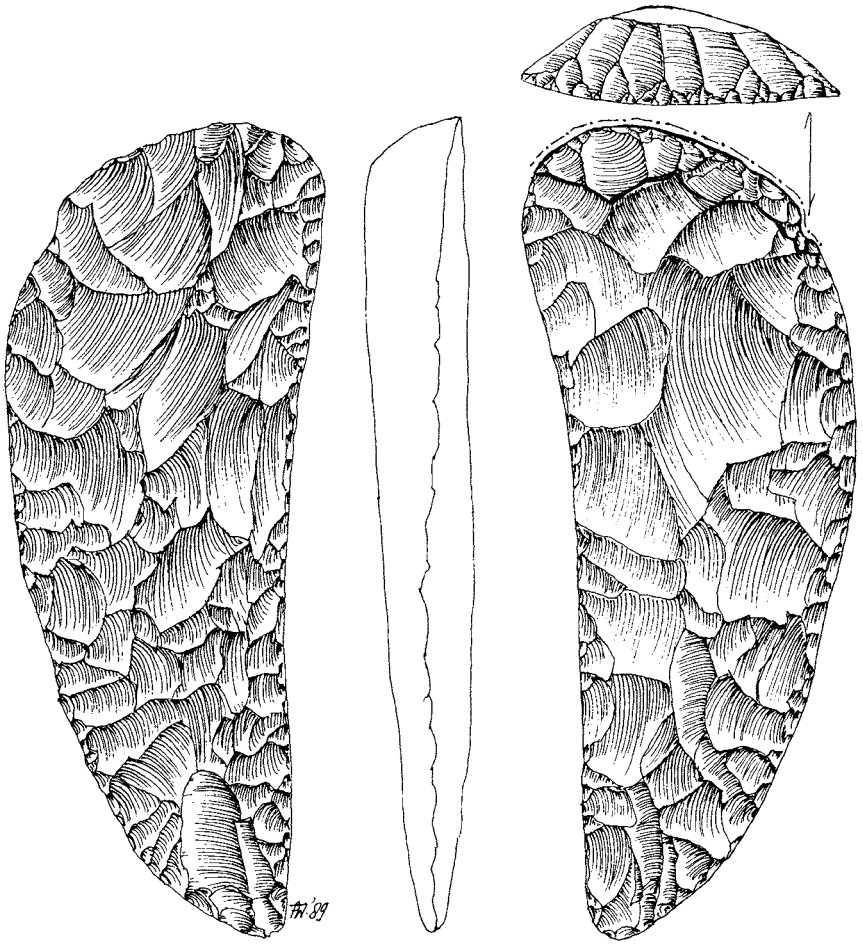
De fragmenten uit de nederzettingsterreinen van de Maaskant

Beschrijving sikkelfragmenten van de Maaskant

De nederzettingen aan de Maaskant hebben tot op heden in totaal 15 fragmenten van sikkels opgeleverd (fig. 7; fig. 8; fig. 9, 6 fragmenten). Op de vindplaatsen Teeffelen de Honing en Rotsestraat, en op de Onze-Lieve-Vrouwe Berg te Deursen zijn elk twee fragmenten gevonden, op de andere vindplaatsen bleef dit beperkt tot één exemplaar. De lengte van de gevonden fragmenten varieert tussen de 17

3 Mededeling K. Wentink.

4 Bij beide vondsten was een destijds bekende, inmiddels overleden, steentijddeskundige betrokken. Vandaag de dag bestaan er sterke twijfels over de betrouwbaarheid van diens vondsten en meldingen.



Figuur 6. Een naar een schrabber getransformeerde gebroken sikkel die in Budel-Dorplein gevonden zou zijn (tekening A. Wouters, Brabants Heem, schaal 1:1).

mm van het exemplaar van de Tussenrijten in Berghem en de ruim 70 mm van het exemplaar van de Hoogoordstraat in Macharen. Minimaal vier fragmenten zijn gedurende een bepaalde tijd aan vuur blootgesteld geweest. Dit betreft exemplaren uit Oss-Ussen, Teeffelen de Honing (1x), Berghem Tussenrijten en Deursen Onze-Lieve-Vrouwe Berg (1x). In de laatste twee gevallen was de blootstelling zo groot dat de fragmenten ten gevolge van dehydratatie van kleur veranderd zijn in respectievelijk lichtgrijs en wit (fig. 9). De aanwezigheid van verbrande vuursteen op nederzettingsterreinen is een bekend verschijnsel. We hoeven hier dan ook geen bijzondere conclusies aan te verbinden. Verder is er nog een fragment dat afwijkt van de andere vondsten. Het betreft een sikkelpunt die afkomstig is van de Onze-Lieve-Vrouwe Berg in Deursen. De uiterlijke kenmerken van de vuursteen laten er geen twijfel over bestaan dat deze van dezelfde herkomst is als die van de andere fragmenten. Alleen is dit exemplaar lichtbruin van kleur i.p.v. het gebruikelijke grijs. Hoogstwaarschijnlijk is hier sprake van een patina dat is ontstaan door een langdurig verblijf in een natte context.

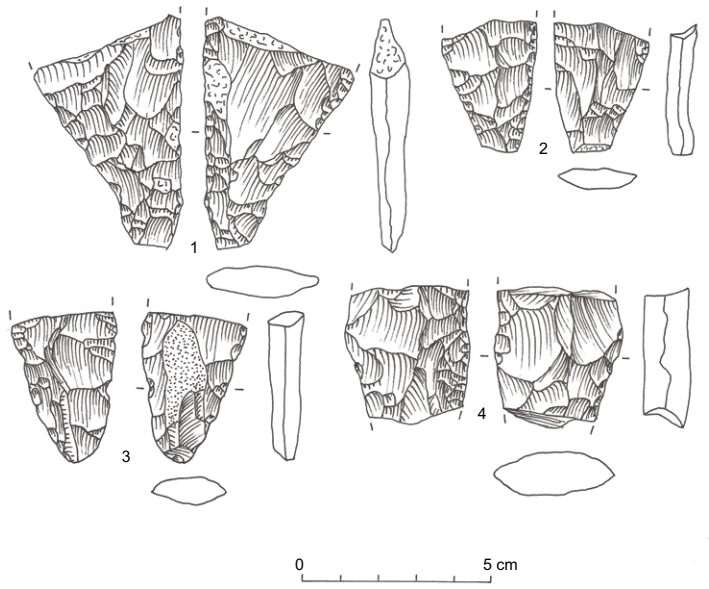


Figuur 7. Een viertal sikkelfragmenten van de Maaskant uit de collectie van Gerard Smits. 1 Deursen O.L.V. Berg; 2 Deursen Langestraat; 3 Haren Spaanse Steeg; 4 Oijen Klootskamp (foto J. van Donkersgoed, schaal 1:1).

Oorzaak aanwezigheid fragmenten

Of de aan de Maaskant gevonden sikkelfragmenten elders tijdens het steken zijn afgebroken en vervolgens met de plaggen naar de nederzetting zijn vervoerd of dat ze afgebroken zijn tijdens werkzaamheden op de nederzettingen zelf, is natuurlijk niet met zekerheid te bepalen, al zijn er wel aanwijzingen die in de richting van het eerste duiden.

Zo zal er tijdens het steken van de plaggen een grotere kans zijn op breuk omdat dit meer kracht vergt dan het later op maat snijden ervan. Verder is in het eerste geval de kans groter dat de sikkel een verborgen steen o.i.d. raakt met een breuk als gevolg.



Figuur 8. Vier sikkelfragmenten uit de Maaskant uit de collectie van de auteur. Respectievelijke vindplaatsen van links naar rechts en van boven naar beneden: 1 Teeffelen De Honing; 2 Oss Paalakker; 3 Teeffelen Rotsestraat; 4 Teeffelen De Honing (tekening Nico Arts, schaal 1:2).

Het vondstenspectrum zelf biedt ook aanknopingspunten. Dit bestaat met minimaal negen stuks voor het grootste gedeelte uit punten van sikkels. Daarnaast zijn er twee fragmenten die te klein zijn om daar een uitspraak over te kunnen doen en ontbreken de gegevens van één exemplaar. Van slechts drie fragmenten kan dus met zekerheid worden gezegd dat het geen punten betreft.

Als een sikkel brak tijdens het steken van de plaggen zal de punt doorgaans in de bodem zijn achtergebleven. Omdat deze punten verder geen nut meer hadden zal men zich de moeite hebben bespaard om ze terug te vinden. Vervolgens zouden deze en eventuele andere kleinere fragmenten samen met de plaggen op de nederzetting terecht zijn gekomen. Het is in ieder geval een verklaring voor de sterke oververtegenwoordiging van de punten. En dan doemt de intrigerende vraag op waar het resterende deel van de sikkels is gebleven, want met een gemiddelde lengte van zo'n 3,5 cm vormen de gevonden punten hooguit het vijfde deel van een complete sikkel.

Mochten de sikkelfragmenten inderdaad via de hierboven geschetste wijze op de nederzettingsterreinen terecht gekomen zijn dan zou men redelijker wijze ook kunnen verwachten dat er sikkelfragmenten in de uit plaggen opgebouwde lichamen van grafheuvels worden aangetroffen. Hier zijn echter geen voorbeelden van bekend, waarbij wel moet worden aangetekend dat er slechts weinig heuvellichamen compleet en daarbij ook nog eens secuur zijn opgegraven.

Datering

In de vakliteratuur worden de sikkels doorgaans gedateerd vanaf de vroege bronstijd tot in de midden-ijzertijd, hoewel een datering in het neolithicum soms ook niet wordt uitgesloten. De van de Maaskant afkomstig fragmenten bieden weinig mogelijkheden tot een nauwkeuriger datering. Slechts één fragment bevond zich in een dateerbare context, namelijk in een kuil met aardewerkscherven uit de vroege ijzertijd. Het valt echter niet uit te sluiten dat er in dit geval sprake is



Figuur 9. Sikkelfragmenten uit de Maaskant uit de collectie van de auteur (foto J. van Donkersgoed).



Figuur 10. Detailopname van een A-sikkel uit Hoptrup (Haderslev Kommune), Denemarken met duidelijk zichtbare kenmerken van Plattenflint uit Helgoland, zoals de doorschijnende matrix met wolken scherpbegrensde veelal ronde, witte vlekjes en de grotere vormloze vlekken van dezelfde kleur (foto Klaus Hirsch, Museum Sønderjylland-Arkæologi Haderslev).



Figuur 11. De ligging van Helgoland (pijl) ten opzichte van de Maaskant (rode kader (kaart S. van Eijk).

geweest van zogenaamde opspit, want op de vindplaats Oss-Ussen zijn ook nederzettingssporen uit de bronstijd aangetroffen en mogelijk heeft er vermenging plaatsgevonden.

Alle andere aan de Maaskant gevonden exemplaren zijn oppervlaktevondsten en aangezien de meeste vindplaatsen een lange bewoningsgeschiedenis hebben gekend, is er vondstmateriaal uit diverse perioden door elkaar heen gemengd. In ieder geval is vondstmateriaal uit de ijzertijd in ruime mate aanwezig op al deze vindplaatsen. Daarnaast is het zeker dat enkele van deze vindplaatsen al in het neolithicum bewoond zijn geweest, gezien de vele voor die periode kenmerkende vuursteen artefacten die er voorkomen. Dit geldt evenzeer voor de bronstijd, getuige de aardewerkscherven uit die periode die eveneens op meerdere van de locaties worden aangetroffen. Hoewel het in theorie dus niet onmogelijk is dat enkele van de gevonden sikkelfragmenten uit de bronstijd of zelfs uit het neolithicum dateren, zal het merendeel van deze fragmenten in de ijzertijd te plaatsen zijn.

Herkomst materiaal

De herkomst van de vuursteen van de in Noord-Brabant gevonden sikkels is, voor zover bekend, nooit onderwerp van onderzoek geweest. Alleen over de vondst uit Goirle wordt wat vermeld, namelijk dat deze uit noordelijke (Scandinavische) vuursteen is gemaakt (Bink 2005). In Noord-Nederland heeft een dergelijk onderzoek wel plaats gevonden en daar bleken alle onderzochte exemplaren te zijn vervaardigd uit zogeheten Plattenflint uit Helgoland,[5] een eiland in de Duitse Bocht (Beuker 2011). Mede door z'n plaatvorm leent deze karakteristieke grijze vuursteensoort zich uitstekend voor het maken van grotere platte objecten zoals sikkels en dolken (fig.10, 1 fragment). De twaalf van de Maaskant afkomstig exemplaren die hierop onderzocht konden worden bleken alle van hetzelfde Plattenflint vervaardigd te zijn.[6] Opmerkelijk, wetende dat de afstand tussen Helgoland en de Maaskant hemelsbreed zo'n 300 km bedraagt (fig. 11). Gezien de grote uniformiteit in vorm en gebruikt materiaal gaat men ervan uit dat hier vrijwel uitsluitend kant en klare exemplaren werden ingevoerd. (Beuker 2010). Anders dan bij de stenen bijlen zijn er dan ook nauwelijks halffabricaten bekend. De sikkels uit Helgoland moeten een uitstekende reputatie gehad hebben, die tot in de Maaskant en zelfs nog verder, was doorgedrongen.

Dankwoord

De volgende personen wil ik hartelijk bedanken voor hun hulp en steun bij het tot stand brengen van dit artikel: Stijn Arnoldussen, Nico Arts, Ad Baaten, Suzan van Eijk, Klaus Hirsch, Richard Jansen, Cristian van der Linde, Jan Roymans, Godfried Scheijvens, Gerard Smits, Henry van Tienen en Karsten Wentink.

Een speciaal woord van dank gaat uit naar Jaap Beuker van het Drents Museum die me keer op keer liet profiteren van zijn grote kennis over dit onderwerp en me tevens voorzag van een aantal passende afbeeldingen.

5 Niet te verwarren met de bekende rode vuursteen die eveneens van Helgoland afkomstig is.
6 Determinatie Jaap Beuker, Drents Museum Assen.

Bibliografie

Beuker, J.R. 1994. Import van noordelijke vuursteen: enkele voorlopige conclusies met betrekking tot sikkels in Noordwest-Europa, in: *Palaeohistoria* 33/34, 141-152.

Beuker, J.R. 2010. *Vuurstenen werktuigen. Technologie op het scherp van de snede.* Leiden: Sidestone Press.

Beuker, J.R. 2011. Nicht nur roter Flint. Die archäologische Bedeutung von Helgoländer Plattenflint, in: *Die Kunde, Zeitschrift für niedersächsische Archäologie*, Band 62, 21-40.

Bink, M. 2005. Goirle Huzarenwei. Definitief onderzoek, in: *BAAC-rapport* 04.134. 64-65.

Bruijn, A. 1989. Een vuurstenen 'sikkel' uit Medemblik. *Archeologie* 1, 52-58.

Gijn, A.L. van 1999. The Interpretation of 'Sickles': A Cautionary Tale, in: P.C. Anderson (red.). *Prehistory of Agriculture: New Experimental and Ethnographic Approaches*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology, 254-259.

Gijn, A.L. van 2010. *Flint in Focus. Lithic Biographies in the Neolithic and Bronze Age.* Leiden: Sidestone Press.

Raaf, H. K. de 1969. Vuurstenen 'sikkel' of werkend deel ('haak') van een eergetouw?, in: *Westerheem* jrg. 18, 80-88; 110-117; 154-163; 206-219.

Sanden, W.A.B. van der 1987. Oss-Ussen: de materiële cultuur, in: Broeke P.W. en Sanden W.A.B. (red.). *Getekend zand: Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen.* Waalre: Stichting Brabants Heem en Gemeente Oss, 92

Schinning, F. 2012. *Vuurstenen sikkels, een veelvoorkomend verschijnsel in West-Friesland?* Bachelor scriptie. Heerhugowaard.

Verhart, L. 1993. *De prehistorie van Nederland.* Amsterdam: De Bataafsche Leeuw.

Verwers, W.J.H. 1990. Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1988-1989, in: *Brabants Heem* jrg. 42, 142-143.

Het dierlijk botmateriaal van de late-ijzertijdcultusplaatsen Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg

Fleur Jacques

Dierlijk botmateriaal is een veel voorkomende materiaalcategorie op (late)ijzertijd-cultusplaatsen, naast gebruiksaardewerk en andere, soms waardevolle objecten. In dit artikel wordt het botmateriaal van de cultusplaatsen Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg in de Maaskant vergeleken met het botmateriaal van de cultusplaatsen Empel, Elst-Grote Kerk en Elst-Westeraam en de nederzettingen Tiel-Passewaaij en Geldermalsen-Hondsgemet.[1] *Hieruit blijkt dat dierlijke overblijfselen uit cultusplaatsen het resultaat zijn van een selectie van jonge dieren met een voorkeur voor runderen. Daarnaast is er sprake van een selectie van skeletdelen. Sommige skeletdelen werden gedeponeerd (geofferd) of geconsumeerd op de cultusplaats, mogelijk tijdens feestgelagen, andere werden meegenomen naar de nederzetting.*

De rol van dieren op cultusplaatsen had waarschijnlijk een dualistisch karakter. Enerzijds betekende het offeren van een dier het ontrekken daarvan aan de bestaanseconomie. Anderzijds bleef men dieren beschouwen als economische eenheden, alleen de minder vleesrijke delen werden geofferd als een pars pro toto voor het gehele dier, kostbaar vlees werd geconsumeerd door de bezoekers van de cultusplaats of weer meegenomen.

Inleiding

Als eerste wordt het dierlijk botmateriaal van de late ijzertijd cultusplaatsen Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg behandeld, beide gelegen in de Maaskant.[2] Doordat beide vindplaatsen langs en in een fossiele Maasarm zijn gesitueerd en het vondstmateriaal kort na depositie door de rivier is afgedekt met klei is het botmateriaal in de zuurstofarme, natte omgeving redelijk tot goed bewaard gebleven. Van beide vindplaatsen, Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg, is het botmateriaal gedetermineerd.[3] Het doel van het onderzoek was om een beeld te creëren van het gebruik van dieren op cultusplaatsen uit de (late) ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd in het Nederlands rivierengebied. Om te kijken of het gebruik van

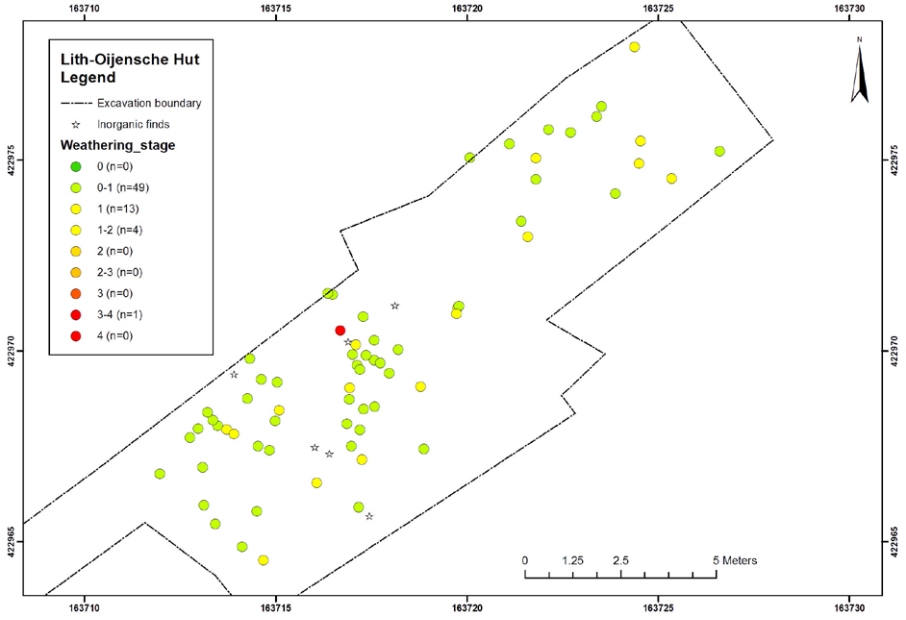
1 Dit artikel is gebaseerd op een afstudeeronderzoek (Jacques 2011). In dit artikel worden de resultaten van dit onderzoek in verkorte versie beschreven.

2 Zie Jansen e.a. 2002; Jansen/Jacques *deze bundel* voor een algemene beschrijving van de late ijzertijd cultusplaatsen Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg.

3 Het botmateriaal is gedetermineerd volgens het archeozoölogisch protocol van de ROB (soort, skeletelement, leeftijd, sekse, slachtsporen en andere sporen, gewicht en grootte) (Lauwerier, 1997) aangevuld met andere variabelen (verwerings stadium, abrasie, breukpatronen, afronding en andere tafonomische sporen, archeologische context, depositie tijd en correlatie met andere artefacten)



Figuur 1. Impressie van de opgraving Lith-Oijensche Hut in 2000 (foto Archol BV).



Figuur 2. Verspreidingskaart van het botmateriaal van Lith-Oijensche Hut met daarop de verschillende aangetroffen verweringsstadia (F. Jacques).

Categorie	Aantal	Percentage (%)
Toegewezen aan soort	142	62
Medium Mammal	29	13
Large Mammal	13	6
Indet.	45	19
Totaal	229	100

Tabel 1. Aantallen en percentages van de skeletelementen van Lith-Oijensche Hut.

Verweringsstadium	Tijd in jaren	Aantal	Percentage (%)
0-1	0-1	163	71
1	0-3	46	20
1-2	0-3	15	7
2	2-6	3	1
2-3	2-6	1	0,5
3	4-15	0	0
3-4	6-15	1	0,5
Totaal	**-**	**229**	**100**

Tabel 2. Verweringsstadia voor het botmateriaal van de vindplaats Lith-Oijensche Hut.

dieren op cultusplaatsen anders is dan in nederzettingen is het botmateriaal van beide vindplaatsen vergeleken met dat van enkele rituele en profane sites uit het rivierengebied direct ten noorden van de Maaskant (fig. 1).

Het botmateriaal van de cultusplaats Lith-Oijensche Hut

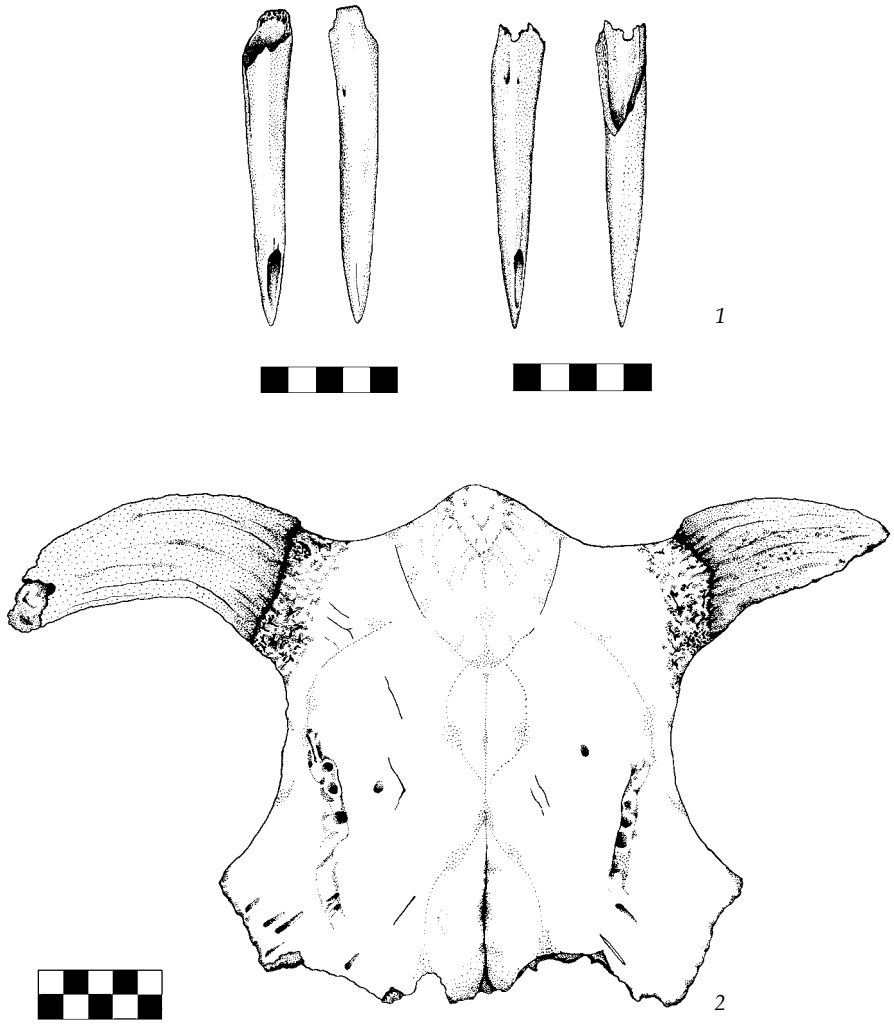
Algemeen

De opgravingscondities van de vindplaats Lith-Oijensche Hut waren vanwege de hoge grondwaterstand niet optimaal. In totaal kon een oppervlak van 16 bij 13 m worden onderzocht. Bij het onderzoek zijn vondsten verzameld uit de bovenste 5 cm van een zandlaag die afgedekt was met een dikke laag klei. Op basis van geologische en botanische gegevens kon worden geconcludeerd dat de objecten waren gedeponeerd in ondiep, langzaam stromend water van ongeveer 50-100 cm diep (Jansen e.a. 2002a en b).

In totaal zijn er 229 stukken bot aangetroffen waarvan 62% aan een soort kon worden toegewezen, de resterende 38% werd gegroepeerd onder *medium mammal*, *large mammal* en *indet* (tabel 1).

Het botmateriaal is licht gefragmenteerd, 47% van het complex bestaat uit botten die voor de helft of meer compleet zijn. Fragmentatie van botten kan veroorzaakt zijn door slachtpraktijken, maar ook door tafonomische processen als verwering. De botten van Oijensche Hut zijn echter nauwelijks verweerd en wanneer er sprake is van verwering zijn er geen duidelijke verschillen tussen locatie, taxa, skeletelementen of diergroottes (tabel 2; fig. 2).

Naast onbewerkt bot zijn ook twee benen speerpunten met schachtgaten gevonden, beide gemaakt van de *tibia* van een hertachtige (fig. 3). Dergelijke objecten waren niet bekend uit Nederland, parallellen komen uit het Hjortspringdepot in Denemarken en enkele ijzertijd-krijgergraven in Engeland (Jansen e.a. 2002). Een ander opvallend fragment betreft een deel van een runderschedel met hoornpitten



Figuur 3. 1 Speerpunten gemaakt van het scheenbeen van een hertachtige (links vnr. 186 met schachtgat, rechts stortvondst), 2 Schedeldak van een jong rund (tekening F. Jacques).

(fig. 3). De snij- en haksporen laten zien dat een deel van een van de hoornpitten destijds al verwijderd is. Het schedeldak is net boven de oogkassen afgebroken en heeft een wat rechthoekige vorm. Hoewel er geen bewijs is voor een bewuste modificatie betreft het een opmerkelijke vondst, gezien het rituele karakter van de vindplaats (Jansen e.a. 2002b).

Soortenverdeling

Van de 142 skeletelementen die aan een soort toegeschreven konden worden behoorde het grootste deel tot rund, gevolgd door schaap/geit, varken, paard en hond (tabel 3; fig. 4). Opvallend is dat de enige fragmenten van hertachtigen ook de enige bewerkte stukken zijn. Naast de eerder genoemde speerpunten vertoont een derde fragment zaagsporen.[4] Gezien de context van de vondsten zullen de vis- en vogel fragmenten zeer waarschijnlijk op natuurlijke wijze in het vondstcomplex terecht zijn gekomen. Er zijn op deze fragmenten ook geen sporen van slacht gevonden.

4 Zaagsporen komen pas vanaf de Romeinse Tijd voor en kunnen dus gebruikt worden als relatieve dateringsmethode (Groot 2010, 79).

Soort	Elementen (n)	Percentage (%)	% rsvph	MNI
rund	50	22	38	1
schaap/geit	46	20	34	3
varken	27	12	20	2-3
paard	9	4	7	1
hond	1	0	1	1
ree *(Capreolus capreolus)*	2	1	-	1
edelhert (*Cervus elaphus*)	1	0	-	1
vis sp.	3	1	-	1
wilde eend	1	0	-	1
vogel sp.	2	1	-	1
medium mammal	29	13	-	-
large mammal	13	6	-	-
indetermineerbaar	45	20	-	-
Totaal	**229**	**100**	**-**	**-**

Tabel 3. Soortenverdeling in aantal en percentage voor Lith-Oijensche Hut. In de derde kolom is de verhouding tussen rund, schaap/geit, varken, paard en hond berekend (MNI staat voor Minimum Number of Individuals).

Skeletelementen en vleeswaarde

Voor alle voorkomende soorten, uitgezonderd paard, geldt dat zowel *craniale* als *postcraniale* elementen aanwezig zijn. De afwezigheid van delen van de romp, zoals ribben en wervels, kan in sommige gevallen verklaard worden door de oververtegenwoordiging van deze delen in de *medium mammal* en *large mammal* kolommen. Het feit dat bijna alle skeletelementen van alle lichaamscategorieën aanwezig zijn kan een indicatie zijn voor het op de vindplaats slachten van de dieren.

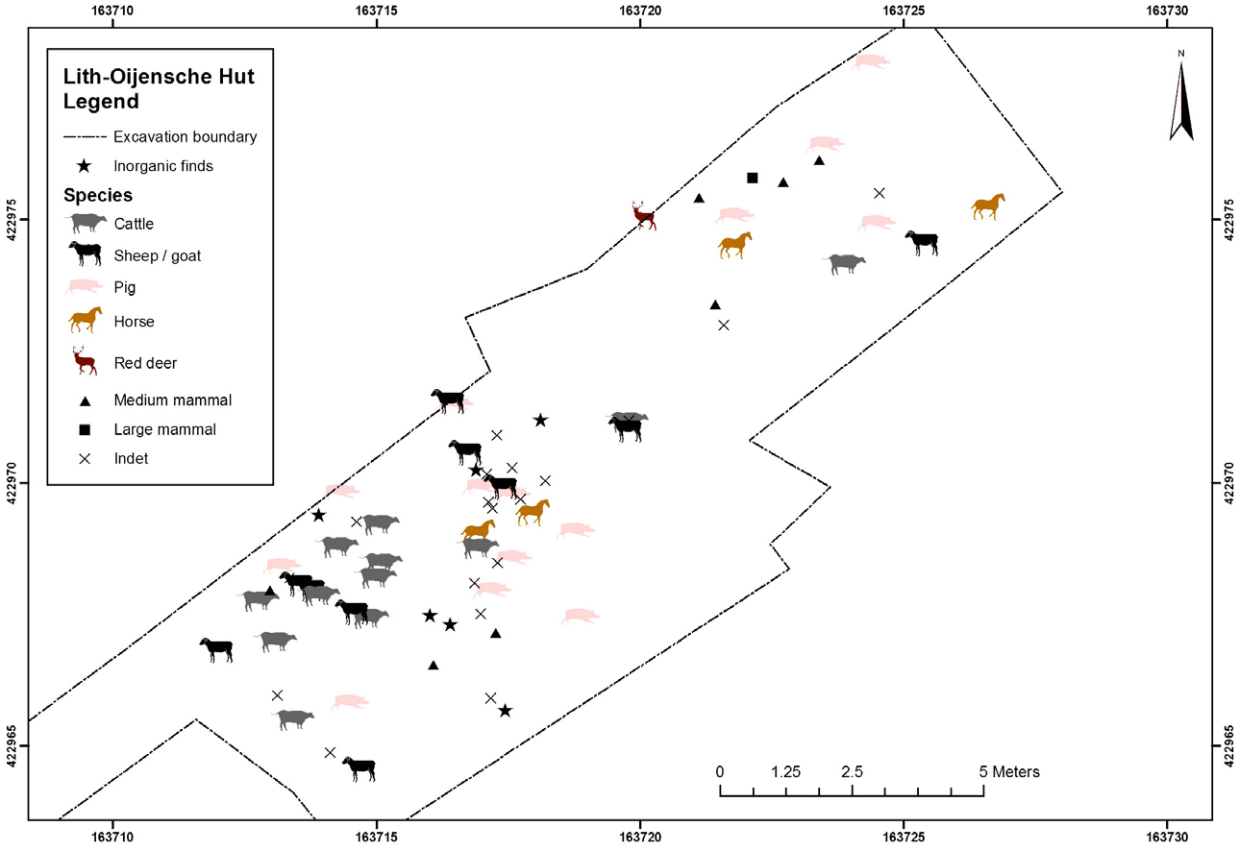
Skeletelementen met een hoge vleeswaarde worden vaak gezien als consumptieafval, terwijl skeletelementen met een lage vleeswaarde als slachtafval beschouwd worden. In Oijensche Hut komen de skeletelementen van schedel en de onderpoten het meest voor.[5] Deze skeletdelen bevatten weinig vlees.[6] Omdat skeletten van dieren die niet gegeten worden in theorie meer compleet zijn is het te verwachten dat de sequenties van paard en hond het meest compleet zijn. Echter, voor Oijensche Hut vertonen rund, schaap/geit en varken de meest complete reeks (fig. 5).

Leeftijdsprofielen

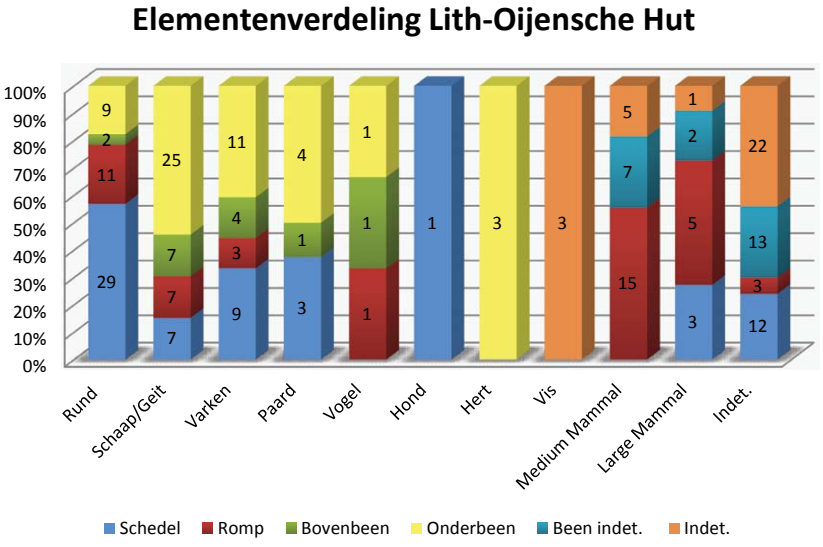
De slachtleeftijd van dieren wordt op twee manieren vastgesteld, aan de hand van gebitselementen of aan de hand van het vergroeiingstadium van de epifysen en diafysen. De leeftijd van de dieren van Oijensche Hut kon niet voor alle soorten en elementen worden vastgesteld. De *medium mammal*, *large mammal* en *indet.* fragmenten zijn niet meegenomen in de leeftijdsanalyse. Ook de elementen van vis, vogel en hert bevatten geen informatie over de ouderdom van de dieren.

5 Hierbij moet een kanttekening geplaatst worden: schedelfragmenten kunnen over gerepresenteerd zijn door de aanwezigheid van losse tanden en kiezen en doordat schedeldelen eerder fragmenteren.

6 Voor het bepalen van de vleeswaarde is een classificatiesysteem met drie gradaties ontwikkeld. De grootste vleeswaarde wordt vertegenwoordigd door de wervelkolom, bovenbenen, schouderbladen en bekken. Een middelgrote vleeswaarde wordt vertegenwoordigd door de onderbenen, schedel, onderkaak, ribben en heiligbeen. Voetbotten, staart en aangezichtsbotten hebben de laagste vleeswaarde (Uerpmann 1973, 316).



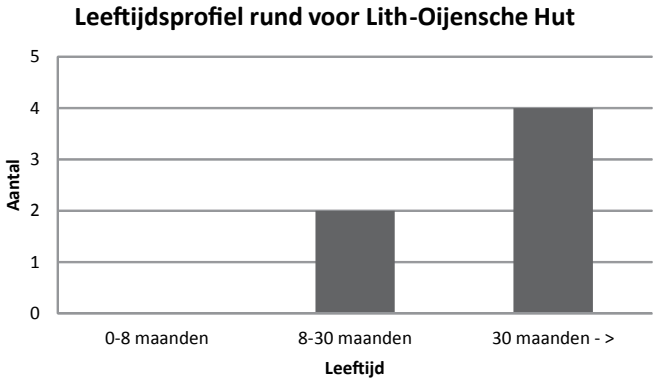
Figuur 4.Verspreidingskaart met soortenverdeling voor Lith-Oijensche Hut. De symbolen staan voor losse elementen, niet voor complete skeletten (F. Jacques).



Figuur 5. Staafdiagram met de verdeling van de skeletelementen van Lith-Oijensche Hut. Been indet. staat voor pijpbeenderen die niet aan specifieke skeletelementen konden worden toegewezen. Cijfers geven absolute aantallen (F. Jacques).

Rund			
Tijdstip van vergroeiing volgens Silver	**Epifyse**	**Onvergroeid**	**Vergroeid**
12-18 maanden	humerus distaal		1
18 maanden	1e phalange proximaal	2	
18 maanden	2e phalange proximaal	1	
24-30 maanden	tibia distaal	1	
27-36 maanden	metatarsus distaal	1	1
42-48 maanden	humerus proximaal		1
42-48 maanden	radius distaal		1

Tabel 4. Vergroeiing van de epifysen van rund afkomstig van Lith-Oijensche Hut volgens de methode van Silver.



Figuur 6. Leeftijdsprofiel voor rund uit Lith-Oijensche Hut op basis van de eruptiefases en slijtage van tanden en kiezen (F. Jacques).

Een *premolaar* van een hond wees op een volwassen leeftijd van ouder dan 5-6 maanden. Van de negen skeletelementen van paard konden er zes gebruikt worden voor leeftijdsbepaling, waaronder twee gebitselementen en vier pijpbeenderen. Een *humerus* element behoorde toe aan een paard jonger dan 15-18 maanden, twee *metacarpus* fragmenten kwamen van een paard ouder dan 15-18 maanden. Een *tibia* fragment wees op een leeftijd van ouder dan 20-24 maanden.[7] Er zijn dus minimaal twee leeftijdscategorieën, jonger dan 15 maanden en ouder dan 2 jaar. De hoeveelheid elementen paard is echter te beperkt om verdere conclusies te trekken.

Van de 50 skeletelementen van rund konden er 14 gebruikt worden voor leeftijdsbepaling waaronder zes gebitselementen. Het laatste omvatte een complete kaak, de andere elementen bestonden uit losse tanden en kiezen. Wanneer met name losse tanden en kiezen beschikbaar zijn kan de leeftijdsrange te groot zijn. De dentale gegevens zijn hierdoor niet betrouwbaar genoeg voor leeftijdsbepaling en kunnen slechts dienen als ruwe schatting. In het geval van Oijensche Hut wijst het merendeel van de gebitselementen op een leeftijd van 30 maanden en ouder (fig. 6).

De vergroeiingsstadia van de epifyses waren beter te gebruiken voor de leeftijdsbepaling van rund. In tabel 4 is te zien dat deze resultaten een ander beeld geven dan de dentale gegevens. Er zijn meer elementen afkomstig van runderen jonger dan 30 maanden en minder van dieren ouder dan 30 maanden. Hierbij moet wel vermeld worden dat ook het aantal elementen rund aan de lage kant is.

7 De drie laatst genoemde elementen kunnen in theorie dus tot hetzelfde dier hebben behoord.

Varken			
Tijdstip van vergroeiing volgens Silver	**Epifyse**	**onvergroeid**	**vergroeid**
12 maanden	2e phalange proximaal	1	
12 maanden	radius proximaal	3	
12 maanden	humerus distaal	2	1
12 maanden	scapula		1
24 maanden	tibia distaal	1	
27 maanden	metatarsus distaal	2	
36-42 maanden	ulna proximaal	1	1
36-42 maanden	ulna distaal	2	
42 maanden	tibia proximaal		1
42 maanden	femur proximaal	1	
42 maanden	femur distaal		1
42 maanden	humerus proximaal	3	

Tabel 5. Vergroeiing van de epifysen van varken afkomstig van Lith-Oijensche Hut volgens de methode van Silver.

Van de 27 elementen van varken konden er drie gebruikt worden voor een leeftijdsbepaling aan de hand van gebitselementen, vijftien op basis van vergroeiingsstadia van de epifysen (tabel 5). De dentale gegevens tonen aan dat tenminste een dier stierf tussen de 14 en 21 maanden en een tussen de 7 en 14 maanden. De epifysen laten zien dat zes elementen afkomstig waren van varkens jonger dan 12 maanden oud. Daarnaast waren tien onvergroeide elementen afkomstig van varkens van respectievelijk jonger dan 24 maanden, jonger dan 27 maanden, jonger dan 36-42 maanden en jonger dan 42 maanden.

Van de 46 elementen van schaap/geit konden er 31 gebruikt worden voor leeftijdsbepaling aan de hand van epifysevergroeiing, naast een kaak en een tand. De kaak behoorde aan een juveniel dier van 2-6 maanden. De kies was afkomstig van een juveniel dier van 6-12 maanden. De hoeveelheid geschikte elementen voor leeftijdsbepaling aan de hand van epifysenvergroeiing was voor schaap/geit geschikt voor het maken van een betrouwbare leeftijdstabel.

In tabel 6 is te zien dat 44% van de dieren niet ouder werd dan een jaar, 73% niet ouder dan twee jaar en 28% overleed tussen het eerste en het tweede jaar. Slechts 27% werd ouder dan 3,5 jaar.

Slachtsporen

Op 18% van de botassemblage zijn slachtsporen aangetroffen waaronder sporen van ontvlezen, segmenteren, onthuiden en beenmergextractie. Op de paardenbotten zaten snijsporen rond de *diafyses*, wat opmerkelijk is gezien in het algemeen wordt aangenomen dat paard niet gegeten werd in de late ijzertijd en *vroeg-Romeins*e Tijd (Lauwerier 1988). Het is mogelijk dat het incidenteel toch voorkwam, hoewel we in acht moeten nemen dat het om een klein sample gaat. Over het algemeen zijn de slachtsporen op het botmateriaal van Oijensche Hut het resultaat van normale slachtpraktijken, er zijn geen aanwijzingen voor een speciale behandeling van de dieren.

Sheep/Goat							
	Tijdstip van vergroeiing volgens Silver	**Epifyse**	**Onvergroeid**	**Vergroeid**	**% Onvergroeid**	**% Vergroeid**	**% Geslacht**
< 1 jaar	6-10 maanden	pelvis (acet.)	2	0	100	0	
	6-8 maanden	scapula	1	2	33	67	
	10 maanden	humerus distaal	1	1	50	50	
	10 maanden	radius proximaal	0	2	0	100	
	totaal		**4**	**5**	**44**	**56**	**44,4**
1-2 jaar	13-16 maanden	1e phalange proximaal	2	2	50	50	
	18-24 maanden	metacarpus distaal	4	1	80	20	
	18-24 maanden	tibia distaal	2	0	100	0	
	totaal		**8**	**3**	**73**	**27**	**28,3**
2-3 jaar	20-28 maanden	metatarsus distaal	4	0	100	0	
	30-36 maanden	femur proximaal	0	2	0	100	
	totaal		**4**	**2**	**67**	**33**	**0,0**
3-3½ jaar	36-42 maanden	humerus proximaal	1	1	50	50	
	36-42 maanden	tibia proximaal	1	1	50	50	
	36-42 maanden	femur distaal	1	2	33	67	
	36 maanden	radius distaal	4	0	100	0	
	totaal		**7**	**4**	**64**	**36**	**0,0**
> 3½ jaar	**totaal**						**27,3**

Tabel 6. Vergroeiing van de epifysen van schaap/geit afkomstig van Lith-Oijensche Hut volgens de methode van Silver.

Context

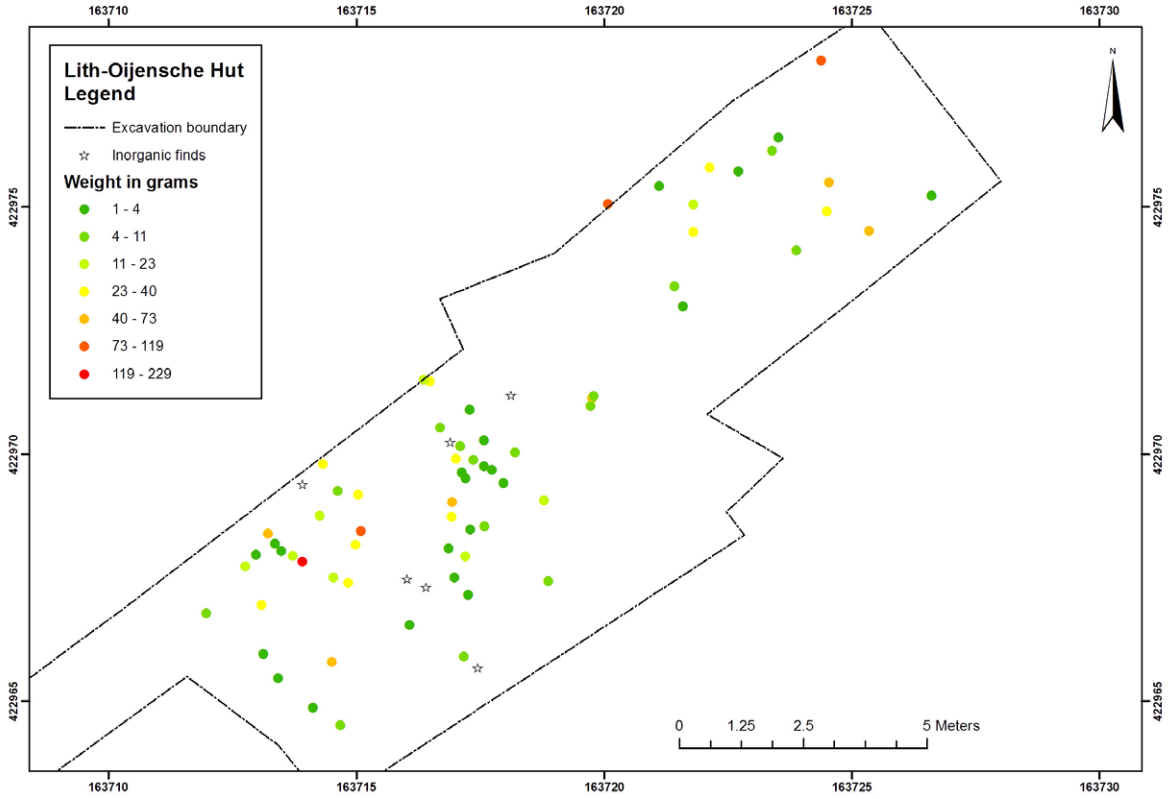
Een belangrijke vraag bij het onderzoek van Lith-Oijensche Hut was of het vondstmateriaal ter plekke intentioneel was gedeponeerd of dat we te maken hadden met verspoeld nederzettings- en/of grafveldmateriaal (Jansen e.a. 2007; 2002). Voor het botmateriaal is hiervoor gekeken naar sporen van rivierinvloeden. Dit is gedaan op basis van de aan- of afwezigheid van bepaalde skeletelementen door deze in te delen in zogenaamde Voorhies groepen en door het vaststellen van sporen van abrasie en afronding (Jacques 2011).[8] Voor alle diersoorten is vastgesteld dat skeletelementen uit vrijwel alle Voorhiesgroepen aanwezig zijn (tabel 7). Dit geeft aan dat de botten minimaal gesorteerd zijn door de rivier en dus nauwelijks getransporteerd zijn.

Daarnaast bleek dat 92% van de botten slechts licht afgerond waren wat eveneens wijst op minimaal transport door de rivier. Deze sporen kunnen heel goed het resultaat zijn van een depositie in langzaam stromend water. Wat abrasie betreft heeft het grootste deel van de botten een lichte glans, het op twee-na grootste deel vertoont helemaal geen glans. Zestien fragmenten vertonen meer glans, maar hieronder vallen ook de tanden en kiezen die van nature meer glans hebben dan botten.

8 Een rivier sorteert skeletelementen op vorm en gewicht waardoor bepaalde elementen op verschillende plaatsen binnen de rivier afgezet worden, afhankelijk van de stroomsnelheid. Voorhies groepen zijn vernoemd naar de archeozooloog Voorhies, die een schema ontwierp waarin af te lezen valt welke skeletelementen op welke manier worden vervoerd door een rivier (Lyman 1994).

Groep I	I &II	Groep II	II&III	groep III
Direct verplaatst, drijft of botst over de bodem.		Geleidelijk verplaatst, houdt contact met de bodem.		*Lag deposit*, de botten blijven liggen, het omliggende sediment spoelt weg.
costae vertebrae sacrum sternum	scapula phalangen ulna	femur tibia humerus metapodia pelvis radius	ramus mandibula	cranium mandibula

Tabel 7. Schema met de verschillende Voorhiesgroepen (uit Lyman 1994, 172, vertaald uit het Engels).



Figuur 7. Verspreidingskaart waarop de gewichten van de verschillende botten staan aangegeven. Er is duidelijk te zien dat er geen sortering in gewicht heeft plaatsgevonden (F. Jacques).

Samengevat kan gesteld worden dat het botmateriaal van de vindplaats Lith-Oijensche Hut *in situ* is aangetroffen of in elk geval niet ver van de depositieplaats (fig. 7). Er is dus geen sprake van verspoeld nederzettingsmateriaal. Het botmateriaal ondersteunt daarmee de interpretatie van de vindplaats als riviercultusplaats uit de late ijzertijd waar naast botmateriaal een zeer specifieke combinatie van vondstmateriaal is gedeponeerd: wapentuig, paardentuig, sieraden, aardewerk en mogelijk ook vlas (Jansen e.a. 2007; Kuijper 2007).

Het botmateriaal van de cultusplaats Haren-Spaanse steeg

Algemeen

De vindplaats Haren-Spaanse Steeg kent een vergelijkbare context als Lith-Oijensche Hut. Ook hier werden geen grondsporen gevonden. De vele vondsten zijn afkomstig uit meerdere stratigrafische lagen in een fossiele rivierbedding

(Jansen e.a. 2002). Naast metalen objecten en een grote hoeveelheid aardewerk, waaronder een aantal complete potten, is ook een aanzienlijke hoeveelheid dierlijk botmateriaal gevonden (Verwers ongepubl.).

Het botmateriaal bleek zeer slecht geconserveerd.[9] Het was in sterke mate gefragmenteerd wat onder andere te wijten was aan verwering en kristalvorming van vivanietkristallen in de botholtes.[10] Het grootste deel van de assemblage bestaat uit fragmenten die slechts 0-10% van het complete bot vertegenwoordigen. Slechts 34% van de botten was voor de helft compleet of meer waaronder vooral tanden en kleine(re) botjes, zoals *phalangen*, die minder kwetsbaar zijn voor fragmentatie (Jacques 2011). De hoge fragmentatiegraad heeft het zicht op bepaalde sporen verminderd. De botten zijn wel gelijkmatig verweerd, er zijn geen aantoonbare verschillen tussen verschillende taxa, skeletelementen of diergroottes.

De verwering kan ontstaan zijn door het feit dat de botten na depositie nog langere tijd aan het oppervlak hebben gelegen alvorens zij met sediment bedekt werden of door erosie van de lagen waarin zij zich bevonden. In zijn opgravingsdocumentatie schrijft Verwers dat er aanwijzingen zijn voor erosie door de rivier waarbij sedimenten erodeerden en verderop weer werden afgezet (Verwers ongepubl.). Verder beschrijft hij het bodemprofiel als verstoord, met veel bioturbatie, wat ook verwering in de hand kan hebben gewerkt. Een andere verklaring is dat de botten mogelijk gedurende een langere periode accumuleerden, wat ook verschillen in het verweringspatroon tot gevolg kan hebben.

Tijdens de opgraving is het botmateriaal verzameld en gecategoriseerd per laag. Nadere bestudering van de vondsten en de profieltekening wees echter uit dat er geen verband is tussen het verweringsstadium en de stratigrafische laag (Jacques 2011). Alle verweringsstadia komen in elke laag voor (tabel 8).

In totaal zijn 508 fragmenten geanalyseerd waarvan 67% tot op soortniveau gedetermineerd kon worden. De overige 33% werd ondergebracht onder *medium mammal*, *large mammal* en *indet* (tabel 9).

Verweringsstadium	Tijd in jaren	Aantal	Percentage (%)
0-1	0-1	147	29
1	0-3	25	5
1-2	0-3	135	26
2	2-6	9	2
2-3	2-6	98	19
3	4-15	9	2
3-4	6-15	82	16
4	6-15	4	1
Totaal	**-**	**509**	**100**

Tabel 8. Verweringsstadia voor Haren-Spaanse Steeg.

9 Het grootste deel van het materiaal is opgegraven in 1962 waarna het ruim 40 jaar in dozen is bewaard.

10 Kristallisatie van de botten zorgt er voor dat botten opensplijten en draagt zo bij aan het verwerinsgpatroon.

Categorie	Aantal	Percentage (%)
Toegewezen aan soort	339	67
Medium Mammal	44	9
Large Mammal	58	11
Indeterminable	67	13
Total	**508**	**100**

Tabel 9. Aantallen en percentages van de skeletelementen van Haren-Spaanse Steeg.

Soort	Elementen (n)	Percentage (%)	% rsvph	MNI
Rund	204	40	60	7
Schaap/Geit	54	11	16	5
Varken	25	5	7	2
Paard	37	7	11	1
Hond	19	4	6	4
Medium Mammal	44	9	-	-
Large Mammal	58	11	-	-
Indetermineerbaar	67	13	-	-
Totaal	**508**	**100**	**-**	**17**

Tabel 10. Soortenverdeling in aantal en percentage voor Haren-Spaanse Steeg. In de derde kolom is de verhouding tussen rund, schaap/geit, varken, paard en hond berekend (MNI staat voor Minimum Number of Individuals).

Soortenverdeling

Van de 339 fragmenten die aan een diersoort toegewezen konden worden behoorde het grootste deel tot rund, gevolgd door schaap/geit, paard, varken en hond (tabel 10).

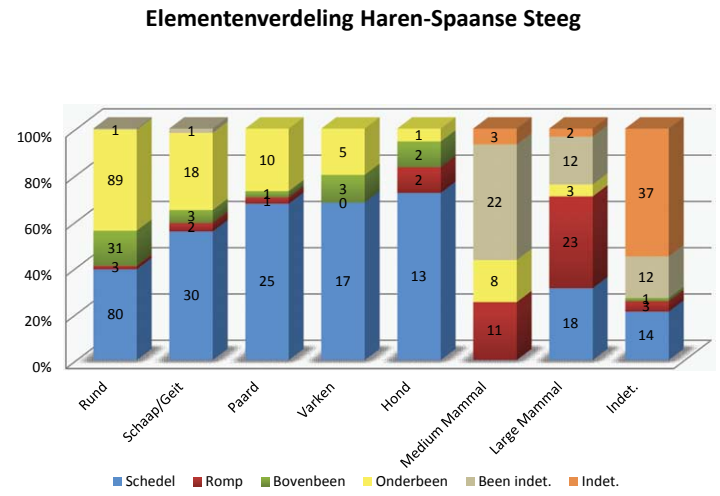
Skeletelementen

In het botassemblage van Haren-Spaanse Steeg zijn elementen van de romp en de bovenbenen ondergerepresenteerd. Daarnaast zijn elementen van de schedel en onderpoten juist overgerepresenteerd. Dit wordt voor een deel gecorrigeerd door de aanwezigheid van rompdelen in de categorieën *medium mammal* en *large mammal* maar het is aannemelijk dat rompdelen en bovenbenen inderdaad grotendeels afwezig waren in het vondstcomplex (fig. 8). Het is mogelijk dat er dieren ter plaatse zijn geslacht aangezien van de meeste diersoorten skeletdelen uit elk lichaamsdeel aanwezig zijn, zij het in verschillende percentages. Het merendeel van met name de rompdelen en bovenbenen moet echter elders gedeponeerd zijn.

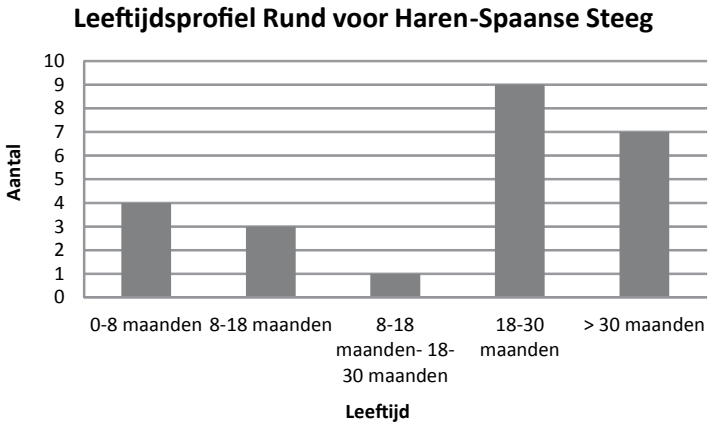
Leeftijdsprofielen

De leeftijd van de dieren van Spaanse Steeg kon niet voor elke soort en element bepaald worden. Voor hond zijn slechts beperkte methoden beschikbaar. Een linker en rechter *radius* zijn afkomstig van een hond die ouder was dan 11-12 maanden. Negen gebitselementen waren geschikt voor leeftijdsanalyse wat wijst op de aanwezigheid van acht volwassen honden, waaronder twee jong volwassen en een oudere hond.

Van de 37 elementen van paard konden er zes gebruikt worden voor leeftijdsbepaling aan de hand van epifysevergroeiing. Van de tandelementen konden er zeven gebruikt worden. Zeker twee gebitselementen waren afkomstig van dieren



Figuur 8. Staafdiagram met de verdeling van de skeletelementen van Haren-Spaanse Steeg. Been indet. staat voor pijpbeenderen die niet aan specifieke skeletelementen konden worden toegewezen. Cijfers geven absolute aantallen (F. Jacques).



Figuur 9. Leeftijdsprofiel voor Haren-Spaanse Steeg op basis van de eruptiefases en slijtage van tanden en kiezen van rund (F. Jacques).

Paard

Tijdstip van vergroeiing volgens Habermehl	Epifyse	Onvergroeid	Vergroeid
10-12 maanden	scapula	1	
12-15 maanden	metacarpus distaal	1	
12-15 maanden	metatarsus distaal		1
12-15 maanden	1e phalange proximaal		2
42 maanden	radius distaal		1

Tabel 11. Vergroeiing van de epifysen van paard afkomstig van Haren-Spaanse Steeg volgens de methode van Habermehl.

van ouder dan een jaar, twee van paarden van ouder dan 2,5 jaar, twee van paarden van ouder dan 3,5 jaar en een van een paard van ouder dan 4 jaar. Deze gegevens zeggen echter weinig over de absolute leeftijd van de paarden, alle elementen zouden aan hetzelfde dier toebehoort kunnen hebben. Ook de leeftijden die met behulp van epifysevergroeiingen bepaald konden worden verschaffen niet veel meer uitsluitsel (tabel 11).

Van de 204 runderbotten konden er 24 gebruikt worden voor leeftijdsanalyse aan de hand van het gebit en 50 voor analyse aan de hand van epifysevergroeiing.

Rund							
	Tijdstip van vergroeiing volgens Silver	**Epifyse**	**onvergroeid**	**vergroeid**	**% onvergroeid**	**% vergroeid**	**% geslacht**
< 1 jaar	7-10 maanden	scapula	1	2	33	67	
	7-10 maanden	pelvis	0	2	0	100	
	totaal		**1**	**4**	**20**	**80**	**20**
1-2 jaar	12-18 maanden	radius proximaal	0	8	0	100	
	12-18 maanden	humerus distaal	0	6	0	100	
	18 maanden	1e phalange proximaal	3	0	100	0	
	18 maanden	2e phalange proximaal	4	0	100	0	
	totaal		**7**	**14**	**33**	**67**	**13**
2-3 jaar	24-30 maanden	metacarpus distaal	0	4	0	100	
	24-30 maanden	tibia distaal	2	4	33	67	
	27-30 maanden	metatarsus distaal	0	2	0	100	
	totaal		**2**	**10**	**17**	**83**	**0**
3½-4 jaar	42-48 maanden	ulna proximaal	0	1	0	100	
	42-48 maanden	ulna distaal	0	0	0	0	
	42-48 maanden	tibia proximaal	0	1	0	100	
	42-48 maanden	radius distaal	2	2	50	50	
	42-48 maanden	humerus proximaal	0	0	0	0	
	totaal		**2**	**4**	**33**	**67**	**16**
> 4 jaar	**totaal**						**49**

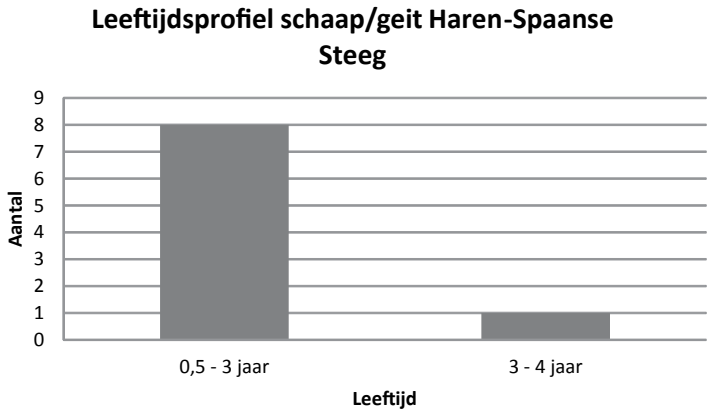
Tabel 12. Vergroeiing van de epifysen van rund afkomstig van Haren-Spaanse Steeg volgens de methode van Silver.

Uit de gebitsanalyse blijkt dat de meerderheid van de runderen werd gedood tussen de 18-30 maanden. 71% werd gedood jonger dan 30 maanden en 29% ouder dan 30 maanden (fig. 9). De vergroeiingstadia van epifysen laten zien dat 20% op een leeftijd van jonger dan een jaar werd gedood, 13% tussen het 1e en 2e jaar en 16% tussen de 3,5 en 4 jaar, 49% werd gedood ouder dan 4 jaar (tabel 12). Deze gegevens contrasteren met de gebitsgegevens. Omdat gebitsanalyse wordt beschouwd als een meer betrouwbare methode dan epifysevergroeiingen kan worden aangenomen dat het merendeel is gedood op een leeftijd van jonger dan 30 maanden (Groot 2010).[11]

Van de 54 elementen van schaap/geit konden er elf gebruikt worden voor gebitsanalyse en acht voor epifyse vergroeiingstadia. In dit geval spreken de gebitsanalyse en de epifysevergroeiing elkaar niet tegen (fig. 10; tabel 13). De meeste dieren werden gedood op een leeftijd van jonger dan 3 jaar.

Van de 25 varkensbotten konden er slechts drie gebruikt worden voor leeftijdsanalyse door middel van epifysevergroeiing waarvan het best bruikbare element afkomstig was van een varken jonger dan 42 maanden. De gebitsgegevens laten

11 Leeftijdsbepalingen aan de hand van gebitselementen wegen zwaarder, omdat tanden en kiezen doorgaans beter bewaard blijven dan botten, waardoor een minder vertekend beeld ontstaat.



Figuur 10. Leeftijdsprofiel voor Haren-Spaanse Steeg op basis van de eruptiefases en slijtage van tanden en kiezen van schaap/geit.

Tijdstip van vergroeiing volgens Silver	Epifyse	Onvergroeid	Vergroeid
10 maanden	humerus distaal		1
10 maanden	radius proximaal	1	2
18-24 maanden	tibia distaal	1	1
36 maanden	radius distaal	1	1

Tabel 13. Vergroeiing van de epifysen van schaap/geit afkomstig van Haren-Spaanse Steeg volgens de methode van Silver.

verder veel overlappende leeftijden zien. Over het algemeen kan gesteld worden dat alle elementen afkomstig waren van dieren jonger dan 27 maanden.

Slachtsporen

Op 76 botten werden slachtsporen aangetroffen als gevolg van ontvlezen, onthuiden en/of beenmergextractie. Evenals bij Oijensche Hut komen opvallend genoeg ook hier paardenbotten voor met sporen van ontvlezen. Verder is er bewijs voor het segmenteren van de karkassen en zijn zaag- en brandsporen te zien. Het meest opvallend zijn de brandsporen waarbij sommige botten compleet zijn gecalcineerd terwijl anderen slechts zijn aangebrand of verkoold. Het is aannemelijk dat deze sporen het resultaat zijn van het koken en/of braden van het vlees, maar botten kunnen ook verbrand zijn als offer. Opvallend zijn ook de sporen van het afzagen van een hoornpit. Het is niet duidelijk of dit is gedaan om de hoorn te verwijderen, aangezien dit ook kan zonder de hoornpit te verwijderen, of dat het een ander doel had.

Context

In de assemblage van Haren is Voorhiesgroep 1 ondergerepresenteerd. Dit kan verklaard worden door de invloed van fluviatiele processen. De skeletelementen uit groep 1, ribben en wervels, worden als eerste verplaatst door een rivier, wat kan wijzen op een 'depositie' van de botten in langzaam stromend water. Een andere verklaring zou kunnen zijn dat deze skeletelementen in eerste instantie al niet op de vindplaats aanwezig waren als gevolg van een selectie van bepaalde skeletelementen. De afwezigheid van ribben en wervels wordt deels gecorrigeerd in de *medium mammal* en *large mammal* kolommen. Gegevens over abrasie en afronding van de botten verschaffen meer duidelijkheid. Het grootste deel van de assemblage (72%) was minimaal afgerond, dit betekent dat hoewel de bot-

ten verplaatst kunnen zijn door de rivier dit slechts over een korte afstand kan zijn geweest. Bovendien is het merendeel van de botten licht glanzend of mat en vertoont dus geen bewijs voor langdurig fluviatiel transport. De afwezigheid van Voorhiesgroep 1 is dus te verklaren door een onderrepresentatie in de assemblage vanaf het moment van de oorspronkelijke depositie.

Botmateriaal op de late-ijzertijdriviercultusplaatsen Oijensche Hut en Spaanse Steeg

De belangrijkste vraag van dit onderzoek is; wat is er gebeurd met de dieren waarvan de resten zijn aangetroffen op de vindplaatsen Lith-Oijensche Hut en Spaanse Steeg? Zijn zij gebruikt voor rituele praktijken? Groot (2008, 98) definieert rituele praktijken als handelingen waarbij de uitvoerders zich realiseren dat zij zich gedragen op een manier die verschilt van het gedrag in niet-rituele context. Wat betreft botassemblages uit 'ritueel' zich vaak in het offeren van dieren. Het offeren wil zeggen dat een levend dier of persoon gedood wordt en zijn/haar essentie en/of lichaam geschonken wordt aan de goden. Een ander ritueel gebruik dat in relatie staat met dierlijk botmateriaal is *feasting*, een ritueel banket of feestgelag. Hiermee wordt bedoeld dat gemeenschappelijke rituele maaltijden werden gehouden/genuttigd op bepaalde gelegenheden of om bepaalde redenen. Er is een aantal kenmerken om *feasting* te onderscheiden van reguliere maaltijden (Groot 2008, 103): de hoeveelheid mensen die erbij betrokken zijn, de kwantiteit van het aangeboden voedsel, het type voedsel, het eetgerei/servies, de duur, de gelegenheid en de setting. Groot beargumenteerd ook dat er bepaalde criteria nodig zijn voor *feasting*. Er moet voldoende productieoverschot zijn en er moeten speciale voedseltypen geselecteerd (kunnen) worden, zoals zeldzaam of moeilijk te verkrijgen voedsel. De mate van verspilling moet groter zijn dan normaal. In het geval van dierenbotten is bijvoorbeeld niet al het merg gebruikt en kunnen sommige botten nog gearticuleerd zijn. Tevens wordt regelmatig speciaal vaatwerk gebruikt (Groot 2008, 107).

Selectie van skeletelementen?

Uit de analyse van het botmateriaal van beide vindplaatsen bleek dat rund het meest voorkomt, gevolgd door schaap/geit, varken, paard, hert, vis en vogels in Oijensche Hut en schaap/geit, paard, varken en hond in Spaanse Steeg. Opmerkelijk daarbij is het relatief hoge percentage hond op de laatste vindplaats. Op beide vindplaatsen is sprake van een overrepresentatie van schedelfragmenten en/of onderbenen, wisselend per diersoort. Dit betekent dat van vrijwel alle diersoorten vooral de delen van de ledematen met het minste vlees zijn aangetroffen. Schedelfragmenten kunnen tot de skeletelementen met een mediale vleeswaarde behoren, echter sommige delen van de schedel, de aangezichtsbotten, behoren tot de botten met de minste vleeswaarde.[12] Het lijkt er dus op dat het diergebruik van Oijensche Hut en Spaanse Steeg plaatsvond met een minimaal 'verlies' van vlees/voedingstoffen en daarmee tot een minimaal economisch verlies.

12 Hierbij moet wel vermeld worden dat bepaalde delen van de schedel als delicatesse beschouwd kunnen zijn. Bovendien geeft de schedel een herkenbaar en tegelijkertijd indrukwekkend gezicht.

De aanwezigheid van bijna alle typen skeletelementen, hoewel in verschillende percentages, kan een indicatie zijn voor het ter plekke slachten van dieren. Voor Lith is de distributie van skeletelement voor schaap/geit het meest compleet wat er op duidt dat deze dieren het meest geslacht en geconsumeerd zijn. Ook runderen lijken (soms) ter plaatse gedood en geconsumeerd te zijn aangezien alle categorieën skeletdelen aanwezig zijn. Voor Haren is de distributie van skeletelementen voor rund het meest compleet, wat dus een indicatie is voor de slacht van een aantal runderen ter plaatse. Hond en paard laten op beide vindplaatsen een minder complete reeks zien, waarschijnlijk omdat deze soorten doorgaans niet gegeten werden en hun karkassen anders behandeld werden.

De algehele overrepresentatie van schedelfragmenten en onderbeenfragmenten kan op twee manieren verklaard worden. Het dier werd gedood op de cultusplaats, de elementen met een lage vleeswaarde werden ter plaatse geofferd en/of gegeten en de meer vleesrijke delen werden meegenomen naar de nederzetting. Of het dier werd gedood in de nederzetting en de schedels en onderbenen werden meegenomen naar de cultusplaats. De eerste optie is waarschijnlijker omdat het doden van het dier waarschijnlijk een onderdeel was van het offer/ritueel (Groot 2008, 103). Daarnaast kan het offeren van slechts delen van een dier, zoals de ingewanden, het bloed, de onderbenen en de schedel een *pars pro toto* vormen voor het hele dier. Ook zouden met name vleeshoudende delen kunnen zijn geofferd, die om tafonomische redenen niet in de assemblage zijn terug te vinden.

Ten slotte kan de stroming van water hebben bijgedragen aan de selectie van elementen. Echter, de combinatie van de Voorhiesgroepen, abrasie en afronding laten zien dat de botassemblages van Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg niet het resultaat zijn van verspoeld (nederzettings)materiaal, en dat zij *in situ* lagen of vlakbij de plaats van depositie. De vondsten van Lith lagen verspreid over de cultusplaats in een enkele laag. Er was nauwelijks verwering en nauwelijks knaagsporen. De botten zijn snel na depositie bedekt met klei. Voor deze sites is gebleken dat de Voorhiesgroepen minder betrouwbaar zijn aangezien er tijdens de depositie al een selectie voor bepaalde skeletelementen plaatsvond.

Een andere verklaring voor de overrepresentatie van schedelfragmenten is mogelijk dat runder- en schaap/geit (hoorns) in de ijzertijd ook een ideologische betekenis hadden waardoor ze uitermate geschikt waren als offerande (Roymans 1987, 72). De overrepresentatie van schedelfragmenten geldt echter ook voor paard, varken en hond. Dit kan het gevolg zijn van het hoge percentage fragmentatie, maar het kan ook het gevolg zijn van postdepositionele processen of een bewuste selectie.

Voor de honden van Haren is de distributie van skeletelementen het meest opvallend. Er zijn vrijwel alleen schedelfragmenten aangetroffen, en dan voornamelijk complete kaken. Blijkbaar werden hondenschedels geselecteerd en gescheiden van de rest van het karkas. Deze hondenschedels zijn duidelijk niet het resultaat van slachtpraktijken. Er is ook geen bewijs dat honden gegeten werden (Groot 2008, 128). Het komt wel vaker voor dat hondenskeletten omgeven zijn door rituele praktijken. Een voorbeeld is een begraving in Tiel-Passewaaij, waar een hond was begraven in een grote pot (Groot 2008, 127).



Figuur 11. Hondbegraving Tiel; skelet van een hond begraven in het onderste deel van een grote pot (naar Groot 2008, 128 fig. 3.11).

Selectie op leeftijd?

Vanwege de beperkte grootte van de *samples* en het lage aantal skeletelementen dat geschikt was voor ouderdomsbepaling kunnen de leeftijdsprofielen niet als geheel betrouwbaar beschouwd worden. Desondanks kan wel een aantal uitspraken worden gedaan. De bewering dat op cultusplaatsen voornamelijk jonge dieren gedood werden kan niet onomstotelijk worden bewezen voor Oijensche Hut. Gebitsgegevens van runderen van Lith laten zien dat in Lith het grootste deel van de runderen ouder dan 30 maanden was op het moment dat ze werden gedood. Echter, volgens de *epifysen* werd het grootste deel van de runderen gedood jonger dan 30 maanden. Als we er vanuit gaan dat de meeste runderen gedood werden rond de 30 maanden, dan kunnen we vaststellen dat zij op een waardevolle leeftijd werden gedood (de optimale slachtleeftijd).[13] Het feit dat in Oijensche Hut veel

13 De optimale slachtleeftijd is bereikt op het moment dat de snelle groei van jeugdige dieren afneemt en de winst aan gewicht van het dier is niet groter dan de kosten van het voer (Groot 2008, 37).

biggen zijn gevonden geeft aan dat varkens regelmatig gedood werden voordat zij de optimale slachtleeftijd bereikten. Omdat dit niet de meest economische keuze is, werden mogelijk andere redenen als belangrijker beschouwd.

Het merendeel van de runderen van Haren werd gedood jonger dan 30 maanden.[14] De leeftijdsprofielen voor schaap/geit van Haren verschillen van die van Lith, waar in het algemeen jongere dieren gedood werden. Het is mogelijk dat de schapen van Haren zijn gedood om hun hoeveelheid vlees of vanwege ideologische redenen. Hetzelfde geldt voor de varkens, die in vergelijking met Lith op een latere leeftijd werden gedood. Het leeftijdsprofiel voor varken in Haren wijst op een meer economisch keuze.

Bij alle soorten uitgezonderd hond zijn slachtsporen aangetroffen inclusief aanwijzingen voor het eten van paardenvlees. Daarnaast zijn brandsporen en knaagsporen van carnivoren aangetroffen. De brandsporen vormen een aanwijzing voor het prepareren van vlees op de cultusplaats waarvan het aannemelijk is dat dit een ritueel karakter had. De knaagsporen tonen aan dat de botten een tijd aan het oppervlak hebben gelegen. Een aanwijzing dat de keuze voor offerdieren soms geleid werd door economische rationaliteit is dat met name elementen met een lage vleeswaarde werden geofferd. Dit geldt zeker niet voor alle keuzes wat goed past in de rituele context van een cultusplaats.

Feasting?

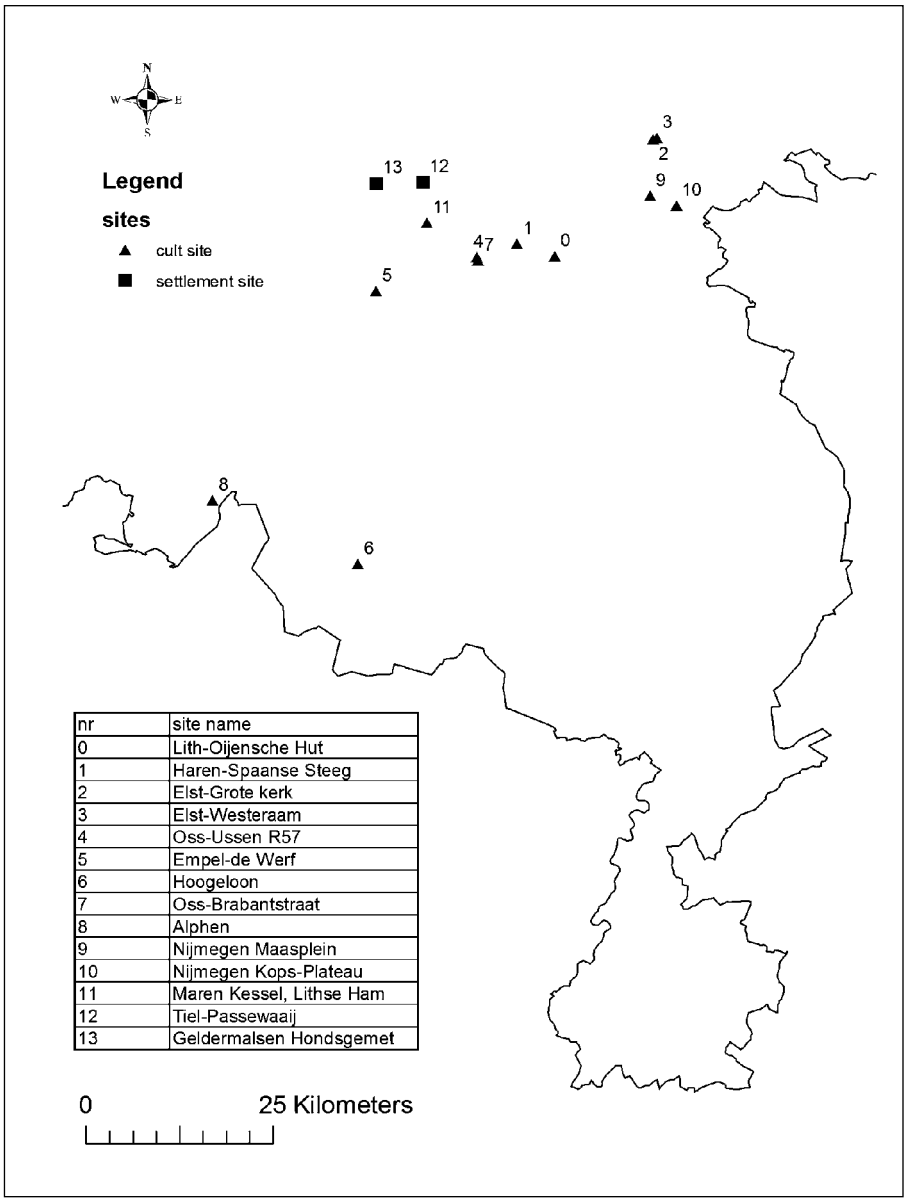
De botfragmenten van paard en hond zouden een indicatie kunnen zijn voor een selectie van bijzonder voedsel. De slachtsporen en het consumptieafval wijzen dan op slacht en consumptie ter plaatse. Wat betreft verspilling lijkt Oijensche Hut niet een uitgesproken voorbeeld van *feasting*. Er heeft beenmergextractie plaatsgevonden en op 18% van de botten werden slachtsporen gevonden. Daarnaast kwamen geen gearticuleerde stukken voor. Ook voor Haren was de verspilling niet groot; de botten zijn duidelijk gebruikt voor beenmergextractie en op 15% van de assemblage werden slachtsporen gevonden, een percentage dat vergelijkbaar is met de percentages uit nederzettingen. Ook hier werden geen gearticuleerde botten aangetroffen.[15]. Echter, de aanwezigheid van slachtsporen in combinatie met grote hoeveelheden aardewerk en metalen voorwerpen, die doorgaans niet in nederzettingen gevonden worden, kunnen ook een aanwijzing vormen dat de gedode dieren zijn geconsumeerd op de cultusplaats. Het feit dat slacht- en consumptieafval op dezelfde plaats gevonden is, vormt een belangrijke indicatie voor *feasting*. Op basis hiervan kunnen we met enige zekerheid stellen dat *feasting* heeft plaatsgevonden op de cultusplaatsen van Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg.

Cultusplaatsen en nederzettingen: ritueel versus profaan

De resultaten van de analyse van het botmateriaal van Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg zijn vergeleken met reeds gepubliceerde data van de late ijzertijd/Romeinse tijd cultusplaatsen Empel (Derks e.a. 2008), Elst-Grote Kerk (Bogaers 1955; Lauwerier, 1988) en Elst-Westeraam (Enckevort e.a. 2005;

14 Het doden van dieren rond hun optimale slachtleeftijd kan een indicatie zijn dat runderen primair voor vlees gehouden werden en dat de dieren op een economisch logische leeftijd geslacht werden.

15 Aangezien het hier om oud opgravingsmateriaal gaat waar mogelijk andere opgravingsmethoden op zijn toegepast zou het kunnen dat gearticuleerde delen niet als zodoende zijn geregistreerd.



nr	site name
0	Lith-Oijensche Hut
1	Haren-Spaanse Steeg
2	Elst-Grote kerk
3	Elst-Westeraam
4	Oss-Ussen R57
5	Empel-de Werf
6	Hoogeloon
7	Oss-Brabantstraat
8	Alphen
9	Nijmegen Maasplein
10	Nijmegen Kops-Plateau
11	Maren Kessel, Lithse Ham
12	Tiel-Passewaaij
13	Geldermalsen Hondsgemet

Figuur 12. Locatie van de in het onderzoek gebruikte vindplaatsen (F. Jacques).

Enckevort 2007), allen gelegen in het Oost-Nederlandse rivierengebied. Hoewel op de meeste van deze vindplaatsen zowel vondsten uit de (late) ijzertijd als de Romeinse tijd zijn aangetroffen zijn er voor dit onderzoek geen noemenswaardige verschillen in de omgang met dieren tijdens de verschillende perioden vastgesteld (Jacques 2011).

Een van de onderzoeksvragen was of rituele botassemblages van profane assemblages onderscheiden kunnen worden. Daarvoor is een vergelijking gemaakt met twee (late) ijzertijd nederzettingen in het Oost-Nederlandse rivierengebied: Tiel-Passewaaij (Groot 2008) en Geldermalsen-Hondsgemet (Van Renswoude & Van Kerckhove 2009). Nederzettingen op de zandgronden ten zuiden van de Maaskant zijn daar veel minder geschikt voor wegens de slechte conservering van botmateriaal.

Het eerste dat duidelijk wordt is dat dezelfde diersoorten voorkomen op cultusplaatsen als nederzettingen, zij het in wisselende percentages. In alle gevallen is rund de meest voorkomende soort. Voor alle vindplaatsen geldt dat honden nooit in grotere percentages dan 0-1% voorkomen, behalve in Haren-Spaanse Steeg waar het percentage op 6% ligt. Dit percentageverschil kan verband houden met de aard van de cultus. In Elst-Grote Kerk en Empel, bijvoorbeeld, ligt de nadruk op rund. Dit wordt in verband gebracht met de verering van *Hercules Magusanus*, de Bataafse god van de veehouders (Robeerst 2008, 116). De speciale rol van het rund is makkelijk te verklaren. De mensen leefden veelal met hun vee onder een dak, vee dat een hoge economische waarde vertegenwoordigde (Roymans 1987). De runderen leverden vlees, melk, mest, huid en trekkracht, en diende daarnaast als betaalmiddel.

De soortenverdeling op de verschillende 'type' vindplaatsen verschilt dus nauwelijks, de slachtpatronen wel. Op cultusplaatsen is een duidelijke voorkeur voor jonge dieren te zien. Paarden en honden bijvoorbeeld worden geslacht/geofferd in de bloei van hun leven. In nederzettingen zijn met name oudere dieren volop aanwezig. Dit is verklaarbaar doordat dieren uit nederzettingen, naast vleesconsumptie, ook voor andere doeleinden gehouden werden. Naast dat jongere dieren op cultusplaatsen voor hun vlees geselecteerd werden, zou het ook kunnen dat er een ideologische voorkeur voor jonge dieren bestond vanwege de puriteit van jongheid, het 'opgeven' van een relatief jong dier dat economisch gezien op een later tijdstip meer op had kunnen brengen.

Op cultusplaatsen is tevens sprake van een duidelijke voorkeur voor specifieke lichaamsdelen. Op alle hier onderzochte cultusplaatsen voeren onderbenen en schedelfragmenten de boventoon. Dit kan mogelijk uit economisch oogpunt verklaard worden. Er zijn namelijk meerdere manieren om het economisch verlies door offers tot een minimum te beperken en tegelijkertijd de religieuze verplichtingen na te komen. Er kan een selectie zijn geweest van zieke en/of zwakke(re) dieren die minder kostbaar waren en/of er zijn dieren gebruikt die normaal niet gegeten werden, zoals hond of paard (Groot 2008, 108). Een andere optie is om slechts delen van het dier te offeren en het merendeel te consumeren (tijdens feesten). Een voorbeeld hiervan is gevonden op de Franse cultusplaats Ribemont-sur-Ancre, waar zowel van mensen als paarden alleen ledematen zijn geofferd (Roymans 1987, 92). Een belangrijke kanttekening is of offeren daadwerkelijk gezien werd als verlies voor de economie of juist als een investering in de economie, dat wil zeggen het gunstig stemmen van de goden. Een rituele maaltijd is ook een maaltijd. Daarnaast was de frequentie van offeren waarschijnlijk niet zo hoog dat het ten koste ging van de bestaanseconomie.

Een van de belangrijkste verschillen tussen nederzettingen en cultusplaatsen is dat in nederzettingen dieren uit alle leeftijdscategorieën worden aangetroffen en op cultusplaatsen met name jonge dieren. Op cultusplaatsen werden soms dieren gedood die in de bloei van hun leven waren of die nog niet hun optimale slachtgewicht hadden bereikt.

De vraag of het mogelijk om is alleen met behulp van dierenbotten te zien of een vondstassemblage ritueel of profaan is niet eenvoudig te beantwoorden. De meeste assemblages worden herkend als ritueel door de combinatie van bepaalde objecten inclusief het botmateriaal en de context. Anderzijds zijn er wel aantoonbare verschillen tussen de leeftijdsprofielen van rituele en profane vindplaatsen.

Dierlijk botmateriaal op late-ijzertijdriviercultusplaatsen

Het gebruik van dieren op de onderzochte late ijzertijd riviercultusplaatsen wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van rund, schaap/geit, varken, paard en hond, soms aangevuld met hertachtigen. Op alle cultusplaatsen zijn onderbeen- en schedelfragmenten overgerepresenteerd. De aanwezigheid van elementen uit alle lichaamsdelen wijst op het ter plaatse slachten van de dieren. Bepaalde slachtsporen en sporen van braden en koken vormen bewijs voor het consumeren van het vlees op de cultusplaats. De overrepresentatie van lichaamsdelen met een lage vleeswaarde vormt een indicatie voor het rationeel offeren van dieren, waarbij de economisch waardevolle stukken werden geconsumeerd of mee teruggevoerd naar de nederzetting. Het feit dat er zoveel overeenkomsten zijn in het gebruik van dieren op cultusplaatsen kan wijzen op gedeelde ideologieën en regels over hoe men geacht werd met dieren om te gaan.

De rol van dieren op cultusplaatsen was dus dualistisch, enerzijds was het slachten van een dier een 'gift' aan het goddelijk/bovennatuurlijke waarbij enkele delen werden onttrokken aan de economie, anderzijds bleven dieren waarschijnlijk beschouwd als economische eenheden. Alleen de minder vleesrijke delen werden geofferd als *pars pro toto* voor het hele dier, waardevol vlees werd ter plaatse geconsumeerd of in de nederzetting.

Een laatste punt betrof de vraag of de cultusplaatsen Oijensche Hut en Spaanse Steeg onder dezelfde orde vallen als de cultusplaatsen Elst en Empel, waar in een later stadium monumentale tempels verrezen? De typen offergaven zijn op alle cultusplaatsen hetzelfde, de diersoorten, hun behandeling en de anorganische vondsten zijn tussen alle besproken vindplaatsen vergelijkbaar, ze verschillen echter duidelijk in kwantiteit en soms in kwaliteit of rijkdom. We gaan er dan ook van uit dat de cultusplaatsen Elst en Empel een meer supra-regionale functie vervulden. Gezien het kleinschalige karakter van de betreffende cultusplaatsen lijkt het aannemelijk dat Lith en Haren lokale cultusplaatsen waren. Ook hier geldt dat dit niet alleen uit dierenbotten kan worden opgemaakt, alleen een holistische benadering van een vindplaats kan daar uitsluitsel over geven.

Dankwoord

Mijn dank gaat uit naar Richard Jansen met wie ik vele gesprekken voerde, die soms ook over dit onderwerp gingen. Hij zorgde met zijn grote hoeveelheid kennis over de regio voor veel nuttige tips. Verder wil ik Harry Fokkens en Thijs van Kolfschoten bedanken voor het begeleiden en beoordelen van mijn afstudeeronderzoek. Ik wil Stijn Arnoldussen bedanken voor het terugvinden van het verloren gewaande botmateriaal van Haren en André Ramcharan en Inge van der Jagt voor hun begeleiding bij het determineren van het botmateriaal. Victor Klinkenberg, bedankt voor het maken van de verspreidingskaarten en Gerard Smits, bedankt voor de gedetailleerde aanvullende informatie over de vindplaats Haren-Spaanse Steeg. Tot slot, Cristian van der Linder, bedankt dat je me op het bestaan van deze vindplaats hebt gewezen.

Bibliografie

Bogaers, J.E.A.T. H. 1955. *De Gallo-Romeinse temples, Te Elst in de Over-Betuwe*. 's-Gravenhage: Staatsdrukkerij- en uitgeverijbedrijf 's-Gravenhage.

Derks, T. 1998. *Gods, Temples and Ritual Practices, the transformation of religious ideas and values in Roman Gaul*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Derks, T., Kerckhove, J. Van, Hoff, P. 2008. *Nieuw Archeologisch onderzoek rond de Grote Kerk van Elst, Gemeente Overbetuwe*. Amsterdam: Archeologisch Centrum Vrije Universiteit.

Enckevort, H. van, J. Thijssen. 2005. *In de schaduw van het Noorderlicht, de Gallo-Romeinse tempel van Elst-Westeraam.* Nijmegen: Bureau archeologie.

Enckevort, H. van 2007. *De Romeinse cultusplaats, Een opgraving in het plangebied Westeraam te Elst – gemeente Overbetuwe (GLD)*. Nijmegen: Bureau archeologie.

Groot, M. 2008. *Animals in Ritual and Economy in a Roman Frontier Community*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Groot, M. 2010. *Handboek Zoöarcheologie.* Amsterdam: Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit.

Jacques, F.S.B. 2011. *Faunal remains on cult places from the Late Iron Age and Early Roman period in the Dutch River Area. A research of the faunal assemblages of Lith-Oijensche hut and Haren-Spaanse Steeg.* Master Thesis Archaeology, Leiden University.

Jansen, R., Linde, C. van der, Fokkens, H. 2002b. Lith-Oijensche Hut en Haren-Saanse Steeg, lokale riviercultusplaatsen uit de late ijzertijd in de Brabantse Maaskant, in: Fokkens, H., Jansen, R. *2000 jaar bewoningsdynamiek, Brons-* en *ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. 173-203.

Jansen, R. en Fokkens, H. 2007. *Het vorstengraf van Oss re-considered, archeologisch onderzoek Oss-vorstengrafdonk 1997-2005*, Archol rapport 49, 53.

Lauwerier, R.C.G.M. 1997. *Laboratorium protocol archeozoölogie – ROB*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Lauwerier, R.C.G.M. 1988. *Animals in Roman times in the Dutch Eastern River Area*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, 153-4.

Lyman, R.L. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge: Cambridge University Press.

Renswoude, J. van en Kerckhove, J. van 2009. *Opgravingen in Geldermalsen-Hondsgemet. Een inheemse nederzetting uit de late ijzertijd en Romeinse tijd.* Zuidnederlandse Archeologische Rapporten (ZAR), Amsterdam: Archeologisch Centrum Vrije Universiteit.

Robeerst, A. 2008. Dierlijk Botmateriaal. In: Derks, T., Kerckhove, J. Van, Hoff, P. *Nieuw Archeologisch onderzoek rond de Grote Kerk van Elst, Gemeente Overbetuwe*. Amsterdam, 98-116.

Roymans, N.G.A.M.R. 1987. *Tribale samenleving in Noord-Gallie, Een antropologisch perspectief*. Amsterdam/Utrecht.

Roymans, N. en Derks, T. 1994. *De tempel van Empel, een Hercules-heiligdom in het woongebied van de Bataven*. s'-Hertogenbosch.

Uerpmann, H. P. 1973. Animal bone finds and economic Archaeology: a critical study of ' osteo-archaeological' methods. *World archaeology* 94: 316.

La Tène-armringen uit de Maaskant

Verspreiding en interpretatie

Pepijn van de Geer

La Tène-armringen zijn glazen ringen die dateren uit de late ijzertijd. In Europa worden de armringen vooral gevonden in het zogenaamde La Tène-gebied dat grofweg het oosten van Frankrijk, het zuiden van Duitsland, Zwitserland, Oostenrijk, Tsjechië, Slowakije, Slovenië en delen van Roemenië en Hongarije omvat. In Nederland komen dergelijke armringen met name voor ten zuiden en ter hoogte van de grote rivieren. Onderzoek naar armringfragmenten in het Nederrijnse gebied heeft uitgewezen dat er grote verschillen bestaan tussen verschillende regio's binnen dit gebied. Zo zijn er verschillen in aantallen armringen en in de verhoudingen tussen de verschillende kleuren en types die worden onderscheiden. Het onderzoek naar het armringenbestand uit de Maaskant wijst erop dat binnen deze regio weinig onderlinge verschillen bestaan tussen vindplaatsen. Het gaat om een sterk homogeen bestand. De weinige afwijkingen op het verwachte patroon zijn om verschillende redenen nog moeilijk te verklaren. Enerzijds heeft dit te maken met een nog slecht ontwikkelde lokale chronologie, anderzijds is van een beperkt aantal armringfragmenten de exacte context bekend. Het betreft voornamelijk oppervlaktevondsten. Dit artikel geeft een beeld en interpretatie van het voorkomen en de verspreiding van La Tène-armringen in het Maaskantgebied, afgezet tegen de achtergrond van deze bijzondere vondstcategorie.

La Tène-armringen in Nederland en Europa

Uiterlijke kenmerken

La Tène-armringen zijn naadloos vervaardigde armbanden of armringen[1] van doorzichtig glas, die voorkomen in een veelvoud aan kleuren. De meest gebruikelijke kleur is diep donkerblauw, ook wel kobaltblauw genoemd. Deze kleur komt in Nederland het meest voor, gevolgd door paarse en daarna kleurloze armringen. In de rest van het verspreidingsgebied is de volgorde andersom. De kleurloze armringen zijn meestal voorzien van een laagje ondoorzichtig geel glas aan de binnenkant van de ring, wat aan de buitenkant een goudgeel effect geeft. Minder voorkomende kleuren zijn bruin en groen.

1 Armbanden worden over het algemeen geassocieerd met een ring om de pols. Armringen kunnen ook rond andere delen van de arm gedragen worden. Uit inhumaties blijkt dat dat in de praktijk ook gebeurde. Armbanden vallen ook onder de armringen, maar worden hier specifiek genoemd omdat het een sterk ingeburgerde term betreft: La Tène-armbanden. In het vervolg van dit artikel wordt over armringen gesproken.

Behalve een verschil in kleur kennen La Tène-armringen ook een enorme variëteit aan vormen en decoratiemotieven. In hoofdzaak vallen ze uiteen in twee groepen: armringen met een glad oppervlak bestaande uit één of meerdere 'ribben' en exemplaren met een veelvoud aan verschillende soorten plastische versiering. De eerste groep bestaat uit armringen die ofwel een min of meer D-vormig profiel hebben (1 rib), of over 2 tot 7 ribben beschikken. Deze vormen zijn soms wel en soms niet versierd met een gele of witte glaspasta die in een zigzagmotief op de ribben is aangebracht. De tweede groep bestaat uit meer plastische vormen, soms ook gebaseerd op ribben. Een veel voorkomende versiering in deze groep zijn haaks of diagonaal geplaatste groeven of een combinatie daarvan. Verder komen versieringen voor in de vorm van geparelde of gevlochten middenribben en met knoppen of bulten. Op deze kenmerken is de typologie van Haevernick gebaseerd (Haevernick 1960, 41-66). Voornamelijk op basis van vondsten uit Centraal-Europa verdeelt zij de armringen, gebaseerd op het aantal ribben en type versiering, in zeventien verschillende groepen met elk weer eigen subgroepen.

Verspreiding en datering

De oudste tot dusver bekende La Tène-armringen komen uit Noord-Italië. Al in de late bronstijd kende dit gebied een sterk ontwikkelde glasproductie (Venclová 1990, 131-132). De productie van La Tène-armringen begon daar waarschijnlijk rond het begin van de 3e eeuw voor Christus. Nog geen vijftig jaar later komen ze ook veelvuldig voor in Centraal-Europa. Vanaf het begin van de late ijzertijd circuleert glas in Zwitserland, Noord-Frankrijk en Zuid-Duitsland: het kerngebied van de La Tène-cultuur. Het glas blijft in circulatie tot het begin van de Romeinse tijd (Venclová 1990, 131-132).

Buiten het kerngebied van de La Tène-cultuur wordt glas in dezelfde periode over het algemeen veel minder gevonden. Een uitzondering daarop is het Nederrijnse gebied. Peddemors (1975) en Roymans & Van Rooijen (1993) toonden al aan dat het La Tène-glas een opmerkelijke verspreiding kent binnen Nederland. Boven de grote rivieren en in het kustgebied wordt La Tène-glas slechts sporadisch gevonden. In het oostelijk rivierengebied bevindt zich echter een aanzienlijke concentratie van vindplaatsen waar grote aantallen fragmenten van La Tène-armringen zijn gevonden. Ook uit het Kromme Rijngebied en het Limburgse Maasgebied zijn veel fragmenten van La Tène-glas bekend. Het iets meer oostelijk gelegen Duitse Lippemondingsgebied kan hier aan toegevoegd worden. Het is daarbij opmerkelijk dat de assemblages uit de vier gebieden een geheel eigen verhouding kennen wat betreft het voorkomen van de verschillende types en kleuren (Verniers 2011, 165).

Voor verschillende landen zijn chronologieën uitgewerkt. Zo publiceerde Gebhard (1989, 128-134) een typologie en chronologie gebaseerd op de vondst van honderden La Tène-armringen uit het oppidum van Manching (Zuid-Duitsland). Voor onder andere Bohemen (Tsjechië) en Oostenrijk zijn soortgelijke chronologieën voorhanden (Venclová 1990, 131-135; Karwowski 2004, 63-80). Het blijkt dat bepaalde kleuren, vormen en in het bijzonder types gekoppeld kunnen worden aan verschillende periodes. Lang niet alle types zijn echter diagnostisch voor een bepaalde periode. Daarnaast komen ook regionale verschillen voor.

De datering van het in Nederland gevonden La Tène-glas berust vooralsnog vooral op de hiervoor genoemde typechronologieën uit Centraal-Europa. Gebaseerd op het veelvuldig voorkomen van armringen met een D-vormig profiel (1 rib), wordt de introductie van La Tène-glas in Nederland traditioneel geplaatst rond 200 voor Christus (Van den Broeke 1987, 39-40; Roymans & Van Rooijen 1993, 3-4). De laatste jaren komen er echter steeds meer dateringen bij. Deze zijn gebaseerd op C14-dateringen van crematieresten waarbij La Tène-glas als grafgift is gevonden. De voorlopige resultaten tonen aan dat in ieder geval de meerribbige types hier al circuleerden sinds de tweede helft van de 3e eeuw voor Christus (Van de Geer 2011; Roymans & Verniers 2009, 24-25). Over het in onbruik raken van het La Tène-glas in het Nederlandse gebied bestond enige tijd wat discussie, maar de meeste auteurs gaan er tegenwoordig van uit dat La Tène-armringen zo rond of net vóór het begin van de jaartelling uit circulatie raken.

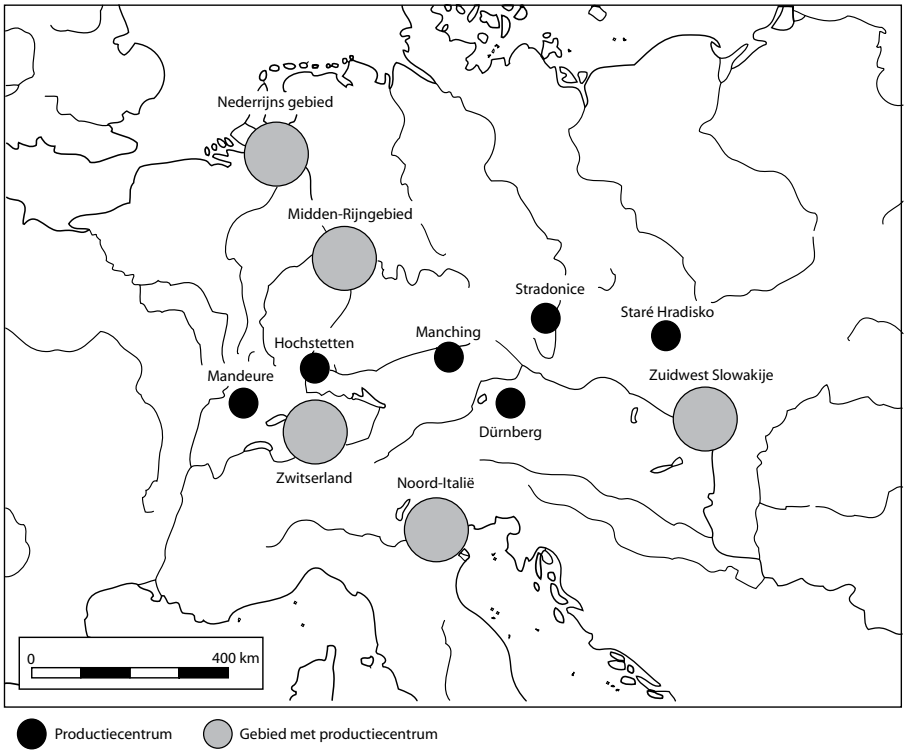
Productie

Het productieproces van La Tène-armringen is zeer waarschijnlijk ontstaan in Noord-Italië waar ook de vroegste armringen vandaan komen. De hoofdbestanddelen van het La Tène-glas afkomstig van het oppidum van Manching zijn dezelfde als gebruikt werden in de glasproductiecentra in het Mediterrane gebied (Gebhard 1989, 181). De belangrijkste bestanddelen zijn zand en kalk. Om het smeltpunt omlaag te brengen van circa 1700 °C naar ongeveer 700 tot 800 °C werd potas of Natron toegevoegd (Peddemors 1975, 94; Wagner 2006, 72).[2]

Een belangrijk kenmerk van La Tène-armringen is dat zij naadloos vervaardigd zijn, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de meeste Romeinse armbanden. Aangezien er weinig vondsten bekend zijn die te maken hebben met het productieproces van de armringen is de exacte wijze van vervaardiging nog onduidelijk. Uit sporen op de armringen kan echter wel het een en ander worden afgeleid over het productieproces. De strepen die vaak zichtbaar zijn aan de binnenkant van de armringen suggereren dat deze gemaakt zijn door een vloeibaar bolletje glas rond een stok of spoel te 'slingeren'. Dit zou ook verklaren waarom er soms langwerpige belletjes zichtbaar zijn in het glas. Voor deze wijze van glasproductie zijn ook etnografische parallellen bekend (Haevernick 1960, 23-28). Een alternatieve methode is om het vloeibaar glas met een tweede werktuig uit te rekken over een stok totdat de gewenste diameter bereikt is. Ook deze methode is bekend uit etnografische bronnen, en bovendien getoetst door middel van experimentele archeologie (Venclová 1990, 114; Karwowski 2004, 81-93).

Het is vooralsnog onduidelijk of het glas zelf (de grondstof) in Nederland lokaal gemaakt werd of dat er alleen eindproducten werden vervaardigd van geïmporteerde glasbaren. Het feit dat glasbaren zijn gevonden in het oppidum van Manching, in een scheepswrak bij Corsica, op Hengistbury Head (Dorset, Engeland) en dichter bij huis in Odijk (Utr.) lijkt de laatste theorie te bevestigen (Gebhard 1989; Wagner 2006, 35; Henderson 1987; Schuuring 2007, 128). Gespecialiseerde activiteiten werden gedurende de ijzertijd over het algemeen uitgevoerd op gecentraliseerde, versterkte nederzettingen (*oppida*) (Roymans &

2 Potas is een mengsel van zouten dat werd gewonnen door de verbranding van sodarijke planten. Natron is een mengsel van natriumwaterstof- en natriumcarbonaat dat werd gewonnen bij enkele Egyptische zoutmeren. Natron uit La Tène-glas door heel Europa lijkt allemaal afkomstig te zijn uit Wadi el-Natrun in Egypte (pers. comm. Hans Huisman, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).



Figuur 1. Productiecentra en gebieden met vermoede productiecentra van La Tène-armringen (naar Karwowski 2004, fig. 27).

Van Rooijen 1993, 7-8). Zeker voor de productie van glazen armringen in het Centraal-Europese gebied lijkt dit op te gaan, aangezien de grootste concentraties armringen bekend zijn van verschillende oppida. Een werkplaats is echter nog nergens gevonden. Er bestaat echter wel enige overeenstemming dat op basis van glasbaren, -slakken en grote concentraties glazen armringen, productiecentra met verspreidingsgebieden kunnen worden aangetoond (Karwowski 2004, 81-93; Peddemors 1975, 94-95; Seidel 2005, 4-6; Venclova 1990, 142-156; Wagner 2006, 34-39). Figuur 1 geeft een overzicht van de reeds geïdentificeerde productieplaatsen en de afzetgebieden waar een productieplaats wordt vermoed.

Het gegevensbestand uit de Maaskant

Inleiding

Het huidige bestand uit de Maaskant bevat 1295 armbandfragmenten.[3] Van deze fragmenten bevinden zich 1032 exemplaren in de collectie van Gerard Smits (Oss)(fig. 2).[4] Daarnaast zijn 172 fragmenten afkomstig uit de collectie van Goof van Eijk (Uden). Uit de collecties van Piet Haane, Peter van Nistelrooij en Wim de Poot (allen Oss) komen 61 fragmenten. Uit het depot van de Faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden zijn ten slotte 29 exemplaren beschreven,

3 Het hier gebruikte gegevensbestand is samengesteld in 2009.

4 De collectie van Gerard Smits bevat naast armringen ook nog een groot aantal kralen van La Tène-glas die niet opgenomen zijn in de inventarisatie. In 2009 bestond de documentatie uit 171 pagina's met tekeningen en vindplaatsgegevens.



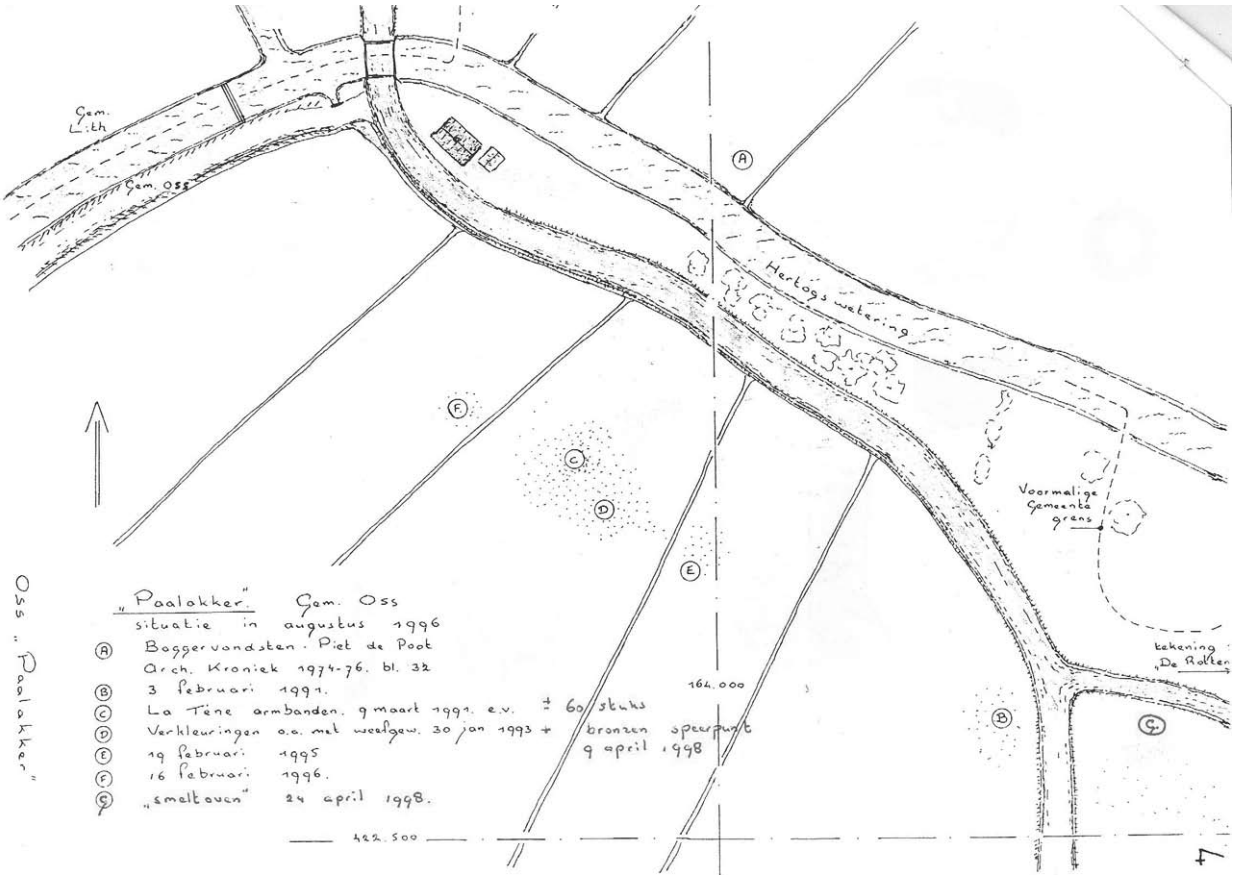
Figuur 2. Een selectie van La Tène armringen uit de collectie van G. Smits (foto R. Jansen/J. van Donkersgoed).

met name afkomstig van nog onuitgewerkte opgravingen of oppervlaktekarteringen. Het grootste deel van het totaal van 1295 armbanden betreft oppervlaktevondsten; slechts 2,5% is afkomstig van opgravingen.

Alle fragmenten zijn systematisch beschreven en de resultaten zijn vastgelegd in een database. Bij de beschrijving is aansluiting gezocht bij de manier van beschrijven die is gebruikt bij een inventarisatieproject van La Tène-armringen dat in 1992 bij de Vrije Universiteit Amsterdam is opgezet, en inmiddels over gegevens beschikt van meer dan 4500 fragmenten (Roymans & Verniers 2009, 22). Voor elk fragment is de herkomst vastgelegd, evenals het type volgens de typologie van Haevernick. Verder zijn de lengte en breedte opgemeten en is het aantal ribben vastgesteld. Ten slotte zijn de kleur, de aan of afwezigheid van versiering, het type versiering en eventuele tekenen van secundaire verbranding en/of verbuiging vastgelegd.

Verspreiding

De vondsten zijn afkomstig van 47 verschillende vindplaatsen in het Maaskantgebied tussen Lith in het westen, Dennenburg in het oosten, Oijen in het noorden en Oss in het zuiden. De vondsten zijn bij lange na niet gelijkmatig verdeeld over de vindplaatsen. Bijna de helft van de vondsten (46%) is afkomstig van vier vindplaatsen: Lith – Tussen De Stegen (172), Oss – Paalakker (170), Macharen – Hoge Morgen (138) en Oss – De Winkel (116). Aan de andere kant is van elf vindplaatsen maar één vondst bekend, en komen van de meeste vindplaatsen (57%) niet meer dan tien vondsten. Het verschil in aantallen tussen de vindplaatsen is niet altijd een afspiegeling van de daadwerkelijk aanwezige hoeveelheid glasfragmenten. Voor een deel worden de verschillen veroorzaakt door de dikte van de afdekkende lagen van een vindplaats, het huidig landgebruik en de toegankelijkheid van de vind-



Figuur 3. Locatie van de vindplaats Oss – Paalakker (tekening G. Smits).

plaats voor (amateur-)archeologen. Desondanks blijven vindplaatsen met dermate grote vondstaantallen interessant. Het is mogelijk dat de hoge vondstaantallen een afspiegeling zijn van een lange periode van bewoning van de vindplaats (in de late ijzertijd). Een andere mogelijkheid is echter dat een dergelijke vindplaats met grote aantallen glasvondsten mogelijk een productieplaats van La Tène-armringen is geweest. Gezien de verspreiding van La Tène-glas in Nederland en de rest van Europa ligt een productiecentrum in het gebied van de Maaskant voor de hand (Roymans & Van Rooijen 1993, 6). De vier hierboven genoemde vindplaatsen liggen allemaal op oude oeverwallen die in sommige gevallen nog steeds zichtbaar zijn in het landschap.[5] Met name de vindplaats Oss – Paalakker is interessant met betrekking tot het voorkomen van een eventuele productieplaats. In 1998 werden hier door G. Smits resten van een smeltoven en enkele slakken gevonden (fig. 3).[6] Als het om een smeltoven voor de productie van glazen voorwerpen zou gaan, dan zou dit de eerste in zijn soort zijn. Zelfs als de oven 'slechts' gebruikt zou zijn voor het bewerken van brons of ijzer, zou dit een sterke aanwijzing zijn dat er ter plaatse genoeg technologische kennis aanwezig was om de productie van glazen

5 Alle vier de vindplaatsen komen ook voor op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en staan te boek als *'Terrein van (zeer) hoge archeologische waarde'.*

6 Archis-waarnemingsnummer 37181: Brief van G. Smits (Oss) d.d. 17 mei 1998 met de melding van 'materiaal van een smeltoven', waarvan enkele slakken en ijzertijdscherfjes zijn verzameld. Bijgevoegd is een handgetekende plattegrond van het gebied waarop de locatie van de vondst wordt aangegeven samen met de locaties van enkele andere vondsten die ook in de brief worden vermeld.

voorwerpen mogelijk te maken. Het bewerken van glas tot glazen voorwerpen is een beduidend eenvoudiger proces dan dat van metaalbewerking. Bovendien is de benodigde temperatuur ook een stuk lager.

Kleur

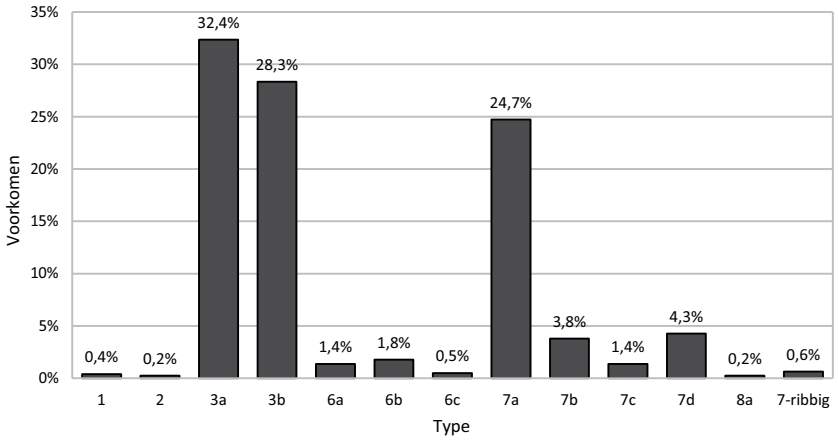
Meer dan de helft (57%) van de armringen uit het Maaskantgebied is blauw van kleur. Paars is met 35% procent de tweede meest voorkomende kleur. Kleurloze armringen vormen 5% van het bestand en met respectievelijk 2,5% en 0,5% zijn de aantallen bruine en groene exemplaren bijna te verwaarlozen. Deze verhoudingen sluiten goed aan bij kleurverhoudingen binnen het oostelijk rivierengebied als geheel waar ook de Maaskant toe behoort. Dit in tegenstelling tot het Limburgse Maasgebied of het Lippemondingsgebied waar het percentage paarse exemplaren vele malen kleiner is (Verniers 2006, 34). Binnen de Maaskant is het beeld zeer homogeen. Alleen de vindplaats Deursen – Bendelaar past niet helemaal binnen de normale verdeling. Deze vindplaats wijkt af door de vondst van drie bruine armringfragmenten, een kleur die op alle andere vindplaatsen bij elkaar maar dertig keer voorkomt. Gezien de verdeling van de aanwezige types en kleuren op de vindplaats zou het afwijkende patroon verklaard kunnen worden door een iets vroegere datering van de vindplaats in vergelijking met de andere vindplaatsen binnen het gebied, maar gezien het relatief lage totaal van 23 fragmenten dat hier werd gevonden, mogen hier niet al te veel conclusies aan verbonden worden.

Vorm en typologie

Vrijwel alle armringen uit het Maaskantgebied vallen in de eerder beschreven groep van armringen met een glad oppervlak bestaande uit één of meerdere ribben, al dan niet versierd met opgelegde draden van glaspasta. La Tène-armringen met plastische versiering zijn binnen het Maaskantgebied bijna niet gevonden. Er zijn slechts drie exemplaren bekend van het type 8a: 3-ribbige armringen met twee smalle zijribben en een brede middenrib met diagonale groeven. Veruit het grootste deel (89%) van de armringen uit het Maaskantgebied is van het 1-ribbige of 5-ribbige soort. De 1-ribbige armringen komen met 61% procent ruim twee keer zo vaak voor als de 5-ribbige variant. Armringen met 2 of 3 ribben hebben beide een aandeel van 4% terwijl armringen met 4 of 7 ribben uiterst zeldzaam zijn in het Maaskantgebied en beide nog niet 1% van het totale bestand uitmaken. Deze percentages zijn vergelijkbaar met die van het oostelijk rivierengebied als geheel, hoewel 1-ribbige fragmenten daar iets talrijker zijn en de 5-ribbige fragmenten iets minder vaak voorkomen.[7] In het Kromme-Rijngebied komen in vergelijking weinig (10%) 5-ribbige fragmenten voor, terwijl in het Limburgse Maasgebied de getallen geheel tegenovergesteld zijn: maar liefst 67% van de armringen is 5-ribbig terwijl de 1-ribbige exemplaren slechts 24% van het totaal uitmaken (Verniers 2006, 34).

Binnen het Maaskantgebied zijn er drie vindplaatsen die significant afwijken van de verder vrij gelijkmatige verdeling wat betreft het ribaantal van de gevonden fragmenten: Haren – Spaanse Steeg, Oss – Paalakker en Macharen – Hoge Morgen. Met name de eerstgenoemde vindplaats is interessant. Het is namelijk de enige

7 In het oostelijk riverengebied is het aandeel 1-ribbige fragmenten 52% en het aandeel 5-ribbige fragmenten 35% volgens Roymans & Van Rooijen (1997, 4-5).



Figuur 4. Typeverdeling binnen de Maaskant.

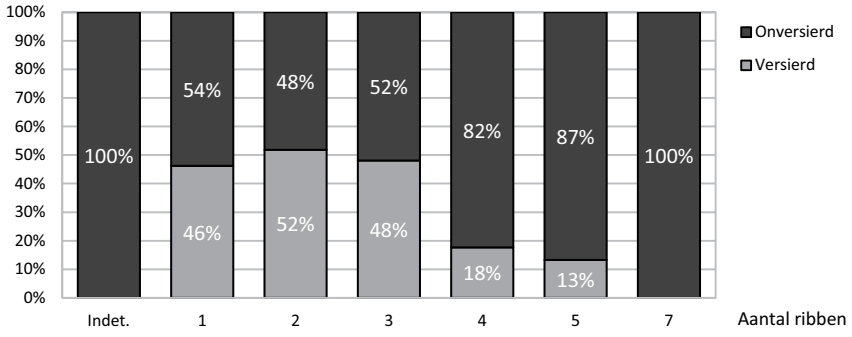
vindplaats in het gebied waar meer 5-ribbige dan 1-ribbige armringen voorkomen; een verhouding die ongebruikelijk is binnen het oostelijk rivierengebied, maar wel kenmerkend voor het Limburgse Maasgebied en het Lippemondingsgebied. De vindplaats Spaanse Steeg is een van de weinige gekarteerde vindplaatsen waar ook opgravingen zijn verricht. Na de ontdekking van de vindplaats door Modderman in 1950 zijn er onder leiding van G.J. Verwers in 1962 en 1972 twee kleine opgravingen uitgevoerd. De opgravingen leverden echter niet het gewenste resultaat op en zijn indertijd nooit verder uitgewerkt. Naar aanleiding van de vondst van onder andere een groot aantal metalen objecten, een fragment van een menselijke schedel en de landschappelijke ligging interpreteren Jansen e.a. (2002) de vindplaats als een lokale cultusplaats, dicht bij een nederzetting gelegen.[8] Een bijzondere status van de vindplaats als cultusplaats kan een verklaring zijn voor het afwijkende vormenspectrum van het La Tène-glas dat is verzameld aan de oppervlakte. Een tweede mogelijke verklaring is een vroege bewoning en/of gebruik van de vindplaats. Analoog met het Centraal-Europese gebied worden de meerribbige armringen als de vroegste varianten gezien (Venclova 1990, 122-123; Roymans & Verniers 2009, 24-25). Ook het geringe aantal van één paarse armring wijst op een vroege datering. Hoewel blauwe armringen gedurende de gehele circulatieperiode voorkomen, winnen paarse armringen pas later aan populariteit (Venclova 1990, 114; Roymans & Van Rooijen 1993, 4). De vondst van het kenmerkende Marne-aardwerk op de Spaanse Steeg suggereert dat de vindplaats zeker al in de midden-ijzertijd in gebruik was genomen (Jansen e.a 2002).

Gezien het feit dat de typologie nauw samenhangt met het aantal ribben zijn weinig nieuwe observaties te maken aangaande de typologische verdeling. Veruit het grootste deel van de armbandfragmenten (> 85%) kan worden ondergebracht bij de types 3a, 3b en 7a: respectievelijk 1-ribbige armringen zonder en met versiering en 5-ribbige armringen zonder versiering (fig. 4).

Versiering

Zoals eerder aangegeven zijn in de Maaskant slechts drie armringfragmenten gevonden met een plastisch versieringstype. Voor de overige versierde armringen geldt dat ofwel op één of meerdere ribben een draad van ondoorzichtige gele

8 Zie ook Jansen & Jacques deze bundel.



Figuur 5. Aandeel versiering afgezet tegen het aantal ribben.

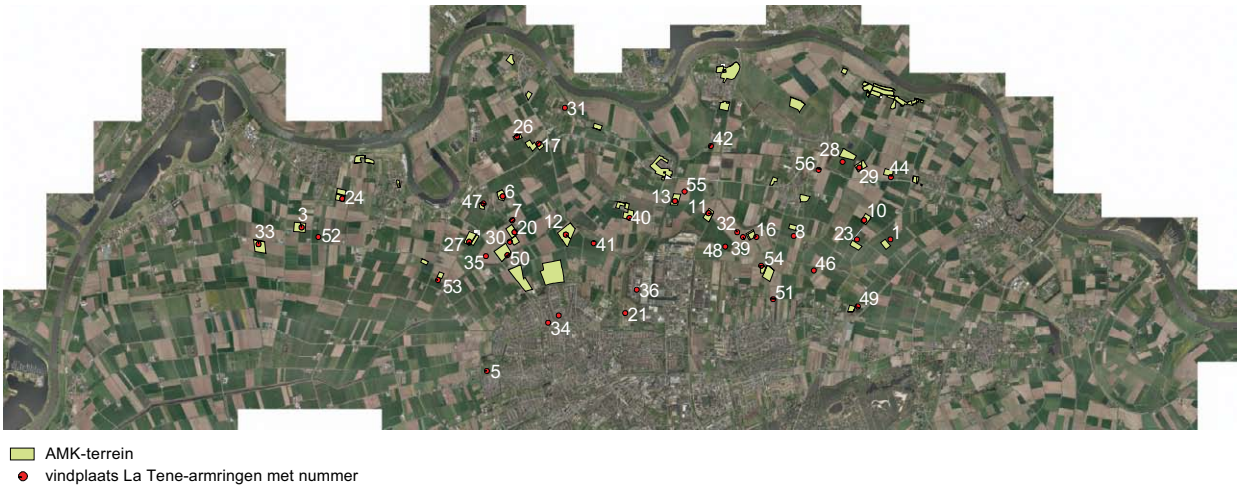
of witte glaspasta is aangebracht, meestal in een zigzagmotief, ofwel dat de binnenkant is voorzien van een laagje van dezelfde ondoorzichtige gele glaspasta. Dit laatste decoratietype komt uitsluitend voor bij kleurloze armringen met 5 ribben (type 7a). In die combinatie zorgt de versiering ervoor dat de armring van de buitenkant een goudgeel uiterlijk krijgt. Andersom geldt ook dat praktisch alle kleurloze 5-ribbige armringen voorzien zijn van gele glaspasta aan de binnenzijde. Uit het Maaskantgebied zijn slechts 49 exemplaren van dit type bekend. Een gering aantal, wat goed aansluit bij de rest van het Nederrijnse gebied waar dit type ook slechts in kleine aantallen voorkomt.

Armringen met een versiering van glaspasta aan de buitenkant komen vaker voor. Bij armringen met 1, 2 of 3 ribben is ongeveer de helft van de fragmenten voorzien van een dergelijke versiering (fig. 5). Bij armringen met 5 of 6 ribben komt dit veel minder voor (18% en 13%) terwijl versiering op 7-ribbige armringen helemaal niet voorkomt. In totaal komt dit type versiering voor op 35% van de fragmenten uit de Maaskant. Er zijn slechts twee vindplaatsen waarbij de werkelijk gevonden verhouding licht afwijkt van de verwachte verhouding: Deursen – Onze Lieve Vrouweberg en Oss – Mettegeupel. Op de eerste vindplaats zijn minder versierde fragmenten gevonden dan verwacht, op de tweede meer versierde fragmenten dan verwacht. Overigens bestaat het probleem bij de onversierde armringfragmenten dat ze afkomstig zouden kunnen zijn van onversierde delen van versierde armringen. De daadwerkelijke verhouding tussen versierd en onversierd zal in werkelijkheid dus (enigszins) anders zijn geweest.

Overige kenmerken

Een deel van de gevonden armringfragmenten vertoont sporen van verbranding of is verbogen. Van het totale bestand van armringen is 6% door middel van verhitting verbogen. In sommige gevallen is op die manier een nieuw voorwerp gemaakt, meestal een hanger of kraal op basis van de omvang. In andere gevallen is onduidelijk wat de reden van het verbuigen is geweest.

Het aantal fragmenten dat sporen van verbranding vertoont is enkele malen groter. Het gaat om 217 stuks, wat 17% van het totale aantal is. Omdat de meeste vondsten niet uit een gesloten context komen, is het moeilijk om de reden van de verbranding te achterhalen. Elders in Nederland zijn verbrande armringfragmenten gevonden in crematiegraven (zie bijv. Hiddink 2006; Hiddink 2008; Van de Geer 2011). Dit wijst erop dat La Tène-armringen regelmatig werden gedragen door de overledene tijdens het crematieproces. Een groot aandeel verbrande armringfragmenten zou dus kunnen wijzen op een grafveld uit de late ijzertijd. De



Figuur 6. Vindplaatsen van La Tène-armringen in de Maaskant. Zie ook de bijlage aan het eind van dit hoofdstuk.

meest opvallende vindplaats wat dat betreft is Dennenburg – In de Pachtkamp. Meer dan 41% van de hier gevonden fragmenten vertoont sporen van verbranding. Het is dus goed mogelijk dat zich hier een grafveld bevindt. Het is echter ook niet uit te sluiten dat de verbrande fragmenten te maken hebben met een vorm van productie of hergebruik die op de vindplaats heeft plaatsgevonden, hoewel de gevonden aantallen (n=39) daar niet echt op wijzen.

Conclusie

Wat betreft de verspreiding van de vondsten, met name de aantallen per vindplaats, valt op dat er grote verschillen zijn binnen de Maaskant (fig. 6 en bijlage). Enerzijds is er een viertal vindplaatsen met een zeer groot aantal vondsten, anderzijds zijn op de meeste vindplaatsen niet meer dan tien exemplaren gevonden en op een groot deel van de vindplaatsen zelfs slechts één enkel exemplaar. Dergelijke verschillen kunnen verklaard worden aan de hand van de bewoningsduur of – intensiteit, of simpelweg een chronologische verklaring hebben. Omdat het grotendeels oppervlaktevondsten zonder gesloten context betreft is het moeilijk om de oorzaak van dergelijke verschillen vast te stellen. Daarbij speelt mee dat een groot aantal externe factoren de 'vindbaarheid' van de glasfragmenten beïnvloedt. De dikte van de afdekkende lagen, het grondgebruik en de intensiteit van het oppervlakteonderzoek werden al genoemd.

Door de grote hoeveelheid vondsten is het wel mogelijk om relatieve verschillen in kenmerken van de La Tène-armringen tussen verschillende vindplaatsen met elkaar te vergelijken. Daarbij valt op dat de verschillende vindplaatsen binnen de Maaskant een zeer homogeen beeld laten zien. Er is slechts een beperkt aantal dat opvalt op basis van een afwijkend assemblage aan La Tène-armringen. Voor de waargenomen verschillen moet een chronologische verklaring zijn of de verklaring ligt in de sociale sfeer. De Nederrijnse chronologie staat echter nog in de kinderschoenen ondanks een eerste opzet van Roymans en Verniers (2009). Van veel vindplaatsen is geen nauwkeurige datering voorhanden. Door dit gebrek aan vondsten uit gesloten contexten zijn sociale aspecten tot dusver ook lastig aan te tonen. Gedacht kan worden aan zaken als de functie van de vindplaats, de sociale status van de vindplaats of die van haar gebruikers alsook de geografische achtergrond van de gebruikers.

In tegenstelling tot de verschillen die er bestaan tussen de verschillende regio's vallen er in ieder geval binnen het Maaskantgebied weinig onderlinge verschillen tussen de vindplaatsen te ontdekken. Het lijkt hier dus te gaan om een homogene culturele eenheid die wel overeenkomsten vertoont met de andere Nederrijnse regio's, maar toch een duidelijke eigen identiteit kent.

Toekomstperspectief

Met uitzondering van de publicatie van Peddemors (1975) krijgt het onderzoek naar La Tène-glas, zeker in Nederland, eigenlijk de laatste jaren pas de aandacht die het verdient. Wetgeving en de ontwikkeling van nieuwe technieken maakt meer en nieuw onderzoek mogelijk. Zo dragen de grootschalige opgravingen die uitgevoerd worden in het kader van het verdrag van Malta in combinatie met een toenemend aantal koolstofdateringen bij aan de ontwikkeling van een Nederrrijnse chronologie voor La Tène-glas. De introductie van draagbare röntgenfluorescentie-apparatuur maakt onderzoek naar de chemische samenstelling van glazen armbandfragmenten mogelijk. Hiermee kan (mogelijk) de herkomst van grondstoffen van de armbanden worden bepaald en ook het verspreidingsgebied ervan in kaart gebracht worden. Tevens biedt het bepalen van de chemische samenstelling wellicht mogelijkheden voor de ontwikkeling van fijnere dateringsmethoden voor La Tène-glas en de context waarin het gevonden wordt.

Omdat graven uit de late ijzertijd minder grafvondsten bevatten en sterk verspreid voorkomen, vaak in relaief kleine grafvelden, zijn zij lastig te prospecteren. Voortschrijdende kennis over glasvondsten in gesloten contexten kan een meerwaarde geven aan de grote verzameling aan oppervlaktevondsten die reeds aanwezig is. Zo zouden bijvoorbeeld grote aantallen verbrande armbanden kunnen wijzen op een grafveld uit de late ijzertijd.

Nawoord

Toen ik in 2004 voor het eerst aan het werk ging op één van de vele opgravingen die de Universiteit Leiden in het gebied rond Oss heeft uitgevoerd, maakte ik voor het eerst kennis met Gerard Smits en via hem ook met het verschijnsel La Tène-glas. Mijn interesse was gewekt en ik realiseerde me dat een grote, goed gedocumenteerde verzameling glasfragmenten een waardevolle dataset is. Pas in 2009 kreeg ik het kader van mijn *Master*opleiding de gelegenheid in om hier ook daadwerkelijk iets mee te doen. Nadat ik inmiddels kennis had genomen van het werk van Roymans en Van Rooijen (1993), en daardoor van het feit dat er klaarblijkelijk regionale verschillen bestonden en ook grote verschillen waren aangetoond tussen vindplaatsen, besloot ik te onderzoeken of dit ook het geval was voor de Maaskant.

Bibliografie

Broeke, P.W. van den 1987. De dateringsmiddelen voor de IJzertijd van Zuid-Nederland, in: Sanden, W.A.B. van der en Broeke, P.W. van den (red.), *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*. Bijdragen tot de studie van het Brabants heem 31,Waalre: Stichting Brabants Heem, 23-44.

Gebhard, R. 1989. *Der Glasschmuck aus dem Oppidum von Manching*. Die Ausgrabungen in Manching 11. Stuttgart: Franz Steiner.

Geer, P. van de 2011. La Tène-glas, in: Meurkens, L. en Tol, A.J. (red.), *Grafvelden en greppelstructuren uit de ijzertijd en Romeinse tijd bij Itteren (gemeente Maastricht): Opgraving Itteren-Emmaus vindplaatsen 1 & 2*, Archol Rapport 144. Leiden: Archeologisch Onderzoek Leiden, 149-152.

Haevernick, T.E. 1960. *Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel-und Spätlatènezeit auf dem europäische Festland*, Bonn: Habelt.

Henderson, J. 1987. Glass working. In: B. Cunliffe (red.), *Hengistbury Head, Dorset. The prehistoric and Roman settlement, 3500BC-AD500*. Monograph 13. Oxford: Oxford University Committee for Archaeology, Institute of Archaeology 180-186.

Fokkens, H., Jansen, R. en Linde, C. van der 2002. Lith-Oijensche Hut en Haren-Spaanse Steeg: lokale riviercultusplaatsen uit de late ijzertijd in de Brabantse Maaskant, in: Fokkens, H. en Jansen, R. (red*.), 2000 Jaar bewoningsdynamiek. Brons-* en *ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Leiden: Maaskantproject, 173-205.

Karwowski, M. 2004. *Latènezeitlicher Glasringschmuck aus Ostösterreich*. Mitteilungen der Prähistorischen Kommission 55. Vienna: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Peddemors, A. 1975. Latèneglasarmringe in den Niederlanden. *Analecta Praehistorica Leidensia* 8, 93-111.

Roymans, N. en Rooijen, T.van 1993. De voorromeinse glazen armbandproduktie in het Nederrijnse gebied en haar culturele betekenis. in: Braat, S. e.a. (red.), *Vormen uit vuur* 150, 2-10.

Roymans, N. en Verniers, L. 2009. Glazen La Tène-armbanden in het gebied van de Nederrijn. Typologie, chronologie en sociale interpretatie. *Archeobrief* 4, Jaargang 13, 22-31.

Schuuring, I., 2007. Glas, in: Schurmans, M.D.R., Verhelst, E.M.P. en Boreel, G.L. *Oudheden uit Odijk : bewoningssporen uit de Late ijzertijd, Romeinse tijd en Merovingische tijd aan de Singel West/Schoudermantel*. Zuidnederlandse archeologische rapporten 30. Amsterdam: Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Hendrik Brunsting Stichting. 125-131.

Seidel, M. 2005. Keltische Glasermringe zwischen Thüringen und dem Niederrhein. *Germania* 83/1, 1-43.

Venclová, N. 1990. *Prehistoric glass in Bohemia*. Praag: Archeologický ústav ČSAV.

Verniers, L. 2006. *La Tène-armbanden in het Nederrijnse gebied: chronologie, productie, circulatie en sociaal gebruik*. Amsterdam: Ongepubliceerde MA-scriptie Vrije Universiteit Amsterdam.

Verniers, L. 2011. La Tène-armbanden. In: Gerrets, D.A. en De Leeuwe, R. (red.), *Rituelen aan de Maas: Een archeologische opgraving te Lomm, Hoogwatergeul fase II*, ADC-Rapport 2333. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.

Wagner, H. 2006. *Glasschmuck der Mittel-und Spätlatènezeit am Oberrhein und den angrenzenden Gebieten*. Grunbach: Greiner.

Bijlage (zie figuur 6)

Nummer	Vindplaats	Aantal La Tène–armringen
1	Deursen Bendelaar	23
3	Lith – Tusschen De Stegen	172
5	Oss Ussen	13
6	Teeffelen – De Honing	73
7	Teeffelen – Rotse Straat	13
8	Haren – Spaanse Steeg	39
10	Deursen – Onze Lieve Vrouweberg	28
11	Oss – De Winkel	116
12	Oss – Paalakker	170
13	Macharen – Hoge Morgen	138
14	Heeswijk – Dinther – AA brug	1
15	Schaijk – Kleingaalse Heide	2
16	Berghem – Tussenrijten	91
17	Oijen – De Lange Maaijen	81
18	Neerloon – Kalfsheuvel	15
20	Teeffelen – Korte Voor	13
21	Oss – Horzak	18
23	Deursen – Aventuur	43
24	Lith – Valkseweg	8
26	Oijen – Klootskamp	7
27	Lithoijen – De Kampen Noord	89
28	Haren – Langestraat	23
29	Dennenburg – In de Pachtkamp	29
30	Teeffelen – Weteringstraat	6
31	Oijen – Boveneind	2
32	Berghem – Broekstraat	8
33	Lith – De Hoeven	2
34	Oss – Schalkskamp	3
35	Lithoijen – De Kampen Zuid	7
36	Oss – Elzenburg	2
38	Oss – Mettegeupel	17
39	Berghem – Tussenrijten Lallenberg	8
40	Macharen – Hoogoord	9
41	Oss – Meerdijk	10
42	Megen – Laagpolder	1
44	Dennenburg – De Woerd	1
46	Berghem – Berghems Broek	2
47	Teeffelen – Dorp	1
48	Berghem – De Geer	1
49	Berghem – Waatselaar	1
50	Teeffelen – Hertogswetering	1
51	Berghem – Tesseldonk	1
52	Lith – De Liensvelden	1
53	Lithoijen – De Nistelrooise Kamp	1
54	Berghem – De Kamp	2
55	Macharen – Oranjewoud	2
56	Haren – Dorpenweg	1

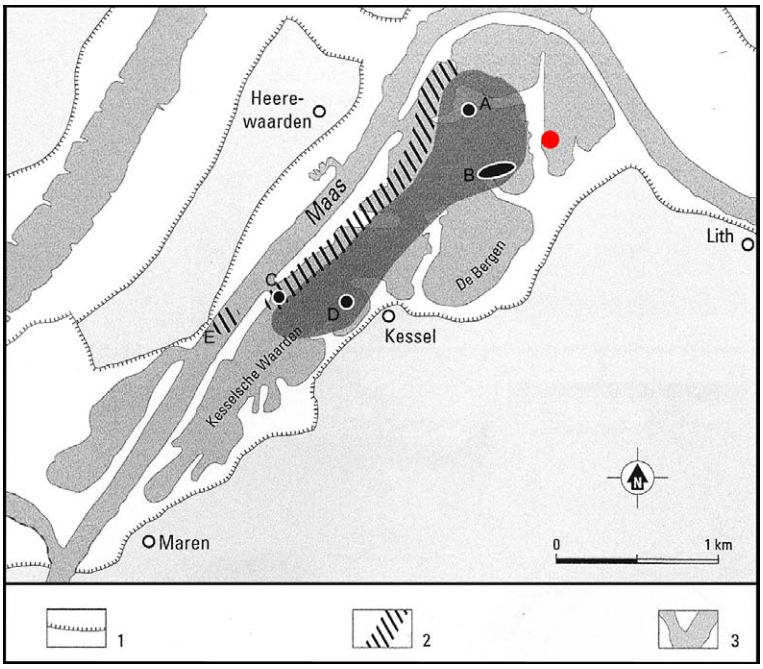
Een nieuw, laat-La Tène-zwaard met schede uit Kessel/Lith

Jelle van Hemert en Nils Kerkhoven

Ruim dertig jaar na de grootschalige baggerwerkzaamheden bij Kessel-Lith, die in het begin van de jaren '80 plaatsvonden en waarbij ondermeer een groot aantal vondsten uit de late ijzertijd is ontdekt, is alsnog een zeer bijzondere vondst aan het licht gekomen. Het betreft een laat-La Tène-langzwaard uit de periode eind late ijzertijd-Romeinse tijd. Het 'nieuwe' zwaard behoort, evenals een grote groep eerder bekende zwaarden en scheden van deze vindplaats, tot de groep langzwaarden van het Kessel-type. Op basis van de verspreiding van dit zwaardtype kan worden verondersteld dat deze zwaarden in de regio Kessel/Lith geproduceerd zijn. In tegenstelling tot de incomplete staat van de andere bekende zwaarden en scheden van Kessel/Lith is het 'nieuwe' exemplaar nagenoeg compleet te noemen. Het is bovendien compleet in de schede aangetroffen. De bestudering van de gevestonderdelen en de schede, alsmede de analyse in metaalsamenstelling van de onderdelen van zwaard en schede werpen nieuw licht op dit type zwaard. Zo is de hoeveelheid bronzen gevestschijven op het gevest opvallend groot te noemen en kwamen bij dit zwaardtype niet eerder waargenomen versieringen op de schede aan het licht. Door de uitermate goede conservering van het stuk zijn zelfs gebruikssporen waar te nemen, waardoor verschillende draagwijzen kunnen worden geopperd. Doordat het zwaard met schede bewaard is gebleven, kan ook de eerder wat onzekere toewijzing van losse schedefragmenten uit Kessel/Lith tot het Kessel-type nu met zekerheid worden bevestigd.

Inleiding

Dat de baggerputten in de Maasuiterwaarden bij Kessel en Lith, daar waar nu de recreatieplassen Lithse Ham liggen, meer opgebracht hebben dan enkel zand en grind is al langer bekend. Kessel/Lith is zonder twijfel de rijkste late-ijzertijdvindplaats van Nederland. De 22 bekende laat-La Tène-zwaarden en -scheden behoren daarbij tot de meest opvallende vondsten. Het lijdt geen twijfel dat dit slechts een fractie is van het totale aantal. Veel (fragmenten van) zwaarden en scheden werden tijdens de baggerwerkzaamheden niet verzameld of zijn in privécollecties verdwenen (Roymans 2004, 104-107). Het is daarom niet verwonderlijk dat er regelmatig nog een 'nieuwe' vondst uit Kessel/Lith opduikt. Het laat-La Tène-zwaard uit Kessel/Lith dat in dit artikel wordt beschreven kan door de compleetheid maar bovenal de gaafheid vooralsnog als een unieke vondst worden beschouwd. Het betreft namelijk het meest complete laat-La Tène-zwaard van het Kessel-type dat ooit is gevonden. Daarnaast is het in de schede aangetroffen.



Figuur 1. Huidige topografie van het Kessel/Lith-complex met de belangrijkste laat-La Tène- en Romeinse vindplaatsen. 1: dijken; 2: late ijzertijd-Maasbedding; 3: water (bewerkt naar: Roymans 2004, fig. 7.2). Rode stip: vindplaats laat-La Tène-zwaard in schede; A: vindplaats van late ijzertijd vondstlagen, in situ; B: concentratie Romeins bouwmateriaal; C: groot ritueel vondstcomplex in Kessel in late ijzertijd rivierbedding; D: verspoelde muurresten en bouwmateriaal van een laat-Romeinse versterking; E: vindplaats uit de jaren '30 bij Heerewaarden.



Figuur 2. De boven- en onderzijde van het 'nieuwe' laat-La Tène-zwaard in schede (niet op schaal) (foto H. Lägers).

Kessel/Lith: zand, grind en La Tène-zwaarden

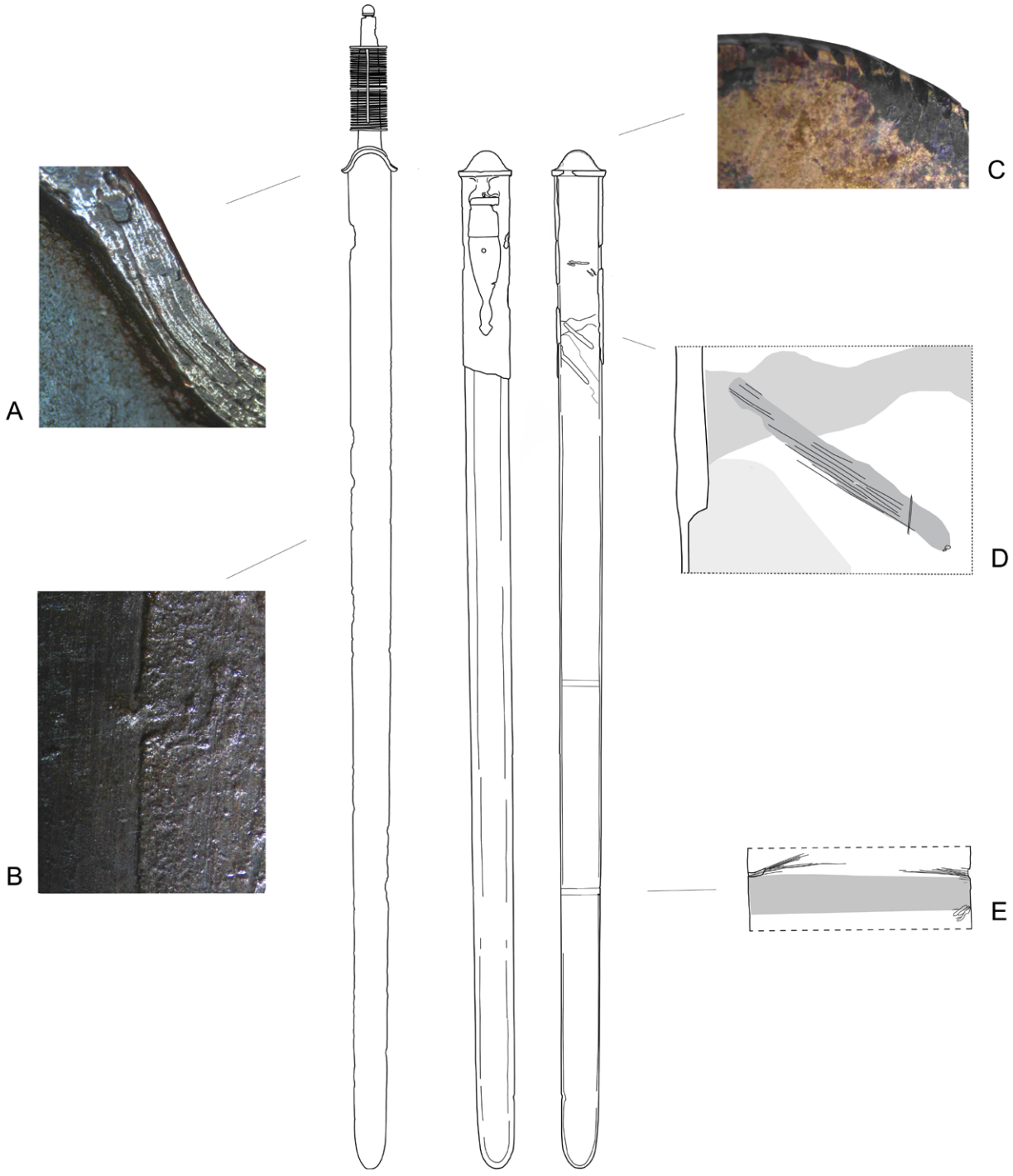
Vanaf de midden jaren '50 tot in de jaren '90 van de vorige eeuw vonden grootschalige baggerwerkzaamheden plaats in de zuidelijke Maasuiterwaarden tussen Kessel en Lith, een gebied met een lengte van ruim 3 km dat zich van noord naar zuid uitstrekt over de Lithse Ham, Kessel-De Bergen en de Kesselsche Waarden. De baggerwerkzaamheden gingen in de jaren '50 van start in het noordelijke deel, de Lithse Ham/Kessel-De Bergen. Vanaf begin jaren '70 werden de Kesselsche Waarden als baggerput geëxploiteerd (fig. 1). Het tot op heden bekende archeologisch vondstmateriaal uit Kessel/Lith is grotendeels te beschouwen als baggervondst. Het materiaal is aan het licht gekomen doordat het destijds door personeel op de zandzuigers is verzameld. Daarnaast hebben ook metaaldetector-amateurs en amateur-archeologen een substantiële hoeveelheid uit de stortgrond ter plaatse verzameld.

De laat-La Tène-metaalvondsten zijn volgens Roymans (2004, 103-193) afkomstig uit twee verschillende contexten: een late-ijzertijdrivierbedding en een nabijgelegen oeverwal. Het vondstmateriaal uit de oeverwal kan als typerend voor (een) nederzetting(en) worden beschouwd. Zowel de omvang als de verspreiding van de vondstconcentraties laten er geen twijfel over bestaan dat het hier een ongebruikelijk grote nederzetting betreft (Roymans 2004, 133-134). De vondsten uit de rivierbedding wijzen op een belangrijke cultusplaats. Aanwijzingen hiervoor zijn de grote hoeveelheden menselijk botmateriaal waarvan verschillende botten sporen van verwondingen vertonen, maar ook de laat-La Tène-zwaarden en scheden, die in veel gevallen opzettelijk verbogen waren. De meeste laat-La Tène-zwaarden behoorden tot het Kessel-type. De verspreiding van dit zwaardtype doet vermoeden dat deze in Kessel/Lith geproduceerd zijn. Roymans heeft in zijn vondstcatalogus zes fragmenten van verschillende zwaarden van het Kessel-type opgenomen en zes fragmenten van verschillende scheden die mogelijk tot het hetzelfde Kessel-type behoren (Roymans 2004, 149-151).[1] Buiten Kessel/Lith zijn er in Nederland nog twee fragmenten van zwaarden en zes losse gevestonderdelen van het Kessel-type gevonden (Roymans 2004, 109; Nicolay 2007). Buiten onze landsgrenzen zijn uit Duitsland, België en Frankrijk nog eens zes fragmenten en vier losse gevestonderdelen bekend van vergelijkbare laat-La Tène-langzwaarden met gevestschijven (Roymans 2004, 108-109-112).

De vondstomstandigheden

Het 'nieuwe' zwaard is in het voorjaar van 1982 aangetroffen in het water langs de oever van de baggerput in de Lithse Ham. Het zwaard zat in de schede en was verbogen in een vloeiend ronde vorm. In de veronderstelling dat het hier een recente beschadiging betrof, heeft de vinder het zwaard kort na de vondst op zeer secure wijze rechtgebogen. Er zijn geen beschadigingen op het zwaard waarneembaar als gevolg hiervan. Omdat de kling vastzat in de schede is besloten het stuk in dieselolie te laten weken. Hoewel dit niet de beste wijze van conserveren is, kon hierdoor

1 La Tène-zwaard nr.1 (Roymans 2004, 149) is vermoedelijk niet afkomstig uit Kessel/Lith. De vindplaats van deze baggervondst is onbekend. Het Generaal Hoefer Nederlands Leger en Wapenmuseum te Delft kocht het zwaard in 1954 aan, terwijl de baggerwerkzaamheden in Kessel-Lith pas in maart 1955 begonnen. Deze startdatum is vastgesteld op basis van het originele logboek van het baggerbedrijf, met dank aan P. Zandée (Heerewaarden), medewerker op een van de zandzuigers te Kessel/Lith.



het zwaard destijds wel zonder grote beschadigingen uit de schede worden gehaald en is de kwaliteit van met name het ijzer tot op heden zeer goed (fig. 2). Uit het degradatieonderzoek is echter wel gebleken dat, hetzij minimaal, op enkele ijzeren delen van het zwaard aanwijzingen zijn voor actieve corrosieprocessen.[2]

Figuur 3. Overzichtstekening van het zwaard en schede met detailfoto's en -tekeningen. Schaal 1:10, details niet op schaal (tekeningen J. van Hemert; foto's RCE).

2 Uitgevoerd door H. Huisman en B. van Os (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort).

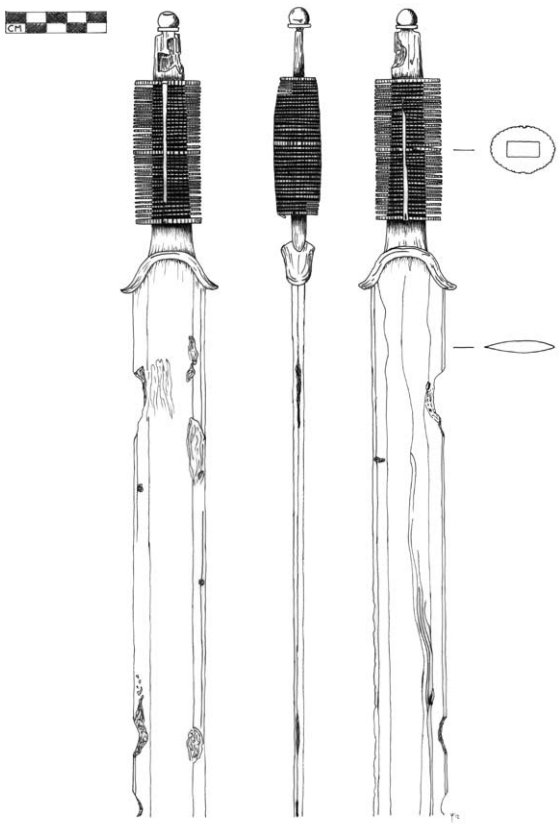
De meeste laat-La Tène-zwaarden uit Kessel/Lith, alsmede het menselijk botmateriaal en de overige laat-La Tène- en vroeg-Romeinse metaalvondsten, zijn aangetroffen ter hoogte van de ingang van de baggerput in de Kesselsche Waarden (fig. 1 C; Roymans 2004, 128). Het hier besproken exemplaar is echter in het noordoosten van het onderzoeksgebied gevonden (fig. 1 rode stip). De afstand tussen beide vindplaatsen is hemelsbreed ongeveer 2 km. Daarbij moet vermeld worden dat het vooralsnog onduidelijk is of de hier gepresenteerde vondst op zichzelf staat of dat ook van deze locatie meerdere exemplaren afkomstig zijn.

Het zwaard

De totale lengte van het wapen is 96 cm en bestaat uit een zwaardkling en zwaardgevest (fig. 2). De ijzeren kling heeft een lengte van 82,4 cm en is op enkele beschadigingen na gaaf. Het merendeel van de beschadigingen aan de snijvlakken lijken contemporaine beschadigingen te zijn, mede doordat het degradatieonderzoek niet aan heeft getoond dat ze het gevolg zouden kunnen zijn van postdepositionele corrosieprocessen. De kling heeft een maximale breedte van 3,5 cm en bezit geen middenrib of geul(en). De doorsnede is ellipsvormig met een maximale dikte van 5 mm. Daarnaast heeft de kling een zeer flauwe versmalling tot aan de halfronde, platte punt. Dat wat in eerste instantie een lijnversiering lijkt te zijn blijkt op microscopische opnamen van het contact tussen snijvlak en kern van de kling duidelijk overgangsnaad te zijn (fig. 3 B). Dit is een aanwijzing dat de snijvlakken apart gemaakt zijn en aan de kern zijn gesmeed. De kling heeft verder geen versiering en bezit bijvoorbeeld ook geen klein rond teken zoals van twee andere zwaarden van hetzelfde type uit Kessel/Lith bekend is (Roymans fig. 7.4, cat. nr. 1 en 2). Deze tekens kunnen mogelijk als merktekens van de maker(s) worden geïnterpreteerd. Tot op heden is hier echter nog geen verder onderzoek naar verricht.

Het gevest heeft een lengte van 13,6 cm en is met de ijzeren angel, het gewelfde ijzeren gevesteinde, de bronzen gevestschijven en bronzen sluitknop nagenoeg compleet bewaard gebleven (fig. 4). De kleine, bolle sluitknop is bevestigd aan een smalle, uitstekende ijzeren pin van de angel, die vanaf de sluitknop een flauwe verbreding tot aan het gevesteinde heeft. Dit gevesteinde heeft een gewelfde vorm die strak aansluit op de schedemond. Een detailopname laat duidelijk de gelaagdheid in het ijzer van het gevesteinde zien. Hieruit blijkt dat het stuk is gesmeed (fig. 3 A).

Gebruikelijk is dat het gevest van zwaarden van het Kessel-type voorzien is van 10 tot 20 bronzen schijven (Roymans 2004, 108-109). Het is daarom opvallend dat aan de angel van het hier beschreven zwaard 36 schijven bevestigd zijn. Evenals bij de andere zwaarden van het Kessel-type hebben de schijven een ovale vorm, zijn op gelijke afstand van elkaar geplaatst en zijn de randen ervan geprofileerd door middel van holtes. Het feit dat de holtes van de schijven strak op elkaar aansluiten wijst erop dat ze tegelijk aangebracht zijn, waarschijnlijk met behulp van een zaag. Ook hebben de schijven, met een lengte van 2,9 cm en een breedte van 1,9 cm, een gebruikelijke afmeting. Een duidelijk verschil ten opzichte van de bekende zwaarden is dat de eerste, de middelste en de laatste schijf van een duidelijk zwaarder formaat zijn. Ze zijn met maximaal 2 mm namelijk ruim tweemaal zo dik als de overige schijven. Deze laatste zijn opvallend fijn ten opzichte van de gevestschijven van andere bekende La Tène-zwaarden van het Kessel-type. Het

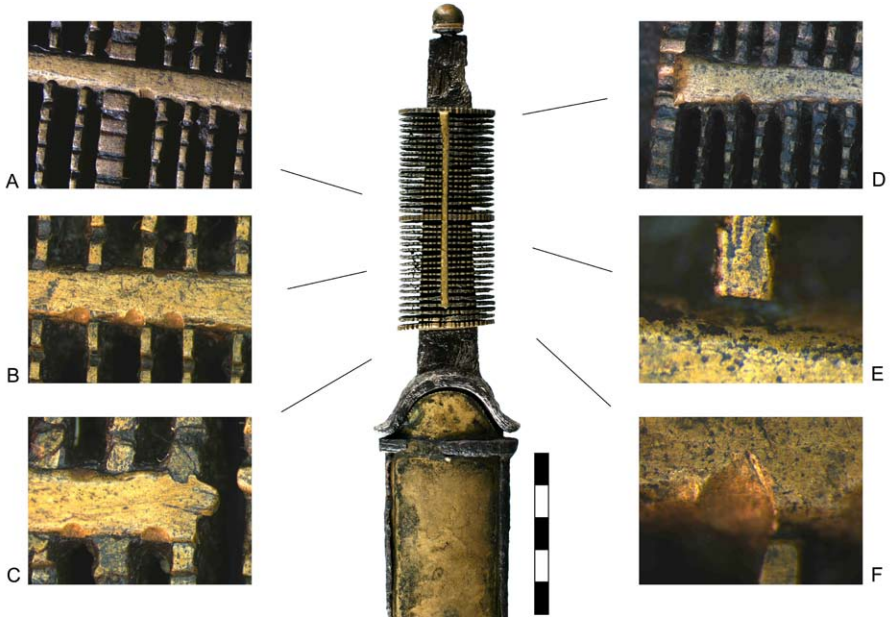


*Figuur 4. Detailtekening van het zwaard (tekening Y. Raczynski Henk, Ex Situ Silex***).**

brons van de dunne schijven neigt zelfs meer naar bronsblik, wat een mogelijke verklaring is voor het grotere aantal op dit gevest.[3]

Het tweede bijzondere aspect van de gevestschijven is dat ze aan elkaar verbonden zijn door middel van twee smalle verbindingsplaatjes die ingebed liggen in een speciaal daarvoor gemaakte holte. Bij beide plaatjes is een uiteinde naar binnen toe omgebogen, en is het andere uiteinde afgebroken (fig. 5 D; C). De microscopische opnamen tonen aan dat de verbindingsplaatjes niet overal goed op de schijven aansluiten (fig. 5 E). Daarnaast is te zien dat er sprake is van een serie holtes in de rand van de verbindingsplaten, die overeenkomt met de ruimtes tussen de gevestschijven. De vorm doet vermoeden dat de holtes met een vijl zijn aangebracht (fig. 5 A-D; F). Mogelijk waren ze noodzakelijk om opvulmateriaal tussen de schijven te plaatsen of vast te zetten. Het is aannemelijk dat dit bestond uit schijven van organisch materiaal (Roymans 2004, 108; Haffner 1978, 94; Verwers & Ypey 1975, 80). Ook de delen tussen de twee buitenste schijven en zowel sluitknop als gevesteinde lijken hiermee opgevuld te zijn geweest. Op sommige plaatsen tussen de schijven is zwart organisch materiaal bewaard gebleven in corrosieproducten van de koperlegering. Dit is echter volledig amorf, waardoor niet vastgesteld kan worden of het hier om restanten van leer, hout of bot gaat, of om natuurlijk organisch materiaal van de rivierbodem dat zich hier heeft afgezet.

3 Deze geringe dikte komt wel goed overeen met de dunnere schijven van een laat-La Tène-langzwaard uit Rogätz (zie hieronder; Verwers & Ypey 1975, 90-91, fig. 7). De afmeting van de dikkere schijven komt eveneens overeen (± 2 mm).



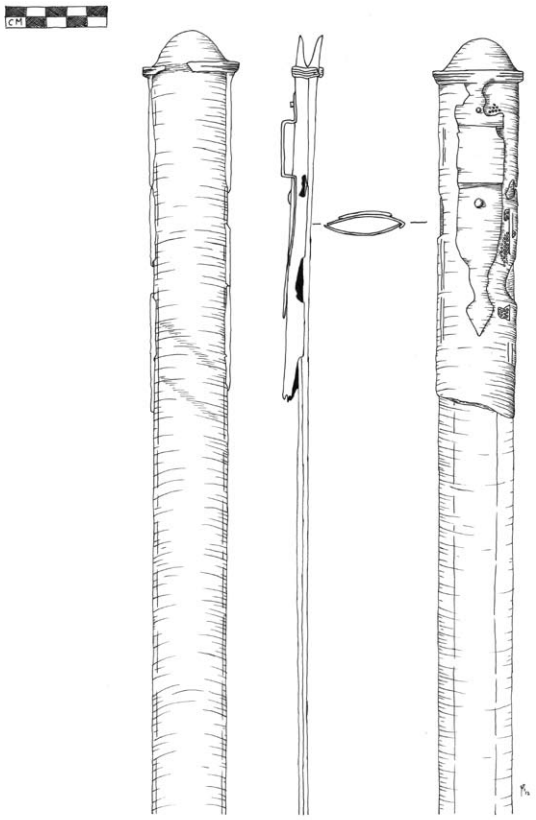
Figuur 5. Het zwaardgevest met verschillende detailopnamen van de gevestschijven en het verbindingsplaatje. Detailfoto's niet op schaal (foto H. Lägers; detailfoto's RCE).

De schede

De schede bestaat uit twee platen: een bronzen frontplaat en een ijzeren achterplaat (fig. 2; 3 en 6). Beide schedeplaten hebben een sterk gewelfd uiteinde bij de mond dat correspondeert met de welving van het gevesteinde. De bronzen frontplaat wordt op zijn plaats gehouden doordat de randen van de ijzeren achterzijde eromheen zijn gebogen. Direct onder de mond van de schede loopt ook nog een smalle horizontale strip over beide schedeplaten. Deze strip is van ijzer en staat in verbinding met het ijzeren schedebeslag dat met twee klinknagels aan de ijzeren schedeplaat bevestigd is. Het schedebeslag is min of meer ovaal, eindigend in een pijlpuntvorm, en diende als ophangsysteem, getuige de rechthoekige opening. Vlak onder dit riemhouderbeslag is de ijzeren schedeplaat afgebroken.

De bronzen schedeplaat is nog helemaal compleet. Alhoewel beide schedeplaten in eerste instantie onversierd lijken te zijn, is dit toch niet het geval. Op detail- en microfoto's is duidelijk zichtbaar dat tegen de rand van de gewelfde uiteinden versieringen zijn aangebracht (fig. 3 C). Het gaat om fijne schuine kerfsnedes. Deze versiering is ook bekend van twee andere bronzen schedeplaten uit Kessel/Lith (Roymans 2004, 149,164-165, nr. 10 en 18). Op het restant van de ijzeren schedeplaat zijn op meerdere plekken zeer kleine geponste puntcirkelversieringen waar te nemen (fig. 6; 7). Gezien de verspreiding van deze versiering lijkt het erop dat in ieder geval een groot gedeelte van de ijzeren schedeplaat hiermee versierd is geweest, mogelijk zelfs de gehele plaat. Doordat dezelfde versiering ook onder het kleine afgebroken gedeelte aan de rechterbovenzijde van het ijzeren riemhouderbeslag is waar te nemen, kan worden gesteld dat de ijzeren schedeplaat al versierd was voordat dit beslag werd aangebracht. Soortgelijke versiering is niet waar te nemen op de andere bekende ijzeren schedeplaten van het Kessel-type.

Verspreid over de bronzen schedeplaat komen verschillende donkere verkleuringen voor. Deze laten zien dat er iets op de schede bevestigd zat toen het zwaard op de rivierbodem terechtkwam. Met name de drie zwarte verkleuringen die hoog op de schede voorkomen zijn opvallend (fig. 2; 3). Het gaat hier om twee zwarte strepen met dezelfde schuine oriëntatie en een derde streep met een wat onre-

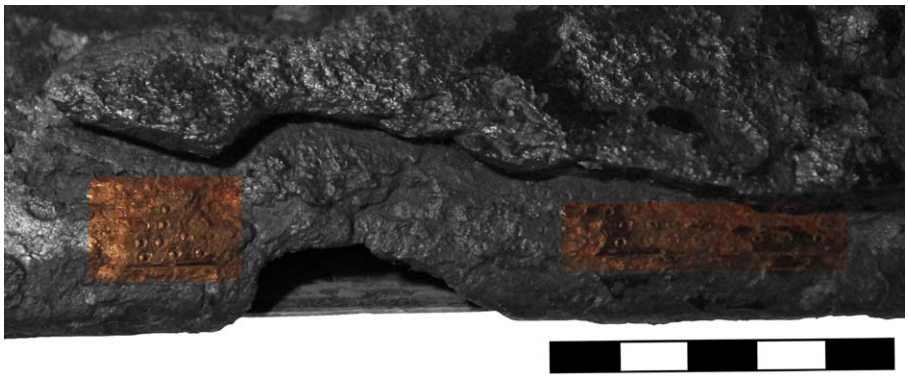


Figuur 6. Detailtekening van de schede (tekening Y. Raczynski Henk, Ex Situ Silex).

gelmatiger, maar horizontaal verloop. Microscopische opnamen van de bovenste schuine streep tonen krassen met dezelfde oriëntatie als de verkleuring (fig. 3 D).[4] Deze krassen kunnen als gebruikssporen worden geïnterpreteerd. Aannemelijk is dat de verkleuringen verband houden met een of twee riem(en) die schuin over de schede liepen. De krassen wijzen er tevens op dat deze waarschijnlijk waren voorzien van metalen versieringen. Alleen leer zou geen krassen achterlaten op het brons. Wellicht hebben we hier te maken met een extra bevestigingsconstructie voor bijvoorbeeld een andere draagwijze dan alleen aan de zwaardgordel. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de dracht van het zwaard op de rug van een ruiter. Een langzwaard, hangend aan een heupgordel tijdens het paardrijden, lijkt immers hinderlijk. Dit laatste blijft echter speculatief.

Op circa 22,5 en 40 cm boven de punt van de schede lopen twee strakke horizontale verkleuringen. Beide strepen hebben een breedte van 1 cm. Bij de meeste andere scheden uit Kessel/Lith, waarop dezelfde horizontale verkleuringen zijn waar te nemen, geldt dat er tussen 18 tot 25 cm boven de schedepunt een horizontale streep loopt (fig. 8). Dezelfde verkleuring is op deze exemplaren ook veel waargenomen direct onder het gewelfde uiteinde van de schedemond; op de plek waar bij de hier geïntroduceerde zwaardschede nog een ijzeren strip aanwezig is. Zowel de afmetingen, de oriëntaties en locaties van de verkleuringen maken dan ook duidelijk dat ze veroorzaakt zijn door de ijzeren strippen die de twee schedeplaten aan elkaar verbonden. Dergelijke ijzeren strippen of schedeklemmen

4 Detail- en micro-opnamen: H. Huisman en B. van Os (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort).



Figuur 7. Detailopname van de cirkelversiering op de ijzeren schedeplaat (foto Y. Raczynski Henk, Ex Situ Silex).

zijn ook bewaard gebleven op enkele scheden van La Tène-zwaarden uit België, onder andere uit Schulen en Appels (Taelman 2007).

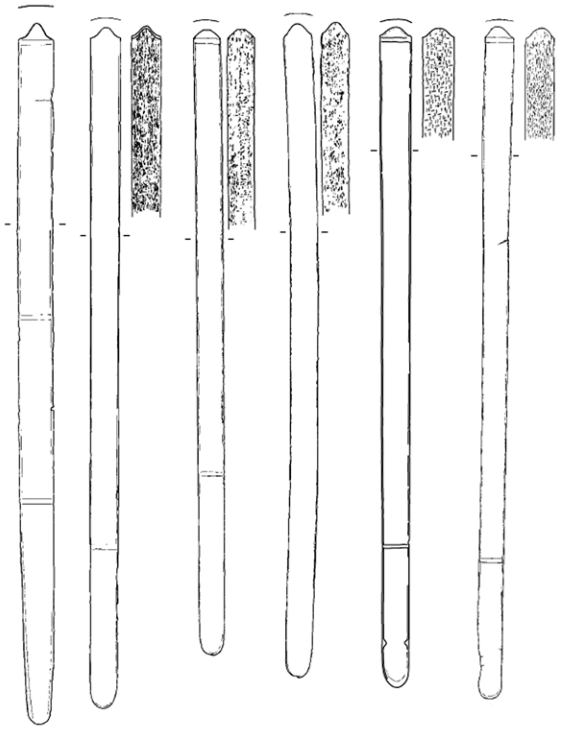
Direct boven de verkleuring op de oorspronkelijke locatie van de onderste schedeklem is een groot aantal diepe krassen zichtbaar (fig. 3 E). Deze krassen, of in dit geval groeven, lopen vanaf de buitenzijdes van de bronzen schedeplaat naar het midden toe, wat erop duidt dat ook hier frequent een hard en scherp voorwerp langs de bovenrand van de bevestiging heeft gekrast. De oorzaak van deze groeven is moeilijk te koppelen aan alleen de aanwezigheid van een ijzeren schedeklem, die onder normale omstandigheden niet van deze groeven zou kunnen veroorzaken. Mogelijk had de ijzeren schedeklem een nevenfunctie.

Het is goed denkbaar dat de schede ook een klem heeft gehad die aan de zijkanten voorzien was van suspensieringen. Voor een stabiele ophanging, anders dan aan een heupgordel, lijken twee bevestigingspunten op de schede immers een minimale vereiste. Dergelijke ringen zijn bekend van scheden van Romeinse kortzwaarden (*gladii*), maar ook de schede van een laat-La Tène-zwaard van het Kessel-type uit Nijmegen is voorzien van een suspensiering (Verwers & Ypey 1975, 82-84).[5]

Bij de onderste verkleuring op de schedeplaat tonen de groeven aan dat er vermoedelijk langdurig en herhaaldelijk druk is uitgeoefend op het hier oorspronkelijk aanwezige schedebeslag. Het is goed denkbaar dat deze druk is ontstaan bij het gebruik van de eerder genoemde tweede draagwijze waarbij het zwaard op de rug gedragen werd, waardoor er speling is ontstaan die de beschadigingen hebben veroorzaakt.

Op de onderkant van de bronzen schedeplaat bevinden zich eveneens diverse diepe en ondiepe krassen. Hier zijn echter geen herkenbare patronen van bijvoorbeeld gebruiksspecifieke slijtage in te herkennen. De krassen lijken voornamelijk incidentele beschadigingen te zijn als gevolg van vervoer. Te denken valt hierbij aan botsingen met objecten of delen van paardentuig. Verder zijn op de schedeplaat nog verschillende vagere verkleuringen aanwijsbaar. Ook hiervoor geldt dat er geen specifieke patronen in te herkennen zijn.

5 Het laat-La Tène-zwaard uit de omgeving van Nijmegen betreft een fragment van een zwaard met een klein fragment van de bijbehorende schede. De bewaard gebleven suspensiering bevindt zich aan de zijkant van het rechthoekige ophangoog, vlak onder de (afgebroken) schedemond (Verwers & Ypey 1975, 82-84).



Figuur 8. Zes bronzen schedeplaten uit Kessel/Lith behorende tot het Kessel-type. (Roymans 2004, plate 2, schaal 1:10).

De metaalsamenstelling

Zwaard en schede zijn door specialisten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geanalyseerd op metaalsamenstelling en degradatie door middel van respectievelijk röntgenfluorescentie (XRF) en microscopische opnames.[6] Er zijn verschillende XRF-metingen verricht op zowel het zwaard als de schede. Dit onderzoek was voornamelijk gericht op de non-ferro-onderdelen van het geheel. Voor het gevest zijn metingen verricht op de sluitknop, de schijven en de verbindingsplaat. Voor de schede betrof het meerdere metingen, verdeeld over de gehele lengte van de schede. Ook zijn enkele metingen verricht op de ijzeren kling.

De uitkomst van de XRF-metingen geeft aan dat de sluitknop en de schede een zeer vergelijkbare samenstelling hebben (tabel 1). Tot op heden zijn bij andere exemplaren geen metingen op sluitknop of schede verricht, waardoor geen vergelijkingen gedaan kunnen worden. De toevoeging van lood (Pb) geeft aan dat bij deze gevestonderdelen sprake kan zijn van gedeeltelijk gegoten brons. Gezien de geringe dikte van de schede is het aannemelijk dat deze gedreven of uitgehamerd is. Zowel de schijven als de verbindingsplaat bevatten weinig tot geen lood. Dit wijst op de mogelijkheid dat ook de schijven eventueel uitgehamerd of gedreven plaatmateriaal vervaardigd zijn. De gevestschijven van een ander La Tène-zwaard uit Kessel/Lith en het zwaard uit Nijmegen hebben een aanzienlijk hoger loodgehalte, wat aangeeft dat deze eerder gegoten zijn (tabel 2). Hier zijn echter geen zekere uitspraken over te doen. Uit een vergelijking van metaalcomponenten kan verder opgemaakt worden dat de gevestschijven van La Tène-zwaarden van het Kessel-type een soortgelijke samenstelling hebben. De bekende gevestschijven uit Nederland zijn vervaardigd van brons, met een tingehalte (Sn) van 6 tot 15%.

6 Met dank aan H. Huisman en B. van Os (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort).

	Cu	Sn	Pb	Fe	Overige
Sluitknop	85	13	2		spoor antimoon
Gevest schijven dun	85	15	< 1		spoor zink, antimoon
Gevest schijven dik	85	15	< 1		spoor zink, antimoon
Gevest verbindingsplaat	85	15	<1		spoor zink, antimoon
Schede	85	13	2		spoor antimoon
Kling				>99	

Tabel 1. Metaalsamenstelling van de verschillende zwaarddonderdelen en schede op basis van XRF-metingen.

	Cu	Sn	Pb	Zn	Sb
Kessel/Lith	85	15	<1	<1	<1
Kessel/Lith 5.	88	6	5	<1	<1
Kessel/Lith? 1.	87	12	<1	<1	<1
Nijmegen	81	12	5	<1	<1

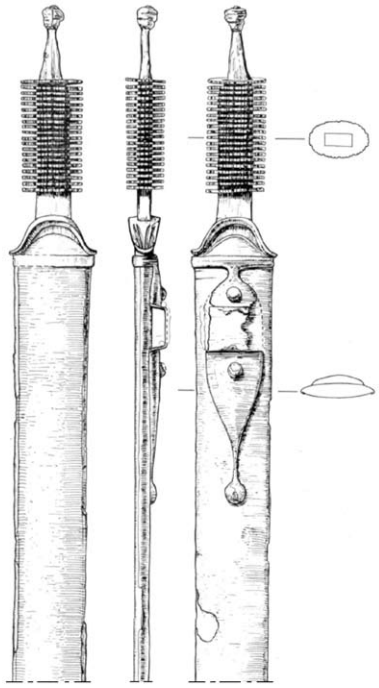
Tabel 2. Vergelijkende metaalanalyse van de gevestschijven van Kessel-type La Tène-zwaarden. De nummers verwijzen naar de catalogus van Roymans 2004. (Cijfers Kessel/Lith naar metingen RCE; overige: Verwers & Ypey 1975, tabel 1).

Ten opzichte van Romeins vaatwerk is dit tingehalte hoog te noemen. De grote bronzen ketel van het Eggers 8 type uit Nijmegen-Oppidum Batavorum (Gerard Noodtstraat) heeft echter een zeer vergelijkbare samenstelling (mond. meded. RCE). Dit type ketel is in het Nederlandse rivierengebied ook aangetroffen in Kessel/Lith (2 ex.) en Empel, en wordt gedateerd in de laat-La Tène- of het begin van de vroeg-Romeinse periode (Roymans 2004, 122-123; Koster & Derks 1994, 175).

De scheden en zwaardgevesten van het Kessel-type

Naast het exemplaar uit Kessel/Lith is er nog een ander laat-La Tène-zwaard, compleet met schede, uit Nederland bekend. Dit exemplaar is eveneens een baggervondst uit de Maas, vermoedelijk afkomstig uit de omgeving van Roermond (fig. 9; Verwers & Ypey 1975, 83, 85, fig. 3). Bij dit exemplaar hebben zwaard en schede een recht uiteinde en een resterende lengte van ruim 56 cm. Het uiteinde van de bronzen schedeplaat is licht naar achteren gebogen. Onderzoek zou hebben uitgewezen dat de reparaties aan het zwaard uit het verleden stammen, omdat er geen recente sporen van restauratie op het zwaard werden aantroffen (Verwers & Ypey 1975, 85).[7] Vermoedelijk is de schede van het zwaard uit Roermond oorspronkelijk identiek geweest aan de hier gepresenteerde schede. Een klein verschil is dat het ovale ijzeren schedebeslag geen pijlpuntvormig maar druppelvormig uiteinde heeft. Het handvat van het zwaard lijkt nog in complete staat en bevat 20 schijven. In tegenstelling tot het exemplaar uit Kessel/Lith zijn er geen dikkere schijven aangebracht en is er bij dit zwaard geen sprake van verticale verbindingsplaatjes tussen de schijven. Het feit dat er op de schijven wel rijen met diepere

7 Hoewel de auteurs geen reden hebben om aan de kwaliteit van dit onderzoek te twijfelen, maken de vondstomstandigheden het in dit geval erg aannemelijk dat het hier wel om recente aanpassingen gaat. De breuk zou een (indirect) gevolg kunnen zijn van het ritueel onklaar maken van het zwaard. Wellicht brak het zwaard door de zandzuiger of werd het onsuccesvol rechtgebogen, wat overigens ook bij veel laat-La Tène-zwaarden uit Kessel/Lith gebeurde. Door het zwaard wat op te lappen zou het de antiekhandelaar, dhr. Wiegersma uit Utrecht, van wie het Rijksmuseum van Oudheden het zwaard kocht, wellicht meer geld opleveren.



Figuur 9. Het laat-La Tène-zwaard van het Kessel-type uit Roermond. (Verwers & Ypey 1975, fig. 3, schaal 1:5).

groeven aanwezig zijn, doet vermoeden dat de verbindingsplaatjes oorspronkelijk wel aanwezig geweest zijn. Dit geldt ook voor verschillende andere zwaarden die uit Kessel/Lith bekend zijn. Ook de bronzen sluitknop van het gevest verschilt van het exemplaar uit Kessel/Lith, omdat deze vervaardigd is van ijzer. De gevestangel lijkt ook spitser naar de sluitknop toe te lopen. Deze kenmerken komen wel overeen met een ander zwaard uit Kessel/Lith (Roymans 2004, 163, nr. 5).

Ten slotte zijn nog twee fragmenten van zwaarden uit Nederland bekend waarbij een deel van de schede bewaard is gebleven. Een klein fragment uit Kessel/Lith (11 cm) omvat de schedemond met een deel van het schedebeslag en het gevesteinde dat in de schede geklemd zit. Het sterk gewelfde gevesteinde en uiteinde van de schedemond roept vraagtekens op of het hier om het Kessel-type gaat. Daar komt bij dat de schede bestaat uit twee ijzeren platen. Het bewaarde deel van het schedebeslag is echter identiek aan de scheden uit Roermond en Kessel/Lith. Hoewel het te ver gaat om dit fragment tot het Kessel-type te rekenen, is het hier wel sterk verwant aan. Het tweede zwaarddeel is afkomstig uit Nijmegen en betreft een groot fragment, maar van de schede is relatief weinig bewaard gebleven; het heeft een lengte van circa 16,5 cm. Het zwaard vertoont alle kenmerken van het Kessel-type, maar het schedefragment wijkt sterk af van de bekende scheden. Uit Kessel/Lith zijn verder nog 6 bronzen schedeplaten bekend die qua afmeting en vorm overeenkomen met de laat-La Tène-zwaarden van het Kessel-type (fig. 8; Roymans 2004, nr.10-15). Op basis daarvan sprak Roymans het vermoeden uit dat deze tot ditzelfde type behoorden (Roymans 2004, 109). Deze veronderstelling kon door het ontbreken van een compleet zwaard met schede echter niet bevestigd worden. Nu we met het nieuwe exemplaar uit Kessel/Lith wel een complete samenstelling voorhanden hebben, en er geen verschillen waarneembaar

zijn ten opzichte van de bekende losse schedeplaten uit Kessel/Lith, kunnen deze schedeplaten nu met zekerheid tot het Kessel-type gerekend worden.

Naast de vrijwel complete schede van het hier gepresenteerde zwaard, is ook de compleetheid van het gevest uniek. Vooralsnog waren er uit Nederland geen laat-La Tène-zwaarden bekend met meer dan 20 gevestschijven en verbindingsplaatjes, samen met een gevarieerde dikte van de schijven. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat rijen van diepere holtes in de gevesten van sommige zwaarden van het Kessel-type uit Kessel/Lith een duidelijke aanwijzing vormen dat deze verbindingsplaatjes soms wel aanwezig geweest zijn. Ook het maximum van 20 gevestschijven zal in sommige gevallen een gevolg zijn van de incompleetheid van het zwaard. Uiteraard is er wel sprake van enige variatie binnen de gevesten van het Kessel-type. Zo kunnen sluitknoppen bijvoorbeeld vervaardigd zijn van brons of ijzer. Ook het gebruik van dikke en dunnere gevestschijven is een voorbeeld van een dergelijke variatie.

Parallellen buiten Nederland

Buiten onze landgrenzen zijn aan beide zijden van de Rijn verschillende (fragmenten van) laat-La Tène-langzwaarden aangetroffen die verwant zijn aan de zwaarden van het Kessel-type. Een zwaardgevest met nog 8 dikke en 19 dunne ovale schijven met profilering is bekend uit Rogätz (Midden-Duitsland). De gevestschijven van dit zwaard zijn echter vervaardigd van messing (Verwers & Ypey 1975, 90-91). Ook uit Denain (Noord-Frankrijk) is een La Tène-zwaardgevest bekend met meer dan 20 schijven. Het betreft hier 34 schijven, maar ook in dit geval gaat het om messing (Roymans 2004, 110-111). Een gevest afkomstig uit een graf uit Wederath-Belginum is voorzien van 25 bronzen schijven van gelijk formaat, die verbonden zijn met vier verbindingsplaatjes (Haffner 1978, 94-95). In de Schelde bij Appels is een La Tène-zwaard met schede opgebaggerd, dat op vele vlakken goed vergelijkbaar is met dat uit Kessel/Lith. Het schedebeslag van dit zwaard lijkt identiek aan de scheden van het Kessel-type uit Roermond. Een opvallend verschil is dat de 7 resterende gevestschijven van vertind brons zijn (Taelman 2007, 57; Roymans 2004, 110).

De laat-La Tène-zwaarden uit het Midden-Rijngebied zijn in veel gevallen afkomstig uit graven. Hierdoor zijn deze van grote waarde voor de datering van de groep laat-La Tène-langzwaarden met gevestschijven. Doorgaans wordt de datering gezocht rond het einde van de late ijzertijd en de Augusteïsche periode (Roymans 2004, 112; Verwers & Ypey 1975, 91).

Conclusie

Het hier gepresenteerde 'nieuwe' laat-La Tène-zwaard van het Kessel-type kan tot op heden, zowel binnen Nederland als ver buiten de landsgrenzen, als het meest complete en best geconserveerde wapen uit de periode eind late ijzertijd – vroeg-Romeinse Tijd worden beschouwd.

In tegenstelling tot de reeds eerder bekende delen of onderdelen van zwaarden van het Kessel-type kunnen door de uitermate goede conservering van het stuk niet alleen nog niet eerder waargenomen sierelementen en verdere aanwijzingen in de wijze van vervaardiging worden aangetoond, ook zijn door de diverse gebruikerssporen verschillende wijzen in dracht van dit type langzwaard aanwijsbaar. Doordat het zwaard met schede bewaard is gebleven, kunnen ook de losse schede-

fragmenten uit Kessel/Lith, waarvan vermoed werd dat ze tot het Kessel-type behoorden, nu met zekerheid tot het Kessel-type gerekend worden. Met de verkregen onderzoeksgegevens vormt het nieuwe zwaard een meer dan welkome bron voor verdere studie naar eerder en mogelijk ook toekomstig nieuw vondstmateriaal dat is te relateren aan zwaarden binnen de vormtraditie van het Kessel-type.

Al is het nieuwe aangemelde zwaard ongetwijfeld als een buitengewoon bijzondere vondst te betitelen, gezien de hierboven beschreven vondstgeschiedenis, en wellicht ook door deze presentatie, is het niet ondenkbaar dat nog andere goed geconserveerde onderdelen of complete langzwaarden uit de Kessel-Lith regio aan het licht kunnen komen.

Bibliografie

Enckevort, H. van, Haalebos, J.K. en Thijssen, J. 2000. *Nijmegen. Legerplaats en stad in het achterland van de Romeinse Limes*. Abcoude.

Haffner, A. 1978. *Das keltisch-römische gräberfeld von Wederath-Belginum 3. Teil: gräber 885-1260 ausgegraben 1958-1960, 1971 u. 1974*. Trierer Grabungen und Forschungen VI, 3. Mainz.

Koster, A. en Derks, T. 1994. Drinkgelagen in het teken van een vergoddelijkte held. Het bronzen vaatwerk, in: Roymans, N. en Derks, T. 1994 (red.), *De Tempel van Empel. Een Hercules-heiligdom in het woongebied van de Bataven*, 's-Hertogenbosch: Stichting Brabantse Regionale Geschiedbeoefening, 174-181.

Nicolay, J. 2007. *Armed Batavians. Use and significance of weaponry and horse gear from non-military contexts in the Rhine delta (50 BC to AD 450)*, Amsterdam Archaeological Studies 11. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Roymans, N. 2004. *Ethnic Identity and imperial power. The Batavians in the early Roman empire*, Amsterdam Archaeological Studies 10. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Taelman, E. 2007. *Riviervondsten en rituele deposities uit de Late ijzertijd en Romeinse tijd, in het huidige België en Zuid-Nederland. Verhandeling voorgelegd voor het verkrijgen van de graad van licentiaat in de Archeologie*, Gent: Universiteit Gent.

Verwers, G.J. en Ypey, J. 1975. Six iron swords from the Netherlands, *Analecta Praehistorica Leidensia* 8, 79-91.

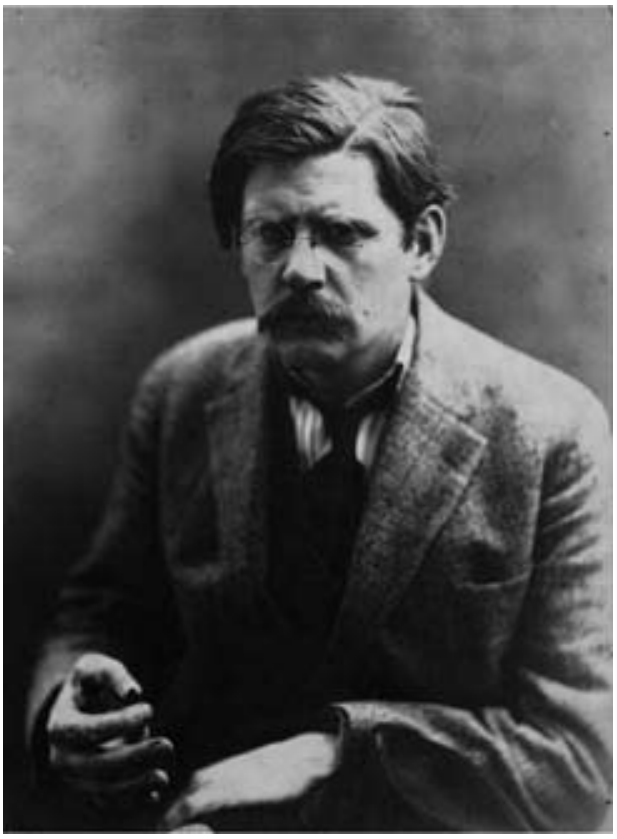
Een Fibula

Hendrik Wiegersma,
met een inleiding van Goof van Eijk

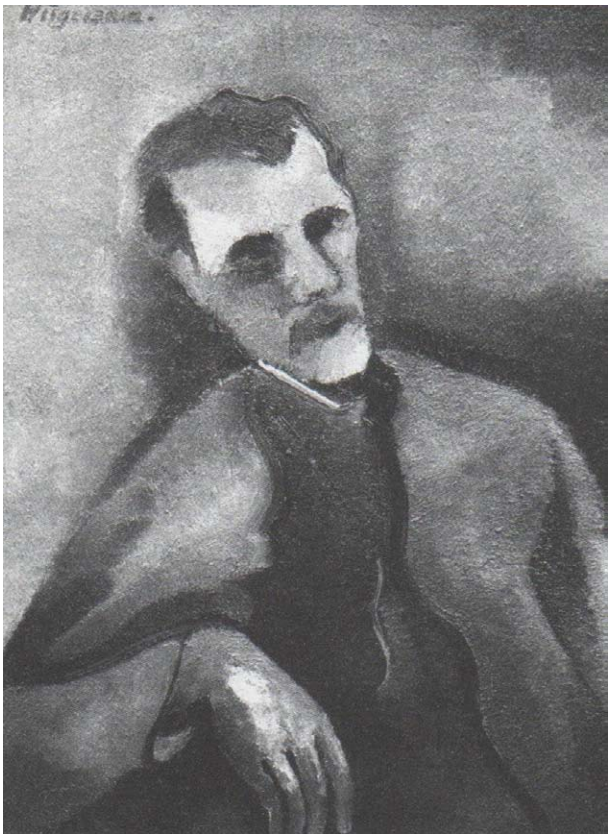
Inleiding: experimentele archeologie *avant la lettre*

In 1954 werd door de Eindhovense uitgeverij 'De Pelgrim' een fascinerend boekje uitgegeven met als titel '*Een Fibula*'. Het boekje deed verslag van de succesvolle poging om een uit de Maaskant afkomstige Romeinse fibula na te maken. Een staaltje experimentele archeologie van al bijna zestig jaar geleden. Hoewel het experiment en de publicatie ervan als pionierswerk beschouwd kunnen worden, kreeg het boekje niet de erkenning die het verdiende en al gauw raakte het in de vergetelheid. Het is tekenend dat noch de bibliotheek van de RCE noch die van het RMO in het bezit is van een exemplaar en dat een vermelding in het Archeologisch Repertorium Noord-Brabant ontbreekt, terwijl dat laatste toch als standaardwerk beschouwd kan worden (Broertjes en Verhagen 1997). Mogelijk is dit gebrek aan aandacht te verklaren door het feit dat de auteur niet tot het toenmalige archeologische wereldje behoorde maar zijn roem verwierf op heel andere fronten. De auteur en illustrator waar het om draait was namelijk niemand minder dan de legendarische Deurnese arts en kunstenaar Hendrik Wiegersma. Maar wie was die Wiegersma dan wel en hoe zat het met zijn interesse in oudheden?

Hendrik Joseph Marie Wiegersma werd op 7 oktober 1891 in Lith geboren als tweede kind van een doktersgezin met negen kinderen (fig. 1a). Een groot deel van zijn lagere- en middelbareschooltijd bracht hij door op kostscholen. Na het behalen van het staatsexamen HBS ging hij in Utrecht medicijnen studeren zoals eerder al zijn vader, zijn grootvader en zijn overgrootvader hadden gedaan. In 1917 studeerde hij af en kort daarna vestigde hij zich als huisarts in Deurne. Daar trouwde hij zijn grote liefde Nel Daniëls met wie hij later vijf zonen zou krijgen. Wiegersma voelde zich als een vis in het water in Deurne. Hij hield van de eenvoudige, arme, hard werkende mensen en sprak hun taal. De liefde was wederzijds en zijn praktijk groeide al snel als kool. Van heinde en verre kwamen de mensen naar Deurne om zich door de bekwame, onconventionele dokter te laten behandelen. Wiegersma's verbondenheid met de streek en haar bewoners beperkte zich niet tot het heden, ook in hun vroege geschiedenis was hij zeer geïnteresseerd. Hij begon oudheden te verzamelen en zijn patiëntenkring was een belangrijke bron om uit te putten. Deze liefde voor oudheden deelde hij met zijn oudere zwager Mathé Daniëls, de latere stadsarchivaris van Nijmegen. Daniëls hield zich in Nijmegen al jaren bezig met het vastleggen van de Romeinse overblijfselen die daar werden aangetroffen. Hij beperkte zich daarbij niet tot de potjes en de munten, zoals in die tijd gebruikelijk was, maar had ook oog voor de context



Figuur 1a. De medicus-pictor, zoals hij zichzelf noemde, Hendrik Joseph Maria Wiegersma.



Figuur 1b. Schilderij van Daniëls door Wiegersma.

waarin ze werden aangetroffen. Sporen van greppels, muurresten, kuilen etc. werden door hem nauwkeurig vastgelegd. Zijn waarnemingen rapporteerde hij trouw aan de bekende archeoloog Hendrik Holwerda, de toenmalige directeur van het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden.

Het moet in het najaar van 1922 zijn geweest dat Wiegersma ter ore kwam dat op de Slabroekse Heide bij Uden een urnenveld bedreigd werd door de oprukkende ontginningen. Hij kwam direct in actie en kocht drie percelen grond waarmee hij het grootste deel van het urnenveld in zijn bezit kreeg. De drijfveer voor deze aankoop was zijn verwachting om hiermee zijn collectie urnen uit te kunnen breiden. Op tweede kerstdag reed hij samen met zijn zwager Mathé naar de Slabroekse Heide om hem zijn nieuw verworven bezit te laten zien. Om te bewijzen dat het inderdaad om grafheuvels ging pakte hij een schop en begon in het hart van een willekeurige heuvel te graven. Al snel stuitte hij op een urn die in wel honderdvijftig stukken uiteen gevallen was. Daniëls zag deze onbehouwen en wat hem betrof volkomen overbodige actie met lede ogen aan, zoals hij later aan Holwerda zou schrijven (Van Wijk e.a. 2011). Met plaatsvervangende schaamte verzamelde hij alle scherven en wist daar naderhand met veel geduld een urn en een bijpotje van in elkaar te plakken. Wiegersma lijkt door deze teleurstellende ervaring zelf ook tot het inzicht te zijn gekomen dat hij niet voor archeoloog in de wieg was gelegd en na bemiddeling door zijn zwager bood hij Holwerda aan het terrein te onderzoeken op voorwaarde dat hij zelf ook een paar urnen zou krijgen. Holwerda accepteerde het voorstel maar al te graag en in de zomer van 1923 stuur-

de hij zijn assistent en beoogd opvolger August Remouchamps naar Uden om de opgraving uit te voeren. Het onderzoek was zeer succesvol en de resultaten ervan werden een jaar later gepubliceerd in de: 'Oudheidkundige Mededeelingen uit 's Rijksmuseum van Oudheden te Leiden' (Remouchamps 1924). In 2005/2010 is het urnenveld van Slabroekse Heide opnieuw onderzocht en daarna grotendeels gereconstrueerd (Jansen & Louwen in voorb.; Jansen e.a. 2011). De oude opgravingsgegevens van Remouchamps zijn daarbij van groot belang geweest. We kunnen gerust stellen dat de huidige reconstructie er nooit zou zijn gekomen als Wiegersma het urnenveld destijds niet voor vernietiging had behoed.

Na de opgraving van 1923 hadden Holwerda en Wiegersma nog enkele keren contact. De laatste stuurde nog wat vondsten naar Leiden en Holwerda koesterde vergeefs de hoop dat Wiegersma als correspondent voor het museum op zou willen treden, maar al spoedig verwaterde het contact tussen de beide heren. Wiegersma werd inmiddels volledig in beslag genomen door zijn nieuwe passie, de schilderkunst. In 1925 was hij van het ene op het andere moment begonnen met schilderen en gedreven als hij was, wist hij zich binnen enkele jaren te ontwikkelen tot een van de meest toonaangevende expressionistische schilders van ons land (fig. 1b). Het is opmerkelijk dat hij dit wist te combineren met zijn veeleisende dokterspraktijk temeer daar hij daarnaast nog veel meer activiteiten ontplooide. Zo was hij een enthousiaste verzamelaar van moderne kunst en hij wist ook een belangrijke collectie volkskunst, met name houtsnijwerk, bijeen te brengen. Hij schreef een tiental boeken over diverse onderwerpen zoals filosofie, kunst en reizen en maakte daar zelf de illustraties voor. Ook werk van anderen werd door hem geïllustreerd, hij maakte spotprenten en ontwierp penningen, gravures en glas in lood ramen. Zijn interesse in oudheden kwam met het doodbloeden van de contacten met Holwerda op een lager pitje te staan en er werd niets meer over vernomen tot in 1954 het genoemde boekje over de fibula verscheen in een kleine oplage werd uitgegeven (Wiegersma 1954).

In de nadagen van zijn leven hield Wiegersma zich nog voornamelijk bezig met schilderen. Na de dood van zijn vrouw Nel in 1962 trok hij zich steeds meer terug in zijn imposante landhuis 'de Wieger' waar hij uiteindelijk op 1e paasdag 1969 overleed. Een dag later werd hij naast zijn Nel begraven op hun privékerkhof in Wierden. Vergeten is deze kleurrijke persoon echter nog allerminst. De anekdotes over de medicus-pictor, zoals hij zichzelf graag noemde, doen nog altijd de ronde in Deurne en omgeving.

Als hommage aan de unieke mens Wiegersma willen we zijn pionierswerk '*Een Fibula*' onder bredere aandacht brengen. Om de oorspronkelijke sfeer ervan te bewaren is ervoor gekozen het integraal over te nemen in de toenmalige spelling en verlucht met de originele figuuren.

Als afsluiting nog een kleine opmerking. Wiegersma beschrijft het originele voorbeeld als zijnde een Keltische fibula die van vóór de komst van de Romeinen zou dateren. Afgaande op de (gestileerde) tekeningen en de tekst moeten we echter concluderen dat het een Romeinse ogenfibula uit de 1e eeuw van onze jaartelling betrof.

Een Fibula

aan Mathé Daniëls – zaliger gedachtenis

Op Brabantschen grond -aan den oever van de Maas -werden kort geleden, op een scherp omschreven plek, vijf bronzen fibulae gevonden. Het was duidelijk, wij hadden vóór ons maaksels van Keltische origine, gebruiksvoorwerpen, afkomstig uit een provincie die, kultureel gezien, in die dagen La Tène-gebied was. Nu was deze ontdekking niet bijzonder belangrijk, immers in de vakliteratuur is zóóveel over deze veiligheidsspelden geschreven geworden, over hun oorsprong, over de soorten, de samenstelling van het metaalmengsel, de aesthetische en practische waarde, dat er, naar wij aanvankelijk vermeenden, weinig meer over te zeggen viel. En toch, op één vraag die zich bij ons opdrong konden wij geen antwoord vinden, namelijk deze: 'hoe hebben de ouden het klaargespeeld deze zéér bijzondere dingen te maken'? Zelfs bij nauwkeurig en langdurig toezien werd het ons niet duidelijk en wij besloten dus, aan de hand van het meest ingewikkelde exemplaar, er een na te maken, dan zouden wij, werkende met de meest primitieve middelen, alle moeilijkheden ontmoeten, die onze oerbewoners hebben gekend.

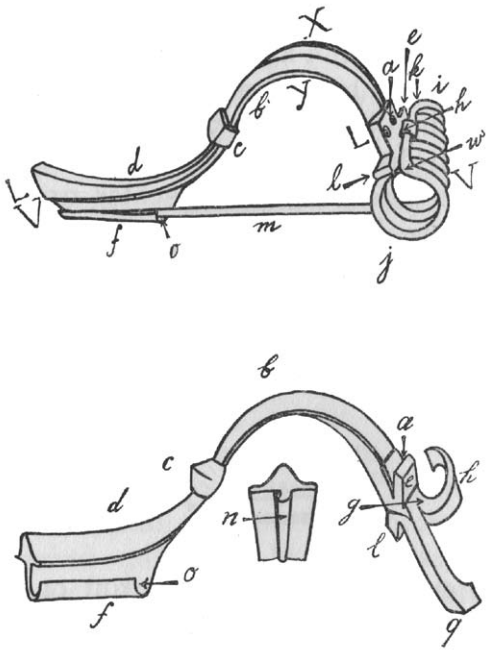
Het brons dat in die dagen kant en klaar, in de vorm van ringen of sikkels in den handel kwam, bestaat, enkele verontreinigingen daargelaten, uit een oplossing van 10 tot 12 procent tin in koper. Dit klassieke materiaal is, daar de vloeigrens ervan vrij laag ligt, plastisch van aard en kan gemakkelijk gerekt, gebogen, gedreveld of met den hamer bewerkt worden. Geschiedt dit, dan neemt de hardheid en broosheid toe, wordt deze eigenschap hinderlijk, dan is uitgloeien de methode om de zachtheid en lenigheid te herstellen. Het laat zich koud zéér goed bewerken, een eigenschap, welke de oude makers, die geen extreme nauwkeurigheid verlangden, zéér goed te stade is gekomen. Het smelt bij ongeveer 900 °C, zoodat bij het vloeibaar maken een groote hitte moet worden geproduceerd. Of zij dit bereikten met behulp van primitieve ovens, dan wel door het mengsel bloot te stellen aan een houtskoolvuur dat met pijpen werd aangeblazen, weet niemand met zekerheid te verhalen.

Twee volkomen gelijke fibulae zijn ons niet bekend, elke is een unicum, zoodat het voor de hand ligt aan te nemen, dat zij in 'verloren vorm', ('à cire perdue' of 'à bois perdu') werden gegoten. Het noodige model sneed men in hout, of men boetseerde het in bijenwas, welke laatste methode voor kleine voorwerpen lang niet gemakkelijk is.

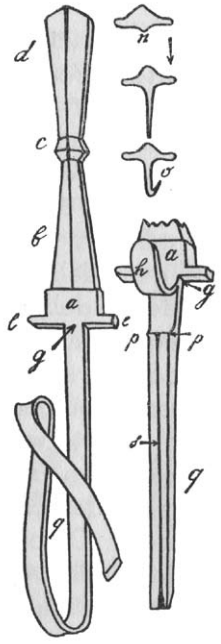
Daarna werd het met klei omgeven en de hiervan gevormde massa van een in- en uitgang voor het loopende metaal voorzien. Door bakking versteende de klei, de was vloeide uit de gietkanalen weg, het hout verbrandde en van de asch bleef geen spoor over. Nu bezat men den hollen vorm, het negatief voor de te gieten fibulae.

Het gesmolten brons werd in den vormmatrijs gegoten en na afkoeling de laatste verbrijzeld. Hiermede was de gietperiode beëindigd.

Alvorens wij er toe overgaan onze wijze van maken te beschrijven, een wijze die wij achteraf moeten aanvaarden als den, door den oermaker gevolgden weg, toonen wij U de fibula (fig. 2a). Zij bestaat uit lichaam (L L) en spiraalvormig veerapparaat (V V) en heet gemeenlijk spiraalfibula. Wij beschouwen haar steeds met de veerrollen naar boven en de naald naar achteren gekeerd. X is alzo de



Figuur 2a en 2b.



Figuur 3.

linker, Y de rechterzijde. Het lichaam is samengesteld uit kop (a), beugel (b), ring (c), en voet (d).

De kop is vierkantig met aan weerszijden een arm (e.l.). Het gedeelte e.l. wordt steunplaat genoemd.

De voet gaat over in een naaldhouder (f) waarin de naald komt te rusten. Uit het begin van den veerenden draad, dat is daar waar zij uit den kop ontspringt (g fig. 2) is een krul losgebeiteld, die wij haak (h) noemen en die, zooals later blijken zal, een zeer belangrijke rol speelt.

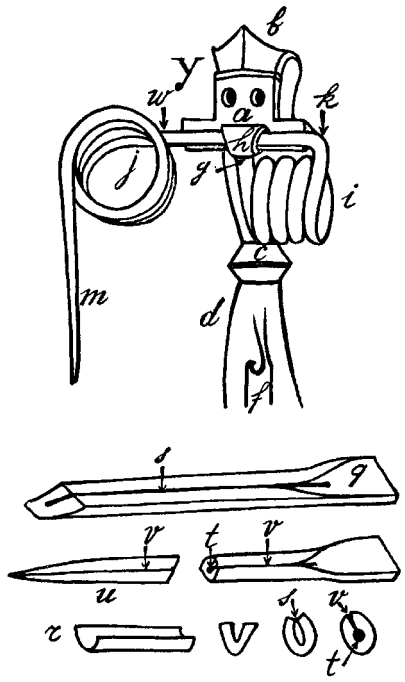
Rechts en links van deze haak bevinden zich de veerrollen (i. j.). De linker (i) begint zoals wij reeds zagen bij g, (fig. 2b), draait zich 4 malen links om haar as naar buiten, maakt een loodrechte bocht bij k, loopt onder den haak door, buigt zich op het einde van den rechter arm bij w, loodrecht om, maakt vier windingen naar rechts en naar binnen, om als uitloper in de naald (m) te eindigen.

Het lichaam en het daaruit ontspringende lint (g fig. 3) waaruit zooals wij zullen zien, later het veerapparaat zal groeien, worden, nadat het uit hout of was is gevormd, als een recht staaf gegoten. (het lint is voor het gemak in onze teekening opgerold)

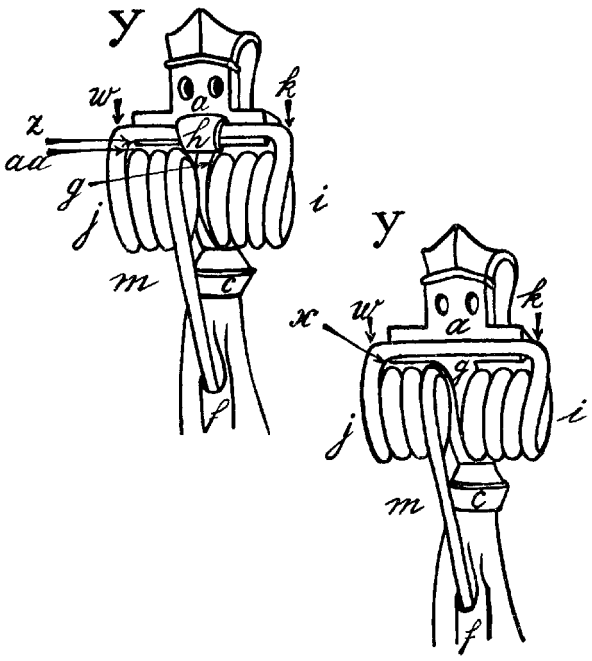
Aan de achterzijde van den voet is een rib gemodelleerd die op de doorsnede duidelijk is aangegeven. (n fig. 2b en n fig. 3)

De volgende bewerking bestaat in het S-vormig buigen van het lichaam. De beugel wordt in het 'zadel' gelegd en met hamer- of beitelslagen in den gewenschten stand gebracht. Diepe groeven aan de achterzijde van het origineel verraden deze handeling.

De voet buigt men op dezelfde wijze, doch den andere kant uit, een ferme barst aan den rug (ferm voor het kleine ding) toont ons overklaar dat de spankracht van het brons onzer fibula werd overschreden. De rib wordt met den scherpen beitel uitgeslagen tot zij, als een trapeziumvormig vlak aan den voet te hangen komt,



Figuur 4 en 5.



Figuur 6 en 7.

bijgevijld en met den kraaibek omgekruld, zoodat zij de naald in de nu ontstane schede (o fig. 1) kan ontvangen. Bij ons origineel zijn de sporen van gelijke bewerkingen overduidelijk.

Wij zagen, dat uit den kop een lint ontspringt. Hiertoe wordt bij p p (fig. 3) een beitel geplaatst, een krul losgeslagen en gebogen, dit is de zoogenaamde haak. (h) Vervolgens gaan wij over tot het trekken van den draad, de ervaring leert dat deze ongeveer een derde van de breedte van het lint dik wordt.

De bewerking geschiedt als volgt: het lint wordt op een gleuf gelegd en tot een goot (r fig. 4) geslagen, daarna spitst men het einde met den hamer toe en trekt de goot door de steeds kleiner wordende openingen van een trekplaat. Spoediger dan men verwacht, groeit de draad uit de goot (u fig. 4). Op hare breukvlakte is de kern overduidelijk (t fig. 4) , over de gansche lengte van lint en draad kan men, vooral bij eenige vergrooting, de kaarsrecht getrokken naden (s fig. 4, v fig. 4) waarnemen. Dit alles zien wij, volkomen identiek, aan onze fibula, er is géén andere werkmethode als deze mogelijk geweest. Een kleine hoeveelheid der materie krult naar den kop toe en wordt verwijderd, fragmenten vinden wij tegen de onderzijde van de steunplaat van het antieke exemplaar aangeslagen.

Het lint 9, dat zooals de ervaring leert, ongeveer viermaal zo lang moet worden genomen als de naald zal wezen, is in een draad veranderd.

Wij nemen het lichaam in de hand met de rugzijde naar ons toe en den voet naar beneden (fig. 5) en beginnen den draad, uitgaande van g, vier malen, gaande naar rechts te wikkelen, (i) buigen haar bij k loodrecht in den richting van den haak (h), plaatsen deze laatste om dit stuk draad, dat ook spandraad (k w) wordt genoemd, heen en vervolgen onzen weg. Zoodra wij aan de rechterzijde bij w zijn aangekomen, een punt dat evenver van de haak verwijderd is als punt k, rollen wij de veer vier malen linksom in een as, loodrecht gelegen op die van een andere rol.

Nu wordt de as van de ontstane veerrol j gebracht in de as van veerrol i, (fig. 6) dit geschiedt door haar om punt w als draaipunt, 90° naar ons toe te buigen en tegelijkertijd op den afstand Z.a.a. te laten zakken, dan is zij waar zij wezen moet, maar tevens zien wij in, dat de draad in punt w iets ondergaan heeft, wat metalen sterk op de proef stelt, zij is 90° gebogen en om hetzelfde draaipunt omlaag gewrongen, dit is vaak te veel, op punt x (fig. 7) ontstaat dan een scheur, daarom is menige fibula (ook de onze) op deze plek gebroken, waardoor vele naalden met de aanhangende rollen verloren gingen.

Als wij de figuren 5 en 6 goed bezien, wordt het klaar, dat de door ons gevolgde indirecte manier, om de laatste veerrol op haar plaats te brengen, de eenige mogelijke is, omdat voor eene directe methode eenvoudigweg de plaats ontbreekt.

De naald (m) kan nu in de schede (o) worden gebracht.

Als wij teekening 7 in oogenschouw nemen, waar de haak (h) is weggelaten, wordt het duidelijk dat, zoodra de spelt sluit, veerrol j door de naald m wordt gespannen, veerrol i echter, aangrijpende bij punt g dat nu met het lichaam der fibula mede boogvormig van ons afbuigt, wordt afgerold, dit is schadelijk voor het nuttig effect.

Doordat de haak h om den spandraad (kw) wordt geslagen (fig. 6) verandert de toestand, zoodra de naald m zich naar den naaldhouder (f) dus naar den beugel heenbeweegt en deze laatste zich ipso facto naar den naaldhouder richt, komt het aangrijpingspunt van rol i in den spandraad bij h te liggen, zij gaat van ons af en spant rol i. Zij doet meer, want ook rol j wordt thans gespannen door dezelfde bij h aangrijpende kracht. Er heeft zich een toestand ontwikkeld, waarbij de twee veerrollen en de naald hun hoogste nuttigheid hebben bereikt. De veerkracht van de fibula is door het in werking treden van den haak h minstens driemaal vergroot.

Nadat de fibula in grooten vorm gereedgekomen was, werd zij geretoucheerd en verfraaid, dit geschiedde met vijlen, beitels, ponsen, door schuren met den steen. In ons exemplaar is een breuk (ontstaan door het gieten of door het buigen) gerepareerd, waarschijnlijk geweld, zwakkelegeeringen wellen licht. Daartoe zijn de metaaldeelen zóó sterk verhit, dat deze,vóór ze op elkaar werden geslagen, plastisch werden, over de duidelijke zichtbare verbindingsplaats vormde zich, naar den aard der metalen, een samenhangend kristalverband, de delen werden één. Het eenvoudig ornament op boog- en voeteinde is met beiteltjes geciseleerd. De oogen in den kop zijn met ponsen gedreveld, zij gaan niet door het brons heen en zullen wel louter als versiering bedoeld geweest zijn, wij weten het niet. Onze fibula heeft geen patijn, een oxydatielaag werd niet gevormd, omdat zij werd gevonden in scherp, steeds bewegend zand.

De fibulamakers waren gieters en constructeurs van een voorname orde, telkens opnieuw dwingen hun geest en hand bewondering af, zij waren door God aangeraakt. Caesar bracht hen ten onder, hun werk leeft tot op heden voort.

Deurne, Kerstmis 1953.

Bibliografie

Beks, M. en Wiegersma, P. 1982. *Hendrik Wiegersma. Enkeling in Meervoud,* Venlo.

Broertjes, J.P. en Verhagen, J.H. 1997. *Archeologisch Repertorium Noord-Brabant*, 's-Hertogenbosch.

Daniels, M. 2000. *Daniels. Archivaris, Archeoloog, Nijmegenaar,* Nijmegen.

Hoogbergen, T. en Thelen, T. (red.), 1997. *Hendrik Wiegersma 1891-1969. Medicus-pictor*, Tilburg.

Wiegersma, H. 1954. *Een fibula*, Eindhoven.

Remouchamps, A.E. 1924.Opgravingen van een urnenveld te Uden, *Oudheidkundige Mededelingen Rijksmuseum van Oudheden Leiden* 5, 69-76.

Jansen, R. en Louwen, A. (red.), in voorb. *Heidense Heuvels op de heide. Een vroege ijzertijd urnenveld en inheems-Romeins grafveld op de Slabroekse Heide*, Leiden.

Jansen, R en Laan, K. van der (red.), 2011. *Verleden van een bewogen landschap. Landschaps-* en *bewoningsgeschiedenis van de Maashorst*, Utrecht.

Wijk, I.M. van en Eijk, G. van 2011. Een prehistorisch grafveld op de Slabroekse Heide, in: Jansen, R. en Laan, K. van der (red.), *Verleden van een bewogen landschap. Landschaps-* en *bewoningsgeschiedenis van de Maashorst*, Utrecht, 80-103.

Een muntdepot van zevenentwintig denarii gevonden in Lith (gem. Oss)

Godfried Scheijvens

Inleiding

In december 2006 is op een bekende archeologische vindplaats in de Maaskant ten zuidoosten van Lith een Romeins muntdepot van 27 *denarii* aangetroffen.[1] Van de *denarii* dateert de oudste munt uit 90 v. Chr. en de jongste uit ca. 98 na Chr. Naast een aantal Republikeinse munten is dus bijna de gehele 1e eeuw na Chr. vertegenwoordigd waarbij opvalt dat *denarii* van Augustus en Gaius (Caligula) ontbreken. Zeer waarschijnlijk gaat het hier om zilvergeld dat ten tijde van de depositie al lange tijd in gebruik was en dat na de instroom in de provincie Germania Inferior (Neder-Germanië) van grote(re) hoeveelheden nieuw aangemunt zilvergeld onder Traianus (regeringsperiode 98-117) en Hadrianus (117-138) aan de 'normale' geldcirculatie is onttrokken en door de eigenaar is opgepot of anderszins bewaard.

De context

De vondsten zijn gedaan op een bekende archeologische vindplaats, ten zuidoosten van Lith. De vinder schreef in zijn verslag aan het Meldpunt Archeologische Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant het volgende:

> *'Het terrein is bekend (i.e. het is een bekende vindplaats, GS). Vanaf de weg is op dit terrein geen verhoging waarneembaar. Het terrein/de terp (sic) is door de landeigenaar grotendeels afgevlakt, waardoor de muntschat waarschijnlijk hoger (i.e. dichter aan de oppervlakte, GS) is komen te liggen en daarna door het ploegen is verspreid. De munten lagen binnen een straal van 1 m² op een diepte van tien tot ca. dertig cm onder het maaiveld. Enkele munten zaten door corrosie aan elkaar vastgekoekt. Of de munten zich in een potje of in een buideltje hebben bevonden is niet meer na te gaan.'*

Behalve het muntdepot zijn door de vinder op dit perceel -onder andere – achttien fragmenten van *draadfibulae* uit de Romeinse tijd, drie handgevormde spinklosjes uit de ijzertijd t/m Romeinse tijd, vier fragmenten (waaronder twee halve exemplaren) van bronzen armbanden uit de Romeinse tijd, een fragment van met zilver ingelegd bronzen meubelbeslag uit de Romeinse tijd , twee complete bronzen nagels uit de Romeinse tijd, een *denarius* van Hadrianus (geen deel

1 Identiteit van de vinders is bekend bij het Meldpunt Archeologische Bodemvondsten van de Provincie Noord-Brabant. Vondsten zijn opgenomen in Archis onder waarnemingsnr. 410084.

van het muntdepot) en een lemen slingerkogel (midden ijzertijd t/m Romeinse tijd) aangetroffen. Ook andere vondsten uit dezelfde periode(n) zijn bekend van deze locatie. Daarnaast is de akker bezaaid met aardewerkscherven, hoofdzakelijk daterend uit de ijzertijd en de Romeinse tijd, met een enkele scherf uit de bronstijd. Op basis van het bovenstaande valt af te leiden dat we te maken hebben met een nederzettingsterrein waar gedurende meerdere perioden langere of kortere tijd is gewoond. De hoogte van het terrein, de samenstelling van de bodem en de concentratie van vondstmateriaal geven aan dat er sprake is van een hoger gelegen landschappelijk relict (oeverwal of rivierduin) in het rivier- en rivieroeverwalvlakten landschap van de Maaskant.

De vondsten

Het muntdepot van Lith bestond ten tijde van de depositie uit minimaal 27 *denarii*. De oudste *denarius* dateert uit 90 v. Chr., de jongste uit ca. 98 na Chr. De 27 *denarii* zijn in een drietal categorieën te onderscheiden:[2]

1. Negen *denarii* dateren uit de Late Republiek:
   - 2 *denarii* geslagen onder autoriteit van L. Piso Frugi, datering 90 v.Chr. (numisnrs. 1089150 t/m 1089151);
   - 1 *denarius* geslagen onder autoriteit van T. Carisius III VIR, datering 46 v.Chr. (numisnr. 1089152);
   - 1 *denarius* geslagen onder autoriteit van C. Julius Caesar, datering 44 v.Chr. (numisnr. 1089153);
   - 1 *denarius* geslagen onder autoriteit van C. Caesar Octavianus en Q. Salvius, datering 40 v.Chr. (numisnr. 1089158);
   - 4 *denarii* geslagen onder autoriteit van M. Antonius, datering 32-31 v.Chr. (numisnrs. 1089154 t/m 1089157).
2. Zes *denarii* dateren uit de 1e eeuw na Chr., van voor het crisisjaar 69 (het zogenaamde 'Vierkeizerjaar' en de Bataafse Opstand):
   - 4 *denarii* geslagen onder autoriteit van keizer Tiberius, datering 14-37 n.Chr. (numisnrs. 1089139 t/m 1089142);
   - 1 *denarius* geslagen onder autoriteit van keizer Claudius I, datering 41-54 n.Chr (numisnr. 1089132);
   - 1 *denarius* geslagen onder autoriteit van keizer Nero, datering 54-68 n.Chr. (numisnr. 1089149).
3. Twaalf *denarii* dateren uit de 1e eeuw na Chr., van na het crisisjaar 69:
   - 6 *denarii* geslagen onder autoriteit van keizer Vespasianus, datering 69-79 n.Chr. (numisnrs. 1089143 t/m 1089148);
   - 3 *denarii* geslagen onder autoriteit van keizer Titus, datering 79-81 n.Chr. (numisnrs. 1089133 t/m 1089135);

2 Determinaties J. Pelsdonk, Geldmuseum Utrecht, Numis meldingen 1089133 t/m 1089158.

Late Republiek	90-31 v. Chr.		
Keizer	**Regeringsperiode**	**Keizer**	**Regeringsperiode**
Augustus	27 v. Chr–14 na Chr.	Otho	69
Tiberius	14–37	Vitellius	69
Caligula	37–41	Vespasianus	69–79
Claudius I	41–54	Titus	79–81
Nero	54–68	Domitianus	81–96
Galba	68–69	Nerva	96–98

Tabel 1. De munten uit het muntdepot van Lith zijn geslagen in verschillende perioden verspreid over ca. 200 jaar.

- 2 *denarii* geslagen onder autoriteit van keizer Domitianus, datering 81-96 n.Chr. (numisnrs. 1089137 t/m 1089138);
- 1 *denarius* geslagen onder autoriteit van keizer Nerva, datering 96-98 n.Chr. (numisnr. 1089136).

De oudste munt uit het depot van Lith is een Republikeinse *denarius* van 90 v. Chr. geslagen onder autoriteit van L. Piso Frugi. De aanwezigheid van een in verhouding grote hoeveelheid republikeins zilvergeld in muntdepots is een veel voorkomend fenomeen, gezien het feit dat dit kwalitatief goede zilvergeld een lange periode van circulatie (in een aantal gevallen zelfs ruim twee eeuwen) heeft gekend (Aarts 2000, 56; Van Heesch 1998, 53-55).

De vooralsnog als sluitmunt te beschouwen munt is een *denarius* geslagen onder autoriteit van keizer Nerva en dateert uit 96-98 na Chr. Bijna de gehele 1e eeuw na Chr. is dus vertegenwoordigd waarbij opvalt dat *denarii* van Augustus en Caligula (Gaius) geheel afwezig zijn. Zeker wat betreft Augustus is dat opvallend gezien de lange regeringsperiode. Voor een aantal keizers uit het zogenaamde Vierkeizerjaar kan een korte regeringsperiode als oorzaak worden aangedragen (tabel 1).

Een belangrijk kenmerk van een muntdepot als Lith is dat munten uit verschillende perioden op hetzelfde tijdstip in de grond terecht zijn gekomen. De jongste munt (de sluitmunt) geeft daarbij het moment aan waarop de munten 'begraven' moet zijn (een zogenaamde *terminus post quem* datering).

Het depot van Lith is dus in ieder geval niet voor het jaar 96 begraven. Het meest waarschijnlijke is dat de munten in de eerste helft van de 2e eeuw in de grond terecht zijn gekomen, al is een later moment zeker niet uit te sluiten (fig. 1; 2).

Een belangrijke vraag ten slotte: is het depot compleet? Het is duidelijk dat de munten ten tijde van de vondst niet meer op hun oorspronkelijke locatie lagen. Wel is het vermoeden dat de munten in de directe omgeving van de oorspronkelijke context zijn gevonden gezien de beperkte verspreiding van de munten van 1 m^2. Er wordt dan ook van uit gegaan dat het depot (vrijwel) compleet is en dat het een gesloten vondst betreft. Ook hier geldt echter dat het niet uit te sluiten is dat er al eerder munten zijn 'gevonden' of dat munten nog zijn achtergebleven in de bodem.[3] Dat geldt ook voor een eventuele 'container' van de munten bijvoorbeeld een aardewerken pot of beurs.

3 Een archeologisch onderzoek ter plaatse zou dat kunnen uitwijzen. Dat geldt ook voor het vaststellen van de exacte context van het depot.



Figuur 1. De 27 denarii uit het muntdepot van Lith (foto Meldpunt Archeologische Bodemvondsten, provincie Noord-Brabant; bewerking J. van Donkersgoed).

Muntdepots of -schatten uit de Romeinse tijd

Muntdepots of schatten uit de Romeinse tijd worden binnen de grenzen van het Romeinse Rijk, maar ook daarbuiten, regelmatig aangetroffen (zie bv. Aarts 2005; Meurkens 2007). Kort gezegd kan een muntschat worden gedefinieerd als twee of meer bij elkaar gevonden munten.[4] Het bewust verbergen van dergelijke schatvondsten – en dat betreft niet alleen munten -is de belangrijkste verklaring voor dergelijke vondsten. Een belangrijk deel van deze schatten is bijvoorbeeld verborgen uit 'angst' in perioden van oorlogen of politieke onrust, zoals tijdens de Germaanse invallen in het Romeinse Rijk in de tweede helft van de 3e eeuw. Het bewust verbergen kan daarnaast ook een rituele achtergrond hebben (Fontijn & Jansen 2007). Ten slotte bestaat altijd de kans dat munten zijn verloren. De mogelijkheden zijn dus:

1. Bewaar- of spaarschat: als gevolg van oorlog en politieke onrust, maar ook devaluatie van geld vindt oppotting plaats. Hierbij is vaak sprake van munten bijeen gespaard over een lange(re) periode. Niet meer opgehaald door oorspronkelijke eigenaar(s);
2. Rituele depositie;
3. Beursschat: verlies van munt(en), mogelijk in een beursje.

4 Definitie NUMIS, de nationale database waarin zowel losse munten als muntschatten zijn opgenomen.



Figuur 2. Drie denarii met duidelijke keizerafbeeldingen uit het muntdepot van Lith (foto Meldpunt Archeologische Bodemvondsten, provincie Noord-Brabant; bewerking J. van Donkersgoed).

Geld werd in de oudheid regelmatig in de grond bewaard. Wanneer door oorlog of politieke onrust meer (munt)schatten dan wat als 'normaal' wordt beschouwd worden verborgen spreken we van een 'schatvondsthorizont'. Vaak is voor dergelijke schatvondsthorizonten een historische verklaring te geven. Dat betekent overigens niet dat dit voor alle individuele schatten uit een bepaalde periode en/of regio van toepassing is, rituele deposities of het verlies van geld zal ook in deze periode voorkomen.

Interpretatie muntdepot van Lith

Waarom zijn de munten van het muntdepot van Lith in de grond terecht gekomen? Gezien het feit dat de munten kort bij elkaar zijn aangetroffen kunnen we uitsluiten dat het hier om losse vondsten gaat die toevallig bij elkaar zijn gevonden. Er is duidelijk sprake van een (verstoorde) schatvondst waarbij de munten op één moment aan de geldcirculatie zijn onttrokken en in de grond terecht zijn gekomen. Daarbij is het mogelijk dat zij oorspronkelijk in een buidel of een aardewerken pot hebben gezeten, die in de loop van de tijd verloren is gegaan. Op basis van de huidige kennis is het zeer waarschijnlijk dat het hier gaat om een muntdepot of -schat van zilvergeld dat ten tijde van de depositie al lang in gebruik was en dat na de instroom in de provincie Germania Inferior (Neder-Germanië) van grotere hoeveelheden nieuw aangemunt zilvergeld onder Traianus (98-117) en Hadrianus (117-138) aan de 'normale' omloop is onttrokken en door de eigenaar is opgepot of anderszins bewaard.

De archeologische context van een nederzetting is daarvoor het belangrijkste argument, naast het feit dat de meest waarschijnlijke datering van depositie in een politiek rustige periode ligt. Bewaar-of spaarschatten worden meestal begraven in een nederzetting, vaak in het huis van de eigenaar zelf (Aarts 2007).[5] Door voor ons onbekende omstandigheden is de eigenaar niet meer in de gelegenheid geweest om de munten weer op te graven.

Voor alternatieve verklaringen zijn geen aanwijzingen gevonden. Het ritueel deponeren van geld vindt plaats op specifieke plaatsen als een heiligdom[6] of bijzondere elementen in het (natuurlijke) landschap als bijvoorbeeld natte laagten of beekdalen (Aarts 2005). Een depositie op een (verlaten) nederzettingsterrein ligt niet voor de hand. Dat geldt ook voor de verklaring van een beursschat. De samenstelling van de muntschat en de vele nederzettingsvondsten lijken dit uit te sluiten.

Naschrift

De muntschat uit Lith is in 2007 door de vinder ter taxatie opgestuurd naar een veilinghuis waar men hem (naar we stellig aannemen per vergissing) – in plaats van hem te taxeren – tot grote ontsteltenis van de vinder op een muntenveiling heeft geveild. Daarmee is – helaas – een voor de Maaskant zeer bijzondere muntvondst voor de vinder, het publiek en de wetenschap verloren gegaan.

---

5 Dergelijke vondsten zijn van meer opgravingen uit de directe omgeving bekend: o.a. Tiel-Passewaaij (Heeren 2009); Nistelrode-Zwarte Molen (Meurkens 2008); Uden-Noord (Goossens en Meurkens 2013).

6 Een voorbeeld is het vroeg-Romeinse heiligdom Oss-Brabantstraat waar ca. 10 Romeinse munten zijn gevonden (De Leeuwe 2011).

Bibliografie

Aarts, J. 2000. *Coins or Money? Exploring the monetization and functions of Roman coinage in Belgic Gaul and Lower Germany 50 BC-AD 450.*

Aarts, J. 2005. Coins, money and exchange in the Roman world. A cultural-economic perspective, *Archaeological dialogue: Dutch perspectives on current issues in archaeology,* 12(1), 1-27.

Aarts, J. 2007. Romeins geld: ritueel en de markt in een Bataafse gemeenschap, in: Roymans, J., Derks, T. en Heeren, S. (red.), *Een Bataafse gemeenschap in de wereld van het Romeinse rijk. Opgravingen te Tiel-Passewaaij*, Utrecht, 115-130.

Fontijn D.R. en Jansen R. 2007. De bronsschat van Nistelrode (N.-Br.) verstopt voor Germaanse plunderaars? Archeologie, historische bronnen en de interpretatie van een 3e eeuws bronsdepot, in: *Tien jaar Archol. Van Contract tot Wetenschap.* Leiden: Archol BV, 237-254.

Heeren, S. 2009. *Romanisering van rurale gemeenschappen in de civitas Batavorum*, Nederlandse Archeologische Rapporten 36, Utrecht, 139-141.

Heesch, J. van, 1998. *De muntcirculatie tijdens de Romeinse tijd in het noordwesten van Gallia Belgica. De civitates van de Nerviërs en de Menapiërs (ca. 50 v. C.-450 n. C.)*, Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis Monografie van Nationale Archeologie, Brussel, 53, 73, 94-95.

Leeuwe, R. de 2011. *Een cultusplaats in Oss. Opgraving van een ijzertijdnederzetting en cultusplaats aan de Brabantstraat*. Archol Rapport 123, Leiden.

Meurkens, L. 2007. Metaal- en muntvondsten uit de Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd, in: Jansen, R. (red.), *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot en met volle middeleeuwen*, Archol rapport 48, Leiden.

Goossens, T.A. & L. Meurkens (red.) 2013. Nederzettingen uit de vroege ijzertijd en Romeinse tijd in Uden-Noord (gemeente Uden). Een opgraving op de nieuwbouwlocatie van streekziekenhuis Bernhoven (Archol-rapport 188), Leiden.

De provinciaal archeoloog in de vorige eeuw

Inclusief bijlage 'Vondsten uit de Maaskant uit de archeologische kronieken Noord-Brabant 1974-1996'

Pim Verwers

Inleiding

Graag heb ik voldaan aan het verzoek van de stadsarcheoloog van Oss, Richard Jansen, om een bijdrage te leveren aan een bundel over het archeologisch onderzoek in de Maaskant. De bundel is tevens bedoeld als eerbetoon aan Gerard Smits. Voor zijn activiteiten heeft hij een paar jaar geleden terecht een Koninklijke onderscheiding gekregen. Wat opviel was zijn bescheidenheid. Ook zijn grote landschappelijke kennis en zijn voorbeeldige documentatie van zijn vondsten dienen hier genoemd te worden.

Aan mijn werk als provinciaal archeoloog van Noord-Brabant, een functie die ik zo'n 20 jaar heb vervuld, bewaar ik goede herinneringen. Uit die periode dateren ook de contacten met Gerard Smits. Dat was in de tijd dat we elkaar nog keurig ´meneer´ noemden. Hij maakte toen deel uit van een actieve groep amateur-archeologen die hun werkterrein in de Maaskant rond Oss hadden. Die werkgroep omvatte vele actieve amateur-archeologen. Uit angst namen te vergeten, zal de lezer Gerard Smits als *pars pro toto* van de hele werkgroep moeten opvatten.

Hoewel het Instituut voor Prehistorie te Leiden, toen het in Ussen zijn archeologisch onderzoek startte, dankbaar gebruik gemaakt heeft van de inzet van deze actieve werkgroep, heb ik toch de contacten met hen kunnen aanhouden.

Duidelijk is dat dit verhaal over de verleden tijd gaat. De huidige archeologische wereld zal hier niet aan de orde komen. Enerzijds omdat ik al zo'n elf jaar met pensioen ben en anderzijds omdat die wereld de laatste jaren heel erg is veranderd en ik daarop nauwelijks zicht heb.

In 1977 ben ik aangesteld als provinciaal archeoloog van Noord-Brabant. Die functie heb ik bekleed tot 1997. Destijds waren alle provinciaal archeologen, met uitzondering van die van de noordelijke provincies, verbonden aan de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) in Amersfoort. In de praktijk betekende dat dat je de helft van je werktijd in de weer was in de provincie en voor de andere helft taken voor de ROB verrichtte. In dat laatste geval betrof dat betrokkenheid bij het grootschalig onderzoek in het Kromme Rijngebied, met

vooral aandacht voor Dorestad. Een onderwerp waarmee ik me samen met prof. dr. W. A. van Es, destijds directeur van de ROB, tot op de dag van vandaag bezig houd.

Wel kreeg ik in Brabant vaak de opmerking dat ik ver weg woonde. Een keer herinner me nog goed. Na afloop van een vergadering van de archeologische sectie van het Noordbrabants Genootschap op de Parade in Den Bosch (altijd vrijdagavond, met broodjes) namen we afscheid van elkaar. Toen wenste een deelnemer me een goeie reis naar huis, want dat was me een reis, vond hij. Toen ik zei dat ik met de auto in 50 minuten thuis was, verbleekte hij, want hij had gedacht dat zijn Bergen op Zoom veel dichterbij was. Hij moest nog anderhalf uur rijden.

Terugblik

Mijn voorganger, G. Beex, provinciaal archeoloog vanaf 1966 tot aan zijn pensionering in 1977, heeft mij in een aantal maanden vertrouwd gemaakt met de provincie. Die inwerkperiode bestond vooral uit een soort inspectie van die terreinen in de provincie die archeologisch van belang waren. Daaronder bevonden zich veel monumenten. Dankzij de grote terreinkennis van Beex heb ik daarvan later na mijn aanstelling veel voordeel gehad.

Het werk van een provinciaal archeoloog was zeer veelzijdig en gevarieerd. Aan een paar elementen wil ik hier in het kort wat aandacht besteden.

Het meest in het oog springend zijn de kleinschalige opgravingen. Vooral omdat de plaatselijke bevolking meestal enthousiast was over de resultaten, en ook omdat de lokale media daarvoor veel belangstelling hadden.

Omdat de ROB zijn opgravingscapaciteit geconcentreerd had op vier grote projecten elders in het land, bleef er voor Brabant relatief weinig over, zowel wat betreft geld als menskracht. Daarom werd dikwijls, met succes, een beroep gedaan op de provinciale pot die voor ondersteuning van opgravingen beschikbaar was. Voorbeelden zijn Kessel, Oosterhout, Cuijk, Beers, Escharen en Lieshout. Daarnaast hebben ook universitaire instituten op verschillende locaties opgravingen verricht. De grootste is Oss-Ussen, uitgevoerd door het Instituut voor Prehistorie waaraan de Archeologische werkgroep van de Heemkundige Kring Maasland een belangrijke bijdrage heeft geleverd. Tot deze werkgroep behoorde ook G.J. Smits.

Provinciaal archeologisch depot

Van het Provinciaal archeologisch depot was de provinciaal archeoloog de beheerder. Dat depot was gevestigd in het Noordbrabants Museum. Oorspronkelijk bevond het zich in de Sint Jacobskerk in de Bethaniëstraat. Later, vanaf het midden van de jarig '80 is de administratieve tak van het archeologisch depot verhuisd naar het voormalig provinciehuis in de Verwersstraat, waarin de commissaris van de koningin had gewoond. Daar fungeerde dit deel van het depot als een soort antikraak-kantoor.

Nadat het museum in 1987 zijn intrek had genomen in het voormalige paleis werd het depot na enige tijd met zijn grote zware collectie vondsten overgebracht naar de 4e verdieping van het voormalige Rijksarchief in de Waterstraat. Omdat er geen lift was die werkte, moest alles met de hand en te voet naar boven worden gebracht.

Wat wordt er zo al bewaard in het depot? In de eerste plaats zijn dat de vondsten die bij opgravingen aan het licht zijn gekomen. Ook werden vaak archeologische collecties van amateur-archeologen in het depot opgenomen.

Met Beex ben ik begonnen om alle vondsten per vindplaats te determineren, te tellen, te beschrijven en op ROB-fiches over te zetten. Aanvankelijk beschikten we dus over een papieren dossier. Die fiches zijn opgenomen in het Centraal Archeologisch Archief van de ROB. Alle vindplaatsen daarin werden met potlood op topografische kaarten ingetekend. Later zijn die fiches overgenomen in het Rijkscomputercentrum. Weer later is dat archief bij de ROB opgeslagen, zodat alles digitaal afgehandeld en direct beschikbaar was.

In feite hebben we aan de wieg gestaan van een digitaal archeologisch bestand dat nu, na zo'n 40 jaar, als vanzelfsprekend wordt beschouwd.

Vaak wordt de vraag gesteld welke vondst de meest bijzondere was die in de loop der tijd in het depot is opgenomen. Op die vraag is geen eenvoudig antwoord te geven. Een losse vondst kan heel mooi zijn, maar heeft vaak weinig te vertellen. Daarentegen is de waarde van onnozele scherven, in samenhang met grondsporen, dikwijls veel groter dan één mooie losse vondst.

Monumentenzorg

Veel tijd werd besteed aan wat we Monumentenzorg noemden. Het ging erom terreinen te selecteren die voor bescherming ingevolge de monumentenwet in aanmerking kwamen. Daardoor konden terreinen niet vernield worden zonder dat van te voren ter plaatse archeologisch onderzoek had plaats gevonden. Die monumentenwet is ingesteld in 1961.

Hoe kwam je aan die archeologisch belangrijke terreinen? Daarbij speelden vooral amateur-archeologen een belangrijke rol. Zij kenden immers hun eigen streek beter dan wie ook. Met een goede neus voor archeologisch materiaal liepen zij de akkers af op zoek naar vondsten. Bovendien wisten ze wat voor soort grondwerkzaamheden er in de omgeving zouden plaats vinden. Dikwijls begeleidden zij die grondwerkzaamheden, deden zij waarnemingen en verzamelden vondsten.

De Maaskant was en is vanuit archeologisch standpunt een rijk gebied. Het heeft grote veranderingen ondergaan door allerlei activiteiten van de Maas, zoals overstromingen, doorbraken, afzettingen en erosie. Vaak kom je een dun afdekkend pakket tegen in dat gebied dat in gebruik was als grasland of akker. Door het ploegen werd de oorspronkelijke ondergrond dikwijls aangetast. Het gevolg was dat resten van oudere bewoning, zoals scherven van aardewerk en metalen vondsten, vaak aan de oppervlakte kwamen. De kans op het verzamelen van vondsten was daar groter dan op de meer zuidelijk gelegen dekzanden. Omdat zo´n situatie een stimulerende factor is, was het niet verbazend dat langs de Maaskant actieve en enthousiaste groepen amateur-archeologen ontstonden.

Contact met amateurs

Met amateur-archeologen werd intensief contact onderhouden. Reden daarvoor was, om geen misverstanden te laten ontstaan, dat meestal samen de vindplaatsen in het veld vastgelegd werden. Samen werd ook dikwijls de kwaliteit van een terrein bekeken. Die was van belang voor de monumentenzorg. Ten slotte werden de vondsten beschreven en gedetermineerd. Zij gaven een indruk van de aard van de vindplaats en de datering.



1 Vindplaats Lith
2 Vindplaats Lith, Kessel
3 Vindplaats Lith, Teeffelen
4 Megen
5 Megen, Macharen
6 Megen, Haren
7 Ravenstein, Deursen
8 Ravenstein
9 Ravenstein,Herpen
10 Berghem
11 Oss, Ossermeer

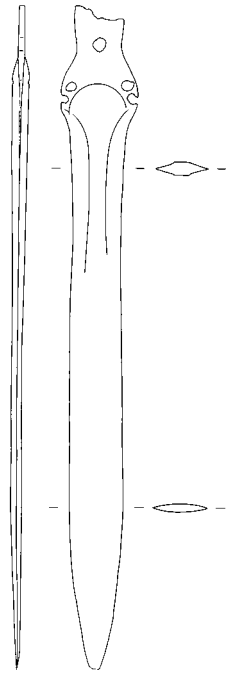
Figuur 1. Kaart van de Maaskant met de in de tekst genoemde vindplaatsen.

Ook werd erop aangedrongen de eigen collectie goed te beschrijven en te beheren. Sommige amateur-archeologen, onder wie G.J. Smits, maakten mooie tekeningen van hun vondsten. Geattendeerd werd op de mogelijkheid de vondsten af te staan aan het provinciaal depot zodat het beheer op termijn gewaarborgd is. Helaas zijn er ook voorbeelden dat na het overlijden van de verzamelaars de 'ouwe zooi' in de vuilnisbak beland is.

Kronieken

Bij mijn aanstelling in 1977 is het plan opgevat, in navolging van andere provincies, een Brabantse Kroniek uit te geven. Brabants Heem heeft zich daartoe bereid verklaard. In totaal zijn twaalf Kronieken verschenen. De aandacht was vooral gericht op het vastleggen van vondsten. Daarmee hoopten we enthousiasme bij vinders te creëren om hun vondsten te melden bij de provinciaal archeoloog. Ook werden korte opgravingsverslagen in de Kroniek opgenomen. De eerste archeologische kroniek van de provincie Noord-Brabant verscheen in 1979. Hierin werden archeologische vondsten van amateur- en professionele archeologen beschreven die gedaan zijn tussen 1974-1976. Daarna zou nog een elftal kronieken volgen. De eersten verschenen als zelfstandige publicatie in de serie *Bijdragen tot de Studie van het Brabantse Heem*. Van 1988 tot en met 1993 werden de kronieken in het periodieke tijdschrift *Brabants Heem* opgenomen. De laatste, zelfstandige kroniek verscheen in 1998 en beslaat de jaren 1994-1996.

Bij het doorlezen van de Kronieken kwamen veel bekende namen en veel bekende sites naar boven waaraan ik dierbare herinneringen bewaar. Al in de eerste Kroniek wordt ook de heer G.J. Smits vermeld. Hij had vondsten verzameld bij een ontgronding in Berghem, in een gebied de Waatselaar genaamd. Die vondsten zijn afgestaan aan het depot en bewaard onder nummer 11030. Ook in de volgende Kronieken komen we regelmatig zijn naam tegen, altijd met vondsten uit 'zijn' Maaskant.



Figuur 2. Zwaard, midden-bronstijd, Lith (schaal 1:4).

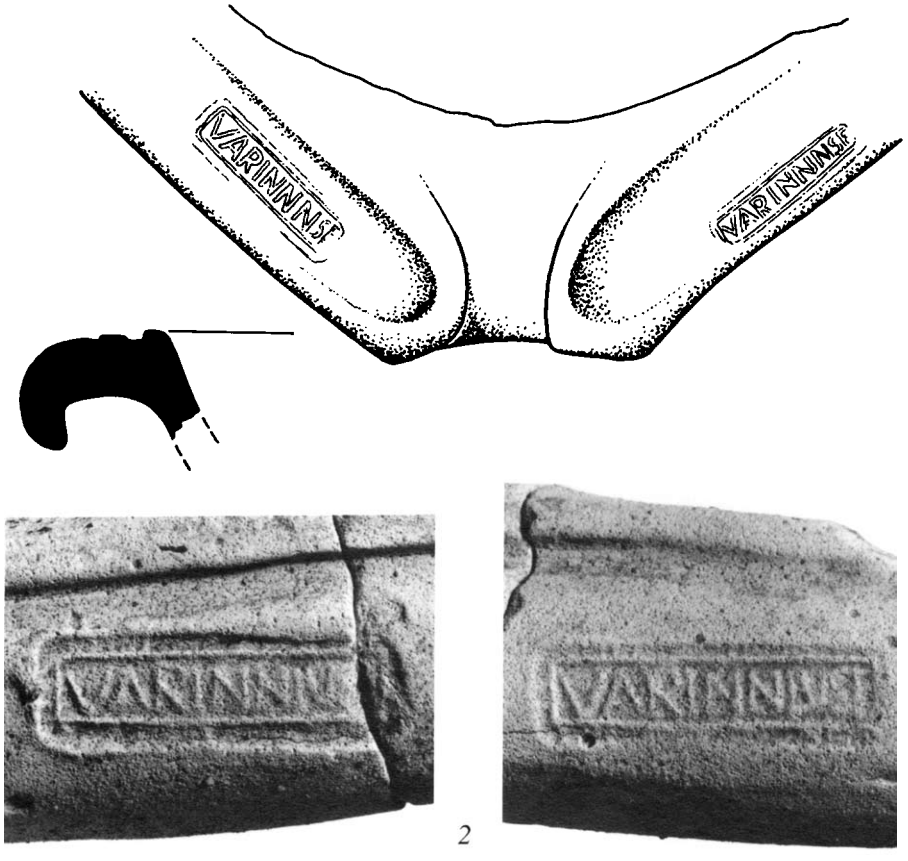
Bijlage 'Vondsten uit de Maaskant uit de archeologische kronieken Noord-Brabant 1974-1996'

Hieronder worden de beschrijvingen van de belangrijkste archeologische amateurvondsten uit de Maaskant uit de twaalf kronieken integraal weergegeven, geordend per vindplaats, van west (Lith / Maren-Kessel) naar oost (Ravenstein / Herpen) (fig. 1).[1] Bij iedere beschrijving is het jaartal van de kroniek aangegeven. Daarnaast is een deel van de tekeningen en foto's uit de verschillende kronieken opgenomen. Deze zijn allen vervaardigd op de toenmalige ROB.

Vindplaats Lith

Kroniek 1985-1987

J.J. Bressers (Alphen, Gelderland) was sinds geruime tijd in het bezit van een fragment van een bronzen zwaard, dat in de dertiger jaren bij de aanleg van de sluizen in de Maas bij Lith gevonden was. Van het zwaard dat onlangs in de collectie van het Noordbrabants Museum is opgenomen, was alleen het relatief korte blad bewaard gebleven. Het voorwerp kan in de midden-bronstijd worden gedateerd (fig. 2).



Figuur 3. Wrijfschaal, Romeinse tijd, Lith (schaal 1:2 (tekening); schaal 1:1 (foto)).

1 Een aantal vondsten en/of vindplaatsen is opgenomen in bijdragen elders in dit boek. Deze zijn hier achterwege gelaten.

Kroniek 1988-1989

Op verschillende plaatsen in Lith heeft G. Smits (Oss) vondsten verzameld die wijzen op nederzettingen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. Scherven vormden het merendeel van de vondsten. Opmerkelijk is de rand van een wrijfschaal (fig. 3). Terzijde van de uitgiet was een identiek stempel aangebracht: V A R I N N I V S F.

Dergelijke stempelafdrukken zijn bekend uit Limburg, Noord-Frankrijk en Noord-België. Op grond van de verspreiding wordt vermoed dat de wrijfschalen van Varinnius gefabriceerd zijn in België langs de Romeinse weg die liep in de buurt van Boulogne sur Mer en Keulen en bovendien Maastricht en Heerlen aandeed. Lith is tot nu toe de meest noordelijke vindplaats waar dit stempel gevonden is.[2] Over de datering is niets bekend.

Onder de metalen vondsten zijn er twee vermeldenswaard. In de eerste plaats is dat een fragment van een bronzen armband zijn (fig. 4). Het verdikte uiteinde toont enige rijen groetjes, die door het gebruik aan de binnenzijde van de armband zijn afgesleten. Dit type armband werd gebruikt in de late ijzertijd. De tweede vondst is een ronde bronzen emailfibula (fig. 5). De meeste carrées zijn omgeven door een roodbruine glasdraad. Op twee verschillende manieren waren de vierkante velden versierd: velden, opgevuld met blauwe en witte blokjes, en velden waarvan de rand uit blauw email bestond en het centrum uit zeer kleine blauwe en witte blokjes. Een vergelijkbare fibula is enige jaren geleden gevonden in Kessel (gem. Lith). Uit Wijster (Dr.) en Colmschate (gem. Deventer) kennen we ook dit type fibula. Het was in gebruik in de Ie helft van de 3e eeuw.

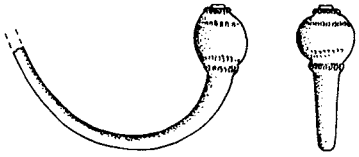
Kroniek 1990

G. Smits (Oss) meldde dat een weiland ten oosten van Lithoijen, evenals in 1984, gefreesd is. De vele vondsten wijzen op een nederzetting die bewoond geweest is vanaf de ijzertijd tot in de vroege middeleeuwen. Ook zijn verschillende verkleuringen waargenomen. Vermoedelijk is de woonplaats bij een verkaveling geëgaliseerd en zijn alleen de diepste sporen bewaard gebleven. Tot de meest bijzondere vondsten behoren een slijpsteen met visgraatversiering28 en een bronzen draadfibula met bandvormige beugel uit de eerste eeuwen van onze jaartelling en een *terra sigillata*-scherf met radstempelversiering, die dateert uit de 4e eeuw.

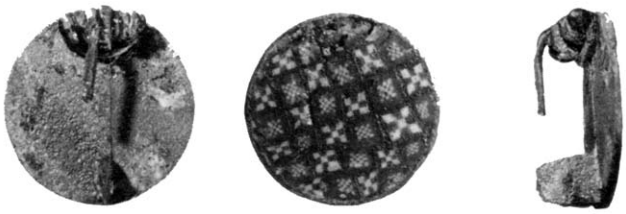
Kroniek 1994-1996

In Oijen heeft G.J. Smits (Oss) gedurende een aantal jaren veel vondsten verzameld. Van de akker raapte hij scherven op die dateren vanaf de ijzertijd tot in de vroege middeleeuwen. Ook werd een bronzen vogelfibula aangetroffen, die dateert uit de Merovingische periode (fig. 6).

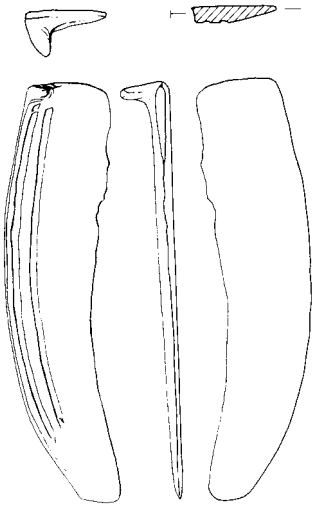
2 Gegevens prof. dr. J. E. Bogaers.



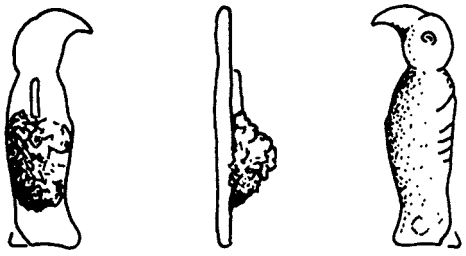
Figuur 4. Armband, ijzertijd, Lith (schaal 1:1).



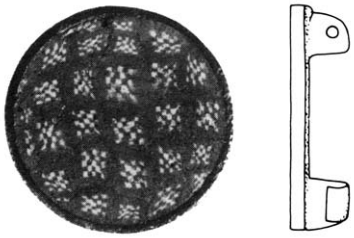
Figuur 5. Email-fibula, Romeinse tijd, Lith (schaal 1:1).



Figuur 7. Sikkel, midden-bronstijd, Kessel (schaal 1:2).



Figuur 6. Vogelfibula, Merovingische periode, Oijen (schaal 1:1).



Figuur 8. Email-fibula, Romeinse tijd, Kessel (schaal 1:1).

Vindplaats Lith, Kessel

Kroniek 1979-1980

Bij baggerwerkzaamheden in de uiterwaarden van de Maas bij Kessel zijn zeer veel vondsten, soms van bijzondere aard, te voorschijn gekomen (Verwers/Ypey 1975, NKNOB 1976, p. 189). Een ervan is een bronzen sikkel die in het bezit is gekomen van H. van Beuningen te Neerlangbroek. Het blad, waarvan de bovenzijde twee groeven toont, heeft een nogal opvallend scherpe snijzijde. De nok aan het uiteinde diende voor de bevestiging aan de steel. Dergelijke sikkels zijn gebruikt in de midden-bronstijd (fig. 7).

Kroniek 1979-1980

Bij baggerwerkzaamheden in de buurt van de plek waar Romeinse zuil- en bouwfragmenten aan het licht zijn gekomen, worden nog regelmatig nieuwe vondsten gedaan. Binnen afzienbare tijd zal een publicatie aan dit Romeinse complex in de Berichten voor de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek gewijd worden. Een bijzondere vondst mag echter niet onvermeld blijven. Het gaat om een ronde bronzen email-*fibula* (fig. 8). De carrées, omgeven door donkerblauwe lijnen, tonen een versiering als een dambordpatroon. De individuele vierkantjes zijn wit en lichtblauw. Vergelijkbare stukken zijn bekend uit Wijster (Van Es 1967, fig. 69: 1074) en Trièves (Faider-Feytmans 1970, pl. 62: Tr 554) en worden toegeschreven aan de eerste helft van de 3^{e} eeuw.



Figuur 9. Zwaard, late ijzertijd, Kessel.

Kroniek 1981-1982

Gedurende een tiental jaren worden in de uiterwaarden van de Maas bij Maren-Kessel op uitgebreide schaal baggerwerken uitgevoerd. Enthousiaste amateur-archeologen uit de omgeving, maar ook uit meer afgelegen streken hebben daar soms onder huiveringwekkende omstandigheden, vele vondsten verzameld.

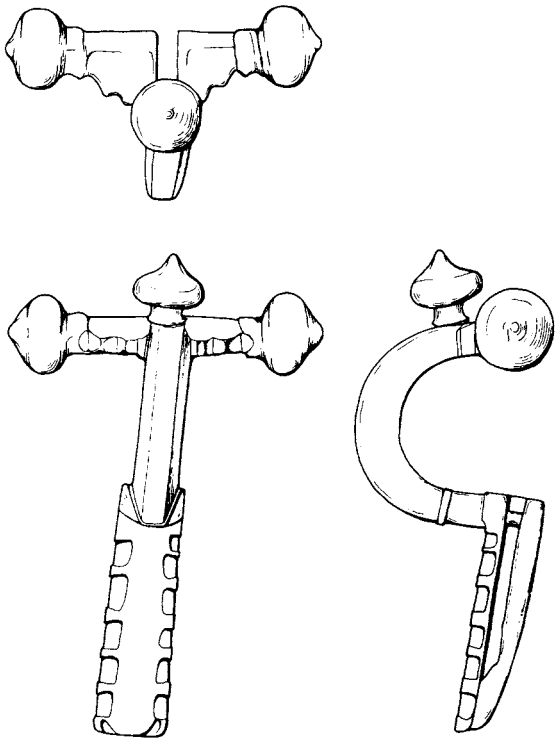
Aan een enkel stuk is in een vorige Kroniek (Verwers 1981; 1983) reeds aandacht besteed. Onlangs is een vondst bekend geworden die reeds in 1973 is opgebaggerd. Het gaat om een ijzeren zwaard dat sinds kort in de collectie van A. Verhagen (Den Bosch) is opgenomen. Van dat zwaard ontbreken de afsluitingsknop aan de top en het uiteinde van de kling. Aan de gevest-stang zijn 12 bronzen schijven geschoven. Mogelijk is dit aantal groter geweest. Opmerkelijk is een klein merkteken in de vorm van een cirkel, bestaande uit ingeslagen punten. Het merkteken bevindt zich 5,5 cm onder het gevest in het midden van het blad (fig. 9). Van de thans 7 in ons land bekende laat-La Tènezwaarden van dit type zijn er vier afkomstig uit de baggergaten bij Lith, het vijfde stuk komt uit de Maas bij Roermond, het zesde vermoedelijk uit de omgeving van Nijmegen. De vindplaats van het zevende exemplaar is onbekend. Volgen Roymans kan het productiecentrum van dergelijke zwaarden zich in het Nederlandse rivierengebied hebben bevonden (Roymans 1984).

Kroniek 1983-1984

Voortzetting van de baggeractiviteiten in de uiterwaarden van de Maas bij Kessel waarbij reeds vele jaren achtereen door amateur-archeologen vondsten zijn verzameld, bracht weer enkele bijzondere archeologica aan het licht. A. Verhagen (Den Bosch) meldde de vondst van een ijzeren bijl. Aan de zijkant was een oortje aangezet. Het gaat hierbij om een kokerbijl. Dergelijke vormen zijn bekend uit de late bronstijd/vroege ijzertijd, maar bijna altijd waren zij toen gemaakt van brons. Het vermoeden dat het ijzeren exemplaar uit Kessel op typologische gronden in datering aansluit bij bronzen kokerbijlen wordt bevestigd door een C14-datering. Het in de schacht van de ijzeren bijl bewaarde steelfragment leverde een datering van 2450 ±50 BP (GrN-12807), waardoor de bijl aan de vroege ijzertijd kan worden toegeschreven.

Kroniek 1983-1984

Bij de reeds eerder genoemde baggerwerkzaamheden in de uiterwaarden van de Maas (zie p. 21 en 30) verzamelde A. Verhagen (Den Bosch) een zilveren ogenfibula die gedateerd wordt in de 1e eeuw na Chr. (Riha 1979, type 2-3) en een Romeins belletje van brons. Als vinder van een Laat-Romeinse kruisboog-fibula kan A. Dennissen (Wijchen) worden genoemd (fig. 10). De breedte van de voet en van de beugel van dit bronzen exemplaar is gelijk, terwijl de versierde voet langer



Figuur 10. Kruisboog-fibula, Romeinse tijd, Kessel (schaal 1:1).

is dan de beugel. Op de bovenzijde van de trapeziumvormige dwarsbalk was een sierlijst bevestigd. Vanwege deze kenmerken is de fibula uit Lith in te delen in Kellers type 4, dat gedateerd wordt tussen 350 en 380 na Chr.

Kroniek 1983-1984

Door bemiddeling van H.A. de Kok (Hardinxveld-Giessendam) heeft het RMO te Leiden een ijzeren zwaard verworven dat gevonden is bij baggerwerkzaamheden in de Lithse Ham. Dat wapen is beschreven door J. Ypey (ROB), die in het begin an 986 is overleden. Aan zijn publicatie, die is verschenen in OMROL 66 (1986), ontleen ik de volgende gegevens.

Het zwaard is vrijwel onbeschadigd en goed geconserveerd. Het is bijna 1 m lang, ca. 6,5 cm breed en 0,5 cm dik. Op grond van de vorm dateert Ypey dit type zwaard vanaf het eind van de 8e tot in de 10e eeuw. Op het handvat is damascering, bestaande uit zilver en messing, zichtbaar. Op een zijde van het blad is een gedamasceerd inschrift aangebracht: +VLFBERHT+ (fig. 38). De naam Ulfberth werd vanaf 800 tot in de 12e eeuw in een groot gebied gebruikt. Hij kwam vooral voor in Noorwegen, Finland, Estland en Letland. Een gedamasceerd merkteken met een ingelegd krukkenkruis van messing toonde de andere zijde van het blad (fig. 38). Dergelijke kruisen komen niet voor de 10/11e eeuw voor. Volgens Ypey is dit relatief late kruis naderhand toegevoegd op het blad, omdat het zwaard zelf van oudere datum is: 8e-10e eeuw (Ypey 1986).



Figuur 11. Ketel, Romeinse tijd, Kessel.

Kroniek 1988-1989

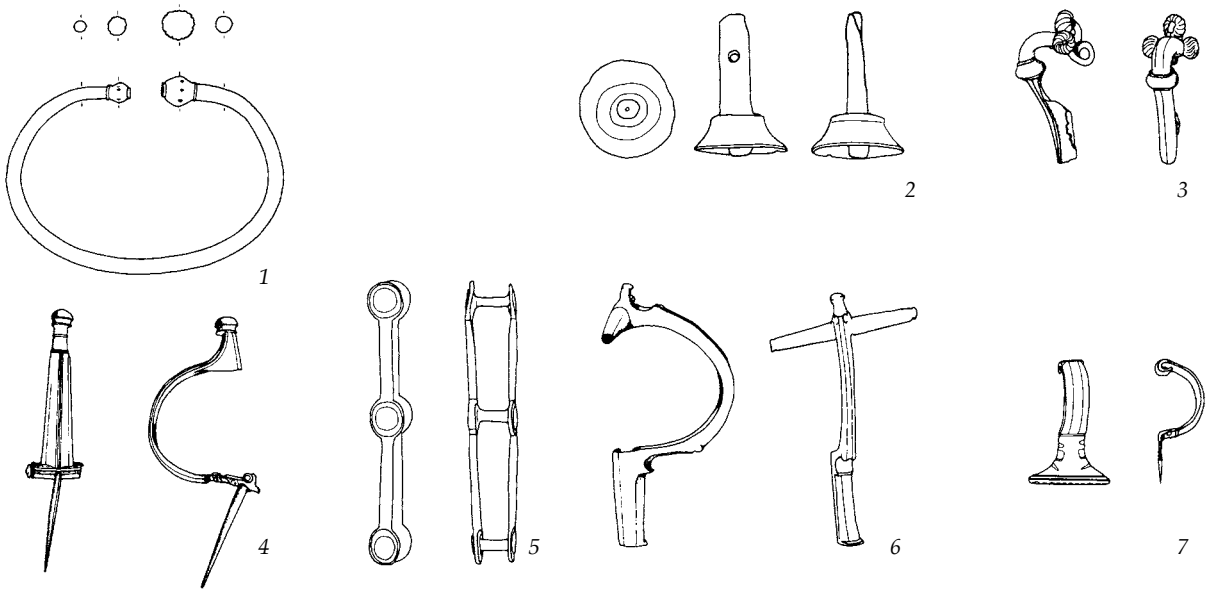
Bij de baggerwerkzaamheden in de uiterwaarden van de Maas in de buurt van de Lithse Ham hebben amateur-archeologen uit die streek zeer veel ijzertijdaardewerk geborgen, waaronder een aantal complete exemplaren. De vondsten kwamen tevoorschijn uit twee niveaus, waarvan er een zich onder de waterspiegel bevond. Uit een van deze niveaus wist A. Verhagen ('s-Hertogenbosch) een koperen ketel te bemachtigen (fig. 11). De bovenzijde van de enigszins bol gevormde ketel was voorzien van een horizontale koperen band die met behulp van nagels aan de buik bevestigd was. Aan de rand bevond zich een ijzeren strip. De bronzen ketel kon aan een ijzeren hengsel worden opgehangen. Koperen plaatjes versterkten de plaats waar de oren aan de ketel bevestigd waren. Waarschijnlijk dateert dit type ketel uit de 3e-4e eeuw na Chr.

In de buurt van de ketel trof dezelfde vinder een ijzeren pijlpunt aan. De gespleten huls, waarin de steel bevestigd was, eindigde in drie gebogen, massieve pijlpunten.

Kroniek 1991

De baggerwerkzaamheden in de uiterwaarden bij de Lithse Ham hebben al jarenlang een grote aantrekkingskracht op amateur-archeologen. In sommige gevallen zijn vondsten geborgen geworden die afkomstig waren uit duidelijke lagen of gerelateerd konden worden aan bewoningssporen; vaker komt het voor dat men vondsten heeft verzameld waarvan de vondstomstandigheden onduidelijk zijn. Daarbij behoren enkele die het waard zijn in de kroniek te worden opgenomen. Overigens bestaat het vermoeden dat beslist niet alle vondsten die bij deze baggerwerkzaamheden verzameld zijn, bij de ROB gemeld zijn.

In de collectie van A. v.d. Brand (Sint-Michielsgestel) bevindt zich een complete bronzen armband met verdikt hoekig uiteinde waarop kerfjes zijn aangebracht (fig. 12: 1). Dit soort armbanden was in gebruik in de late ijzertijd en het begin van de Romeinse periode.



Figuur 12. Diversen, Romeinse tijd, Kessel (schaal 1:2).

Een bronzen deurbeslag (fig. 12: 2). Het bovendeel heeft een rechthoekige doorsnede en is voorzien van een taps toelopend gaatje. Onder in het klokvormige uiteinde bevindt zich een uitstulping met in het midden een gaatje. Een bronzen knikfibula met bewerkt uiteinde, groefjes op de beugel en een parelrandje rond de verdikking (fig. 12: 3). Dit type mantelspeld wordt gedateerd ca. 30 n.Chr.

Een complete bronzen Aucissa-fibula die vooral in gebruik was in de eerste helft van de Ie eeuw na Chr. (fig. 12: 4) Een bronzen beslag met drie aan beide zijden afgeplatte nieten (waarschijnlijk Romeins, fig. 12: 5).

Een bronzen beugel- of scharnierfibula met een kantige naaldhouder die aan de achterkant dicht is (fig. 12: 6). Datering: laat 2e, eerste helft 3e eeuw. Dit type wordt tot de militaire fibulae gerekend.

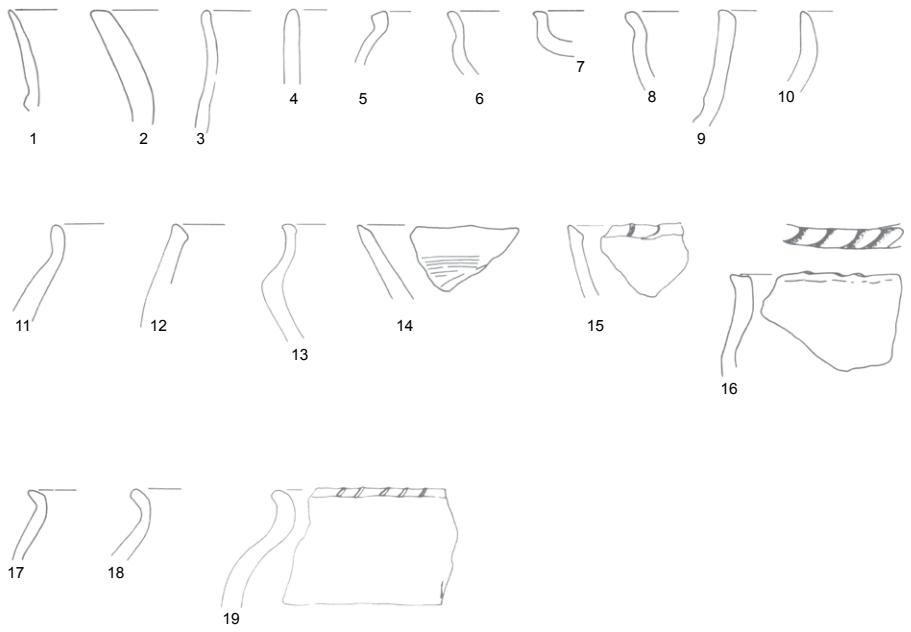
Een bronzen tweedelige fibula met waaiervormige voet (fig. 12: 7). Aan de bovenzijde van de voet bevinden zich inkepingen. De onderzijde toonde de indruk van een 6 mm brede naaldhouder. De fibula wordt gedateerd vanaf het midden van de 4e eeuw tot ca. 400.

Vindplaats Lith, Teeffelen

Kroniek 1977-1978

Aan de noordkant van het dorp Teeffelen hebben twee actieve amateurs, P.J. Haane en P. de Poot uit Oss, een hooggelegen akker ontdekt, die uiterst rijk is aan vondsten. De vindplaats valt binnen de grenzen van een oude woongrond, die Van Diepen bij zijn karteringen langs de Maaskant heeft ontdekt. Modderman kent in Teeffelen twee vindplaatsen: Teeffelen-dorp en Teeffeleen-oost (1950, nr. 23 en 24), maar de hierboven genoemde akker aan de noordkant van het dorp blijft onvermeld.

De oudste vondst van dit terrein is de rand van een bronzen kokerbijl, die dateert uit de late bronstijd. Het ijzertijdmateriaal is zo omvangrijk dat het buiten het bestek van deze Kroniek valt, om hierop uitgebreid in te gaan. Wel willen we enige karakteristieke vondsten laten zien. De rand van een gepolijste schaal met

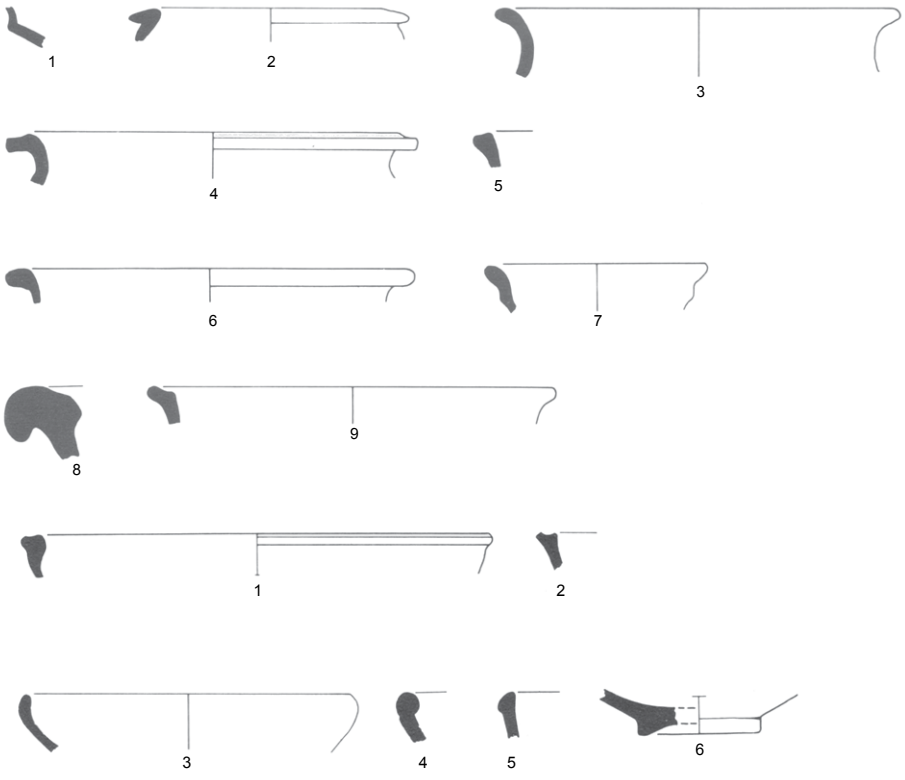


Figuur 13. Aardewerk, ijzertijd, Teeffelen (schaal 1:4).

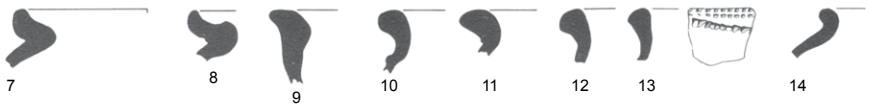
geknikt randprofiel (fig. 13: 1) wijst naar het eind van de vroege of naar de midden-ijzertijd. Een datering in de vroege ijzertijd nemen we aan voor de rand van een groot voorraadvat (fig. 13: 2). Het lichaam is besmeten, de rand gepolijst. Tot deze periode behoort ook een gepolijste scherf (fig. 13: 3). Potten of schalen met een glad oppervlak (fig. 13: 4-5 en 6-8) en tot aan de bovenrand besmeten engmondige potten (fig. 13: 9-12) kunnen worden toegeschreven aan de midden- en late ijzertijd. De rand in fig. 13: 13 is afkomstig van een geruwde schaal. De schaal in fig. 13: 14 heeft kamversiering. Ook komen nagelindrukken boven op de rand voor (fig. 13: 16). Tenminste drie randen zijn wellicht inheems-Romeins, hetzij op grond van het baksel en de vorm van de rand (fig. 13: 17-18) , hetzij vanwege de plaats van de nagelindrukversiering aan de buitenzijde tegen de rand (fig. 13: 19).

Van deze vindplaats zijn ook verschillende fragmenten van glazen armbanden verzameld. De meeste exemplaren behoren tot zeer donkere mangaankleurige armbanden, die D-vormig in doorsnede zijn. Het afgebeelde stuk heeft aan de buitenzijde een zigzagversiering van gele glaspasta (Peddemors 1975, type 3b). Op grond van de sterke concentratie van dit type in het Rivierengebied vermoedt Peddemors dat dit type in de laatste eeuw voor het begin van onze jaartelling lokaal werd vervaardigd.

Het Romeinse draaischijfaardewerk dateert in het algemeen uit de Midden-Romeinse tijd,vanaf het eind van de 1e tot in de 3e eeuw. Een uitzondering is een wandscherf van een terra sigillata kommetje Ritterling 1912, type 5 (fig. 14: 1). Datering Tiberius-Claudius. Tot de Midden-Romeinse terra sigillata behoren borden, schalen, kommen en wrijfschalen, resp. type Dragendorf 31, 36, 37 en 45. Bij het vele terra nigra-achtige aardewerk vinden we potten (fig. 14: 2) en vooral kommen (fig. 14: 3, 4, 5 en 6; Bloemers 1978, type I). Gevernist materiaal is slechts vertegenwoordigd door de rand van een zogenaamde pompejaans-rood bord (Oelmann 1914, type 53). Van gladwandige kruiken en kruikamforen werden slechts drie randen gevonden, waaronder een fragment van een kruikamfoor Stuart 1963, type 129B (fig. 14: 7). Naast een geringe hoeveelheid scherven van



Figuur 14. Aardewerk, Romeinse tijd, Teeffelen (schaal 1:4).



Figuur 15. Aardewerk, Romeinse tijd, Teeffelen (schaal 1:4).

dolia, amforen en wrijfschalen, waarbij een met een horizontale rand en een uitgiet (fig. 14: 8), kwam een groot aantal randen van ruwwandig materiaal aan het licht. Hieronder bevinden zich kookpotten met vlakke rand en dekselgeul, kommen met verdikte, onverdikte en anders gevormde rand (fig. 14: 9), borden met geprofileerde (fig. 15: 1 en 2; Brunsting 1937, type 21), ongeprofileerde (fig. 15: 3; Brunsting 1937, type 22) en verdikte randen (fig. 15: 4; Bloemers 1978, type E.3.3).

Het 4e-eeuwse aardewerk, in aantal veel minder dan het Midden-Romeinse materiaal, is onder andere vertegenwoordigd door een rand en een bodem van een terra sigillata kom Unverzagt 1916, type 1 (fig. 15: 5, 6), een wand van een kommetje van type Dragendorf 33, fragmenten van ruwwandige kookpotten met sikkelvormige rand (fig. 15: 7 en 8, Unverzagt 1916, type 27), en een rand van een kom (fig. 15: 9, Unverzagt 1916, type 28).

Het terrein heeft een groot aantal Romeinse munten opgeleverd. De meerderheid dateert uit de tweede helft van de 4e eeuw. Ook komen er vroegere munten voor, waaronder een *denarius* uit de tijd van Septimius Severus. Op de voorzijde lezen we: IULIA AUGUSTA (fig. 16). Julia Domna was de vrouw van Septimius Severus. De godin Pudicitia is afgebeeld op de gesleten keerzijde. De zilveren munt is tussen 196 en 211 geslagen (RIC 575, determinatie drs. J.P.A. van der Vin, KPK). In dit complex bevindt zich een aanzienlijk aantal fibulae of mantel-

spelden. Tot een der vroegste exemplaren kunnen we fig. 17 rekenen die dateert uit de eerste helft van de 1e eeuw (Riha 1979, 62, type 1.8) . Aan de Midden-Romeinse tijd wordt een complete draadfibula toegeschreven evenals een email-*fibula* (Van Buchem 1941, type 27C). Een 4e-eeuwse armboog-*fibula* is afgebeeld in fig. 18 (cf. Van Es/Verwers 1977, fig. 3: 9, 10).

Uit de Merovingische periode kennen we een aantal scherven van kommen en steilwandige potten, met verdikte rand, uitgevoerd in verschillende baksels (fig. 15: 10-12). De randen van een schenkkan (fig. 15: 13, Van Es/Verwers 198o, type W IICb-10) en van een kookpot (fig. 15: 14, Van Es/Verwers 1980, type W IIIA-6) zijn karakteristiek voor importen uit het Duits Rijngebied in de Karolingische tijd, 8e en 9e eeuw.

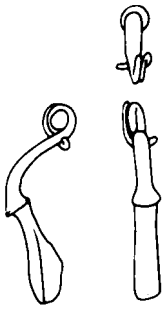
Een schijffibula met geëmailleerd ingeschreven Andreas-kruis dateert uit de Merovingische of Karolingische periode. Een vergelijkbaar stuk is afkomstig uit de Maas bij Maren (gem. Lith, cf. Van Es/Verwers 1977, fig. 7: 21). Een andere vroegmiddeleeuwse vondst is een bronzen riemtongetje. Aardewerk uit de late middeleeuwen is ook op deze akker verzameld. Zo herkennen we Pingsdorf, Andenne, Paffrath en andere kogelpotten, oud en jong steengoed en wat roodbakken en blauw-grijs materiaal.

In een volgende Kroniek zullen we ongetwijfeld op dit vondstcomplex terugkomen. Voorlopig kunnen vaststellen dat we hier met een terrein te maken hebben dat continu bewoond lijkt te zijn vanaf op zijn laatst de vroege ijzertijd tot aan de 14e of 15e eeuw. Terreinen waarop bewoning zich over zo´n lange periode uitstrekt zijn in Brabant tot op heden vrijwel onbekend.

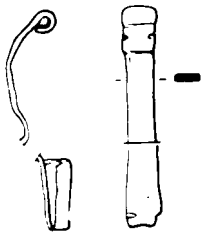
De vinders hebben hun vondsten overgedragen aan het Provinciaal Bodemarchief (no. 11082).



Figuur 16. Munt, Romeinse tijd, Teeffelen (schaal 4:1).



Figuur 17. Fibula, Romeinse tijd, Teeffelen (schaal 1:1).



Figuur 18 .Fibula, Romeinse tijd, Teeffelen (schaal 1:1).

Kroniek 1979-1980

In de Archeologische Kroniek 1977-1978 is uitvoerig ingegaan op de vondsten die door P.J. Haane en P. de Poot uit Oss op een hooggelegen akker aan de noordkant van het dorp Teeffelen verzameld zijn. De vindplaats is ook in 1979 en 1980 bezocht en heeft weer vele vondsten opgeleverd. Aangezien later uitgebreid op alle metalen voorwerpen zal worden ingegaan, wordt thans volstaan met een kleine bronzen vierkante fibula. Deze is ingelegd met wit email waarin vier halve rode bollen, omgeven door een halve donkerblauwe kring, zijn aangebracht. In het middelpunt bevindt zich een rode stip, waaromheen een lichtblauwe cirkel is aangebracht. De fibula dateert mogelijk uit de Karolingische periode.

Kroniek 1981-1982

Op akkers ten noorden en zuiden van Teeffelen heeft P.J. Haane (Oss) weer zeer veel materiaal verzameld. In vorige kronieken (1977-8, p. 49-53; 1979-80, p. 17-8, 45-6) is reeds aandacht aan deze vindplaatsen besteed. Op grond van het aardewerk dat dateert vanaf de ijzertijd tot in de late middeleeuwen is geen onderbreking in de bewoning aanwijsbaar. De metalen vondsten geven eenzelfde indruk.

Niet alleen stukjes lood, plaatjes brons, gespjes, knoopjes en loden kogeltjes, maar ook een verscheidenheid aan fibulae en beslagstukken zijn door de vinder verzameld. Hij raapte tevens een klomp roest op. Bij thuiskomst werd het klompje met een hamer opengeslagen en bleek een ongeschonden zilveren regenboogschotel



Figuur 19. Munt, late ijzertijd, Teeffelen (schaal 2:1).

van het *triquetrum* type te bevatten (fig. 19). De verspreiding van dit type munten in ons land is beperkt tot het oostelijk deel van het Nederlandse rivierengebied, in het bijzonder de Gelderse Betuwe en de Brabante Maaskant met een duidelijke concentratie in Lith. Er wordt aangenomen dat dit type geslagen is na het midden van de 1e eeuw v.Chr. tot ca. 30 v. Chr. (Roymans en Van der Sanden 1980).

Kroniek 1981-1982

Aan de hierboven vermelde vindplaatsen in Teeffelen is door activiteiten van P.J. Haane (Oss) een collectie bronzen voorwerpen bijeengebracht. Aan een aantal daarvan zal in deze kroniek aandacht worden besteed. De bronzen Augen-*fibula* (fig. 20:1) had doorboorde ogen en een verdikte beugelknop (Riha 1979, Typ 2.3.2). Dit type was in gebruik in de 1e eeuw na Chr., met name in het tweede deel ervan.

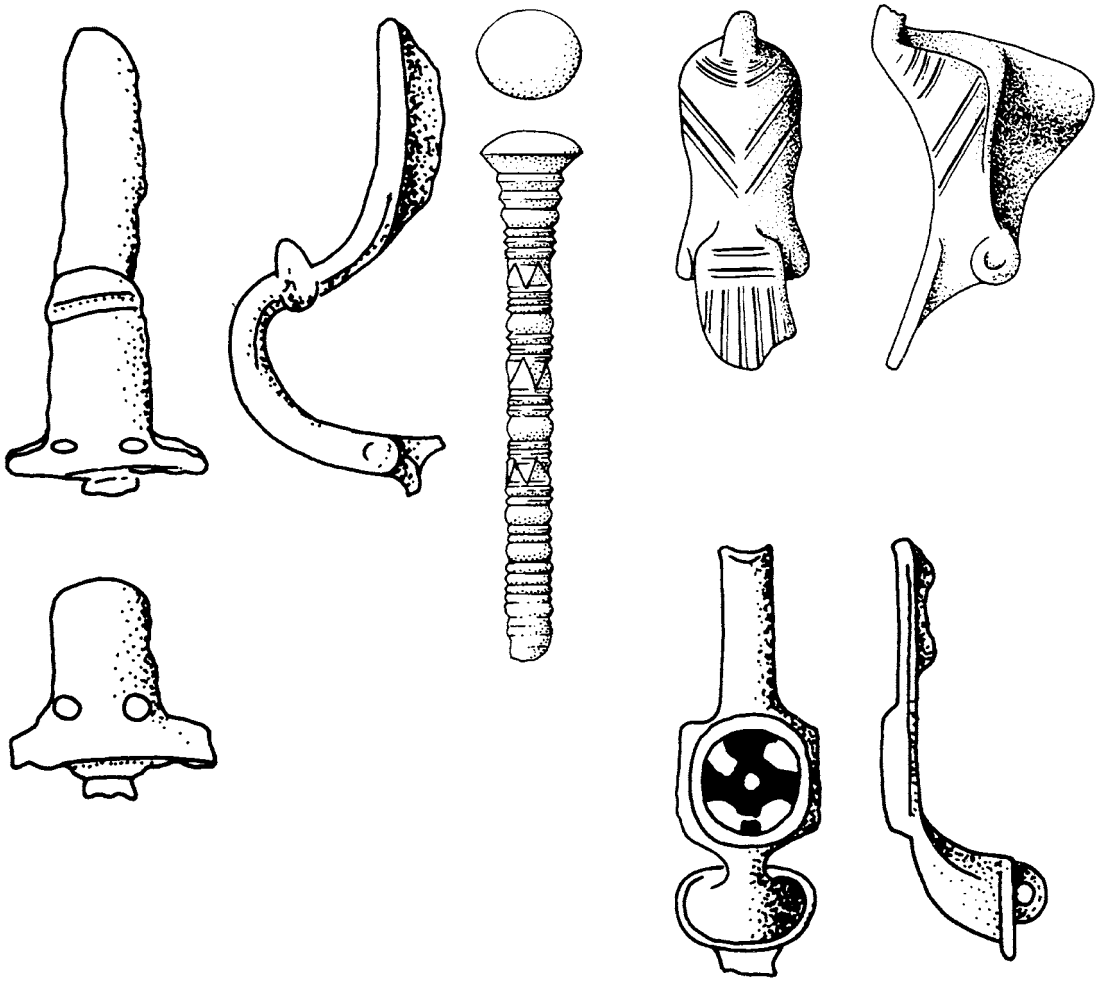
Een bronzen beslagplaat van een gordelgarnituur was vrijwel in tweeën gebroken (fig. 21:5). Kerbschnitt versiering in geometrisch motief komt niet vaak voor en over het gordeltype is weinig bekend. Vondsten die enigszins vergelijkbaar zijn met het beslag uit Teeffelen worden gedateerd in het laatste deel van de 4e eeuw (Böhme 1974, 84).

De bronzen haarpen (fig. 20:2) toonde ribben waartussen zich gefacetteerde zones bevonden. De bolle knop was onversierd. Dergelijke haarpennen die in het begin of in de eerste helft van de 5e eeuw worden gedateerd, kennen een groot verspreidingsgebied: het gebied tussen Schelde en Ems. Een duidelijke concentratie is aanwezig in het Midden-Nederlandse Rivierengebied (Böhme 1974, 35-9, fig. 13).

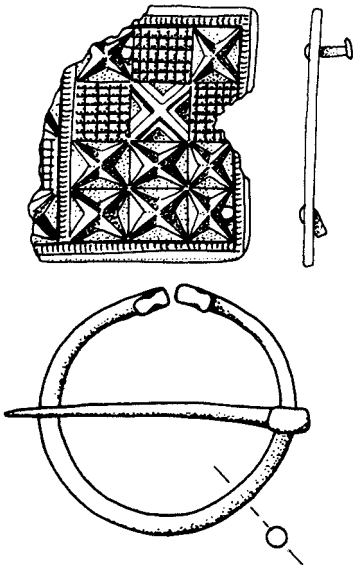
Vermeldenswaard is bovendien een bronzen vogelfibula (fig. 20:3). Het brede afgeronde lijf eindigt in een brede staart met evenwijdige zijden. De onderkant van de vogel ging vloeiend over in de naaldhouder waarvan de rand was afgebroken. De naald die oorspronkelijk aan een veerrol was bevestigd, ontbrak. Lichaam en staart toonden groefversiering. Deze kloeke vogelfibula lijkt weinig op het 5e-eeuwse exemplaar uit Rhenen. Wellicht is het een jongere nabootsing, mogelijk uit de 6e of 7e eeuw (Van Es/Verwers 1977). Tenslotte kunnen nog worden vermeld een bronzen ringfibula met omgeslagen uiteinden (fig. 21:6; cf. Capelle 1968, 106) en een email-*fibula* met ingeschreven kruis (zie ook Grave, Escharen, Verwers 1981, 53). Een bijzonder stuk is de bronzen fibula met brede holle kop (fig. 20:4) waaronder twee oogjes ter bevestiging van de veerrol. In de verbreding op de beugel is een emailversiering aangebracht in de vorm van een donkerblauw kruis waartussen witte velden. Het uiteinde van de fibula is afgebroken. Een parallel werd gevonden in het Engels Richborough waar het type gedateerd werd tussen 150 en 200 (Cunliffe 1968, pl. 29: 34).

Kroniek 1985-1987

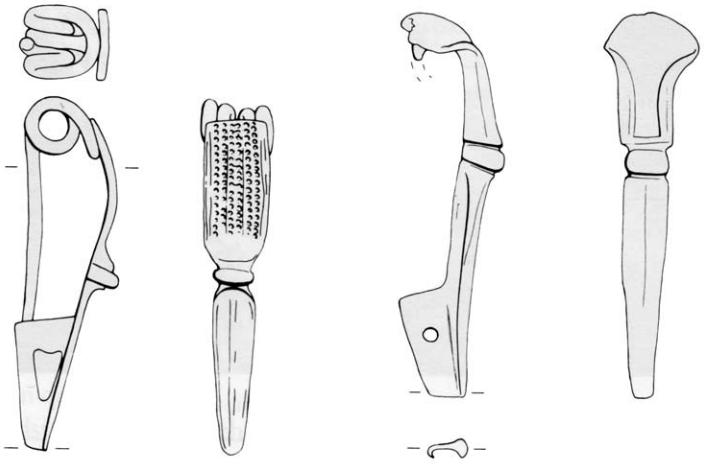
Op een hooggelegen akker bij Teeffelen zijn gedurende vele jaren vondsten verzameld door amateurarcheologen. In verschillende Archeologische Kronieken zijn daarvan voorbeelden te vinden. Tijdens een proefonderzoek hebben medewerkers van de ROB daar duidelijke grondsporen blootgelegd die onderdeel vormen van een nederzetting. Zij dateert waarschijnlijk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd.



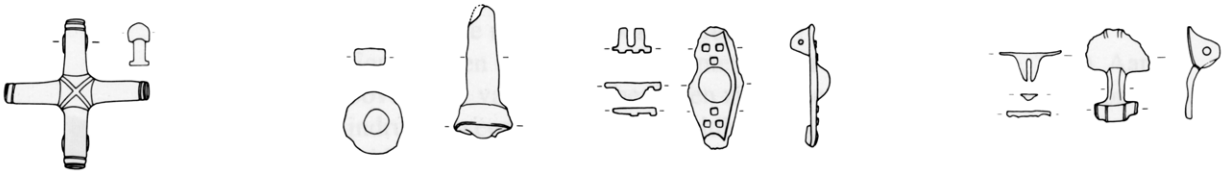
Figuur 20. Diversen, vroege middeleeuwen, Teeffelen (schaal 1:1).



Figuur 21. Diversen, vroege middeleeuwen, Teeffelen (schaal 1:2).



Figuur 22. Fibulae, Romeinse tijd, Teeffelen (schaal 1:1).

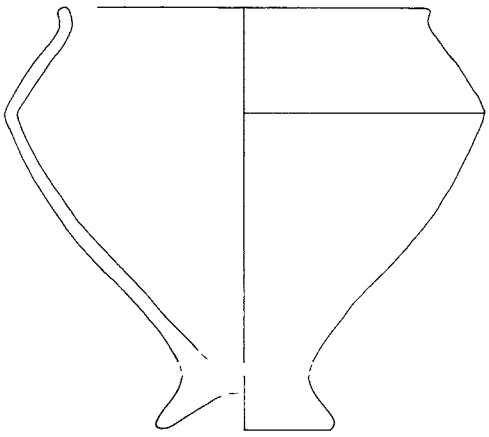


Figuur 23. Fibulae, Romeinse tijd, Teeffelen (schaal 1:2).

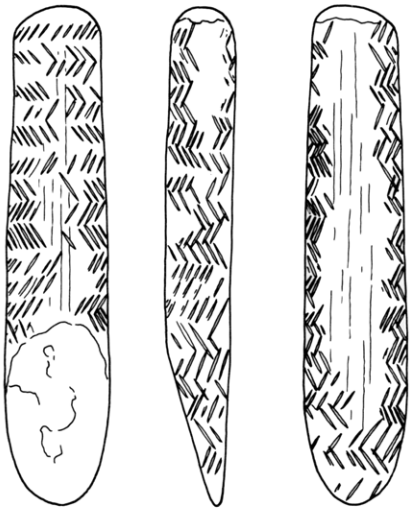
De vindplaats heeft in de hier besproken jaren twee vrijwel complete bronzen fibulae opgeleverd, die wat betreft hun vorm aan elkaar verwant zijn. In fig. 22: links is een draad-*fibula* met open naaldhouder weergegeven. Zij vormt een voorfase van de kapfibula en dateert uit de Vroeg-Romeinse tijd. Fig. 22:rechts toont een kapfibula met doorboorde naaldhouder en behoort tot het Nijmeegse type van kapfibulae (Haalebos 1986). Zij waren in gebruik gedurende de eerste vier decennia van onze jaartelling tot in de tijd van Claudius.

Kroniek 1991

Op een akker in Teeffelen heeft P. de Poot (Oss) enkele Romeinse *fibulae*, twee fragmenten van bronzen armbanden met verdikt uiteinde uit de late ijzertijd en een bronzen beslag gevonden. De vondsten behoren thans tot de collectie van A. van de Brand (Sint-Michielsgestel). In vorige Kronieken is ook reeds de aandacht op deze vindplaats gevestigd (1977-1978, 1979-1980, 1981-1982, 1985-1987). De uiteinden van de armen van het kruisvormige beslag zijn versierd met groeven (fig. 23). Ook het centrale gedeelte dat enigszins verhoogd is, toont een kruis van groeven. Aan het uiteinde van de holle onderkant bevinden zich vier bronzen beslagnieten. Het beslag is vermoedelijk Keltisch of dateert uit de Romeinse tijd. G. Pelders (Drunen) meldde van deze vindplaats een bronzen deurbeslag met belvormige knop (fig. 23) en een figuurplaat-*fibula* (fig. 23). Van de plaat is het centrum verhoogd. Ter weerszijden bevinden zich drie uitstekende vierkante nokjes. De fibula, met een plaat in de vorm van een Keltisch schild, is voorzien van een wangenscharnier. Tenslotte was van deze vindplaats een Romeinse kniefibula (fig. 23) afkomstig (determinatie drs. J. van der Roest, ROB).



Figuur 24. Pot, Romeinse tijd, Teeffelen (schaal 1:2).



Figuur 25. Slijpsteen, Romeinse tijd, Megen (schaal 1:2).

Kroniek 1993

G. Pelders (Drunen) verzamelde op een pas omgeploegde akker ten zuiden van Teeffelen een aantal handgemaakte scherven. Die lagen verspreid over een oppervlakte van circa 50 bij 50 cm. Ertussen bevonden zich ook crematieresten. De drie randfragmenten vertegenwoordigen twee exemplaren. Het gaat om engmondige potten met een geknikte overgang van buik naar schouder. Beide potten zijn gemaakt van grijs/beige, goed gebakken, gepolijst aardewerk. Onder het ene exemplaar was een gepolijste ring bevestigd (fig. 24). De magering bestond uit potgruis. Van de andere pot was de rand enigszins afgeplat. Waarschijnlijk is hier een graf verploegd dat in de eerste eeuwen na de jaartelling is aangelegd.

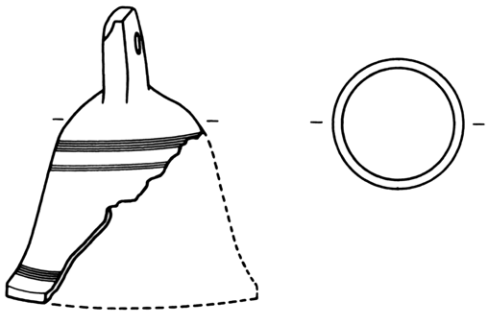
Vindplaats Megen

Kroniek 1985-1987

Op een akker vond P.J. Haane (Oss) een maalsteen van tefriet (basaltlava). Het gaat om een zogenaamde Napoleonshoed. De lengte-breedte-hoogte verhouding bedraagt 2:1:1 tot 2:¾:1. Dit type maalsteen komt vooral voor in het oostelijk rivierengebied. Voorzover wij thans weten is dit het derde exemplaar uit Brabant. Napoleonshoeden waren in gebruik in de midden- en late ijzertijd (Van Heeringen 1985).

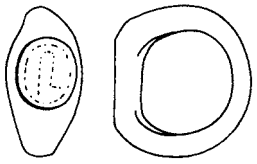
Kroniek 1988-1989

Op een akker vond G. Smits een slijpsteen van leisteen-fylliet (fig. 25). De doorsnede was afgeplat ovaal met aan een zijde duidelijke slijpsporen. Die waren ook aan het bijgewerkte uiteinde. Opvallend was de visgraatversiering die door het gebruik op enkele plaatsen sterk afgesleten was. Een vergelijkbare slijpsteen trof G. Smits in Lith. De meeste slijpstenen van dit soort zijn afkomstig uit Romeinse militaire kampen langs de *Limes*. Vermoed wordt dat zij speciaal voor het leger vervaardigd zijn, en wel tussen 40 en 120 na Chr. Voor zover bekend vormen



Figuur 26. Bel, Romeinse tijd, Megen (schaal 1:1).

de slijpstenen uit Lith en Megen de enige vertegenwoordigers van dit type in Brabant. Afgezien van andere elementen wijst het voorkomen langs de Maaskant op contacten in genoemde perioden tussen de inheemse bevolking en de Romeinse militairen.



Figuur 27. Ring, Romeinse tijd, Megen (schaal 1:1).

Kroniek 1994-1996

Op een akker, waar in het verleden al zeer veel vondsten verzameld zijn, kwam dankzij de activiteiten van G. Pelders (Drunen) een fragment van een bord Drag. 31 van Oostgallische terra sigillata te voorschijn. Op de bodem was het stempel van de pottenbakker aanwezig: SCOTI[. Scottius is waarschijnlijk ten tijde van Tiberius met zijn bedrijf in Zuid-Gallië begonnen. Zijn activiteiten liepen door tot in de regeringsperiode van Nero (Polak 1995, 267). Over de werkplaats van Scotti(us) in Oost-Gallië gedurende de 2e eeuw is niets bekend.

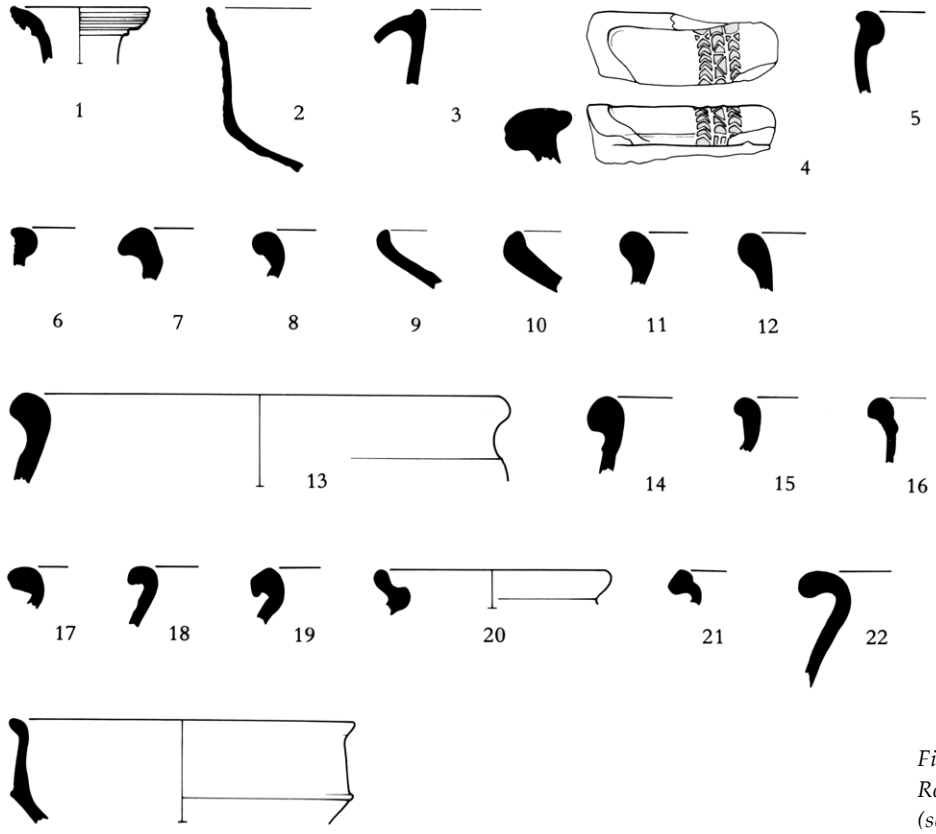
Van dezelfde akker kwam ook een fragment van een bronzen belletje te voorschijn (fig. 26). Aan de buitenzijde waren groefjes zichtbaar. Dit voorwerp dateert ook uit de Romeinse tijd.

Ten slotte vond G.J. Smits (Oss) daar een blauwe gem op zwart glas (imitatie-nicolo). Aan de beschrijving van dr. A.V.A.J. Bosman zijn de volgende gegevens ontleend. De gem toont Jupiter, gezeten op een zetel met hoge rugleuning. In de naar voren gestrekte hand heeft hij een attribuut, waarvan de vorm onduidelijk is. Het kan een patera, een bos korenaren, een victoria of een bundel bliksems zijn. Met de opgeheven linkerhand houdt hij naast de zetel een lans of een staf rechtop. Dit soort imitatie-nicolo´s wordt gedateerd in de tweede helft van de 2e en de eerste helft van de 3e eeuw (Riha 1990, 22-23). Enkele jaren eerder heeft dezelfde vinder op ongeveer 40 m afstand van de vorige vondst een bronzen ring opgeraapt (fig. 27). Het is onzeker of beide vondsten bij elkaar horen.

Vindplaats Megen, Macharen

Kroniek 1985-1987

Op een hoge akker zijn tijdens de bodemkartering aan het eind van de 40-er jaren vele scherven aan het licht gekomen. Zij dateren uit de ijzertijd, Romeinse tijd, Merovingische periode en late middeleeuwen (Modderman 1950). Deze vindplaats is de laatste jaren door G. Smits (Oss) bezocht. Hij verzamelde er veel aardewerk. De datering komt overeen met de oudere gegevens. De bewoning strekt zich uit



Figuur 28. Aardewerk, Romeinse tijd, Macharen (schaal 1:4).

vanaf de ijzertijd tot minstens in de 6e eeuw. Over de late middeleeuwen zijn we slecht geïnformeerd. Binnen het kader van deze kroniek is het niet mogelijk alle vondsten te behandelen. Volstaan wordt daarom met de meest opvallende.

Tot de vroegste importen uit de Romeinse tijd behoort een randfragment van een gladwandige kan (Stuart 1963, type 104; fig. 28: 1), die gedateerd wordt rond of kort na het begin van de jaartelling. Onder de eerste eeuwse vondsten vinden we verder een terra sigillata kom (Drag. 29; fig. 28: 2)., terra rubra en terra nigra waar en gevernist materiaal. Ook de kom van gebronsd aardewerk (fig. 28: 3) kan tot deze periode gerekend worden. De samenstelling van het complex midden-Romeins aardewerk is goed vergelijkbaar met die van andere nederzettingen in Brabant. Opvallend is de rand van een dikwandige wrijfschaal waarop een stempel is aangebracht (fig. 28: 4).

Dat de bewoning zich waarschijnlijk ononderbroken voortzet, bewijst de aanwezigheid van enkele scherven Rädchen-sigillata en randen van ruwwandig Mayen-aardewerk, dat in ieder geval toegeschreven kan worden aan de 4e een mogelijk aan de 5e eeuw (fig. 28: 5-8). Uit de Merovingische periode zijn randen van verschillende vormen bekend: borden (fig. 28: 9-10), potten met verdikte, schuin uitstaande en omgeslagen rand (fig. 28: 11-19) en bijzonder gevormde randen van potten (fig. 28: 21-22) en kommen (fig. 28: 23)



Figuur 29. Email-fibula, Romeinse tijd, Macharen (schaal 1:1).

Kroniek 1990

Volgens onbevestigde geruchten hebben op een akker in Macharen veel amateur-archeologen een groot aantal vondsten verzameld. Van slechts een tweetal kon de collectie geïnventariseerd worden. Daaruit zijn de volgende vondsten vermeldenswaard.

Van de akker zijn niet alleen scherven van Romeins aardewerk afkomstig, maar ook een ronde bronzen fibula. De bovenzijde bestaat uit vierkante vlakjes die elk met blauwe en witte email in vierkante patronen versierd zijn (fig. 29). Een min of meer identiek exemplaar is gevonden in Kessel. Dit type was in gebruik in de Ie helft van de 3e eeuw. Dankzij de activiteiten van W. de Poot (Oss) kwam een serie metalen vondsten aan het licht die op de restauratieafdeling van de ROB aantrekkelijk voor expositie zijn gemaakt. Het gaat om een ijzeren zwaard (fig. 30: 1) waarvan de knop gedamasceerd is (fig. 31: 1), een Breitsax (fig. 30: 2), een ijzeren gordelgarnituur, bestaande uit een gesp, gespbeslag en tegenbeslag, versierd met damascering in geometrisch patroon (fig. 31: 2-4), twee bronzen gespjes (fig. 31: 5-6), een bronzen riemtong (fig. 31:7), vier bronzen beslagnieten (fig. 31: 8) en een ijzeren mesje (afb 30: 3).

Enige jaren later vond G. Smits op vrijwel dezelfde plaats een ijzeren lanspunt met gesloten huls (fig. 30: 4). Hoewel we hier in feite te maken hebben met losse vondsten, mogen we op grond van het feit dat alle metalen voorwerpen dicht bij elkaar zijn aangetroffen toch spreken van de bijgaven uit een relatief zeer rijk wapengraf. In het graf dat is aangelegd in het begin van de 7e eeuw, is een man bijgezet die, vanuit locaal standpunt een belangrijke positie ingenomen heeft. Een vergelijkbaar rijk wapengraf, waarbij ook een knikpot en een *umbo* (schildknop) tot de inventaris behoren, kennen we uit het grafveld van Meerveldhoven. Mogelijk kan dat graf als *Gründergrab* (graf van de „stichter") beschouwd worden.

Kroniek 1994-1996

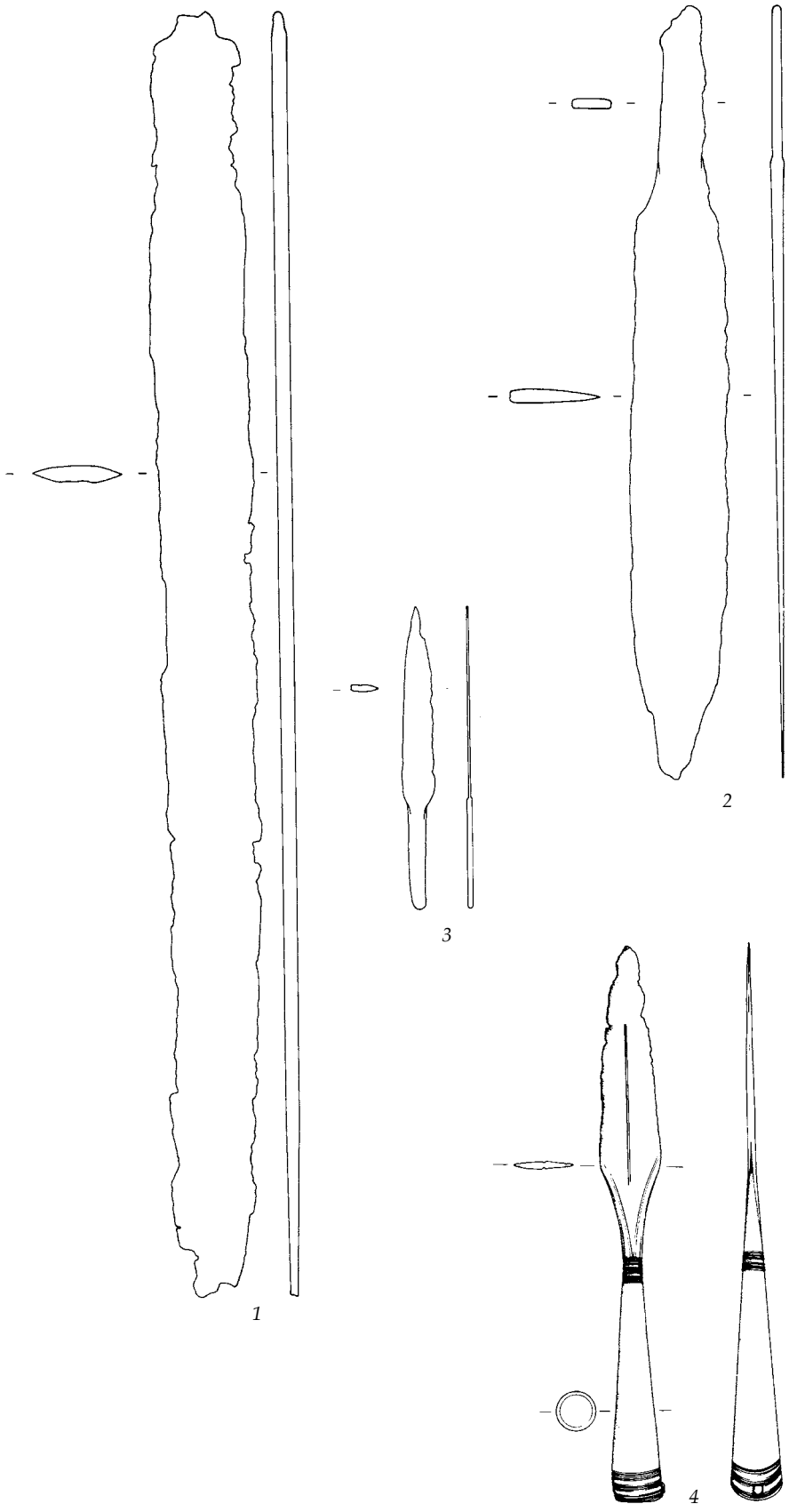
Op de akker, waar afgezien van andere vondsten een grafinventaris uit de Merovingische periode is gevonden, heeft G. Pelders (Drunen) ook enkele losse vondsten verzameld, die uit dezelfde periode dateren. Het gaat om een sterk aangetaste bronzen vogelfibula (fig. 32) en een verzilverd bronzen riembeslag (fig. 32).

Vindplaats Megen, Haren

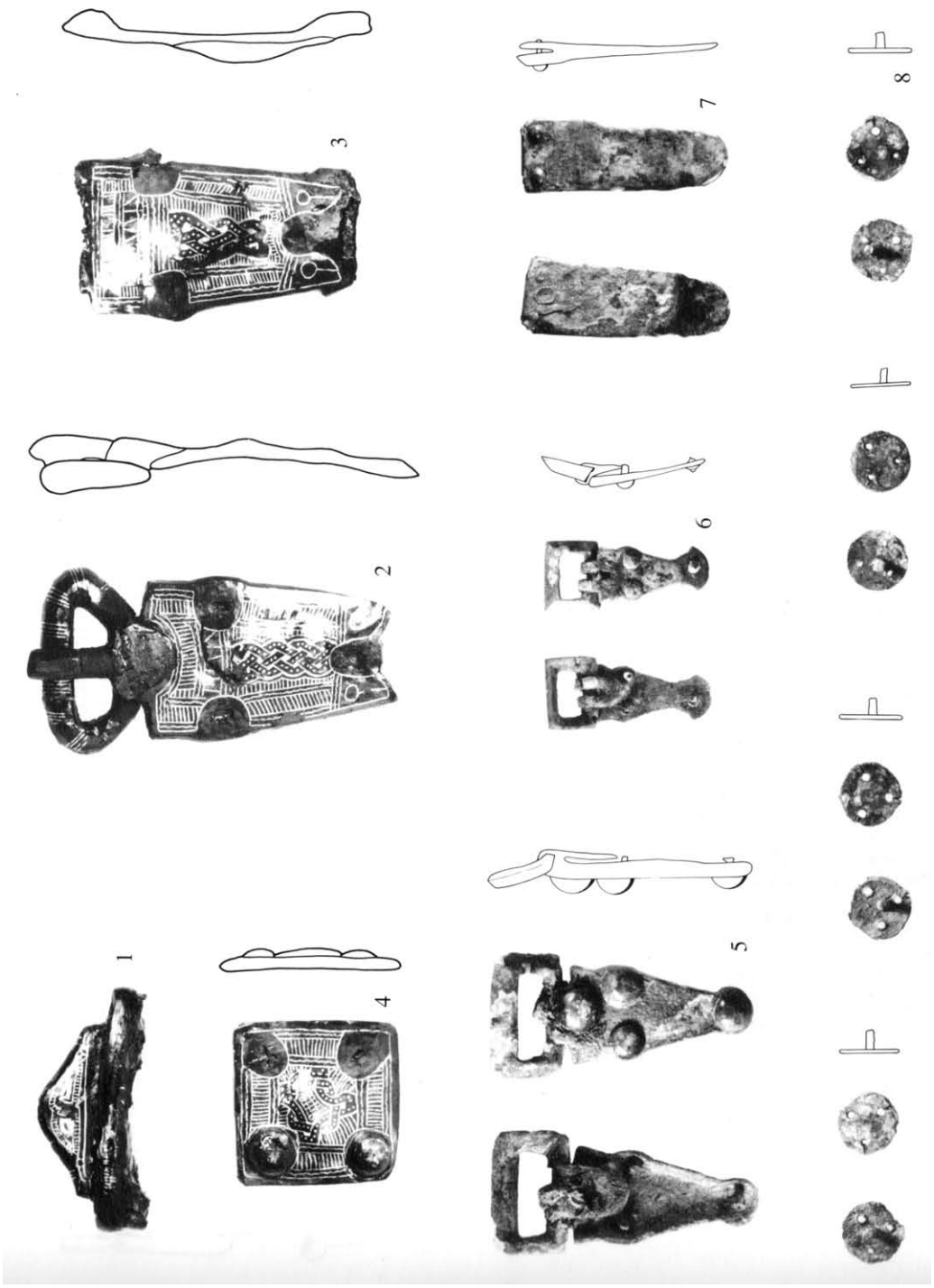
Kroniek 1981-1982

In het midden van de jaren 70 werd door Gertrud van Loon een grote vuurstenen krabber gevonden op een akker tussen Ravenstein en Haren (gem. Megen, Haren en Macharen). De krabber met een lengte van 86 mm is vervaardigd uit een kling van Rijkckholt-vuursteen. Het slagvlak is niet meer bewaard gebleven doordat het aan de ventrale zijde is weggeretoucheerd. De gehele omtrek is met een vrij steile retouche uitgevoerd. De krabberkap zelf vertoomt naast enkele recente beschadigingen een sterke afsplintering door intensief gebruik (fig. 33).

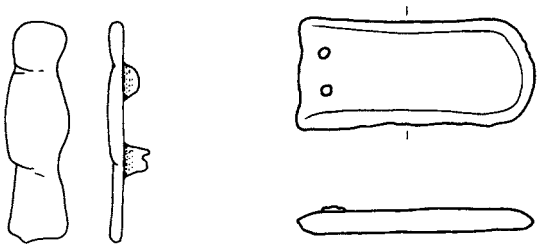
In de omgeving van de vindplaats liggen enkele midden-neolithische nederzettingsterreinen. Het gaat hierbij om het Vormer bij Wijchen, de Kraaienberg bij Groot-Linden en een vindplaats bij Gassel (Louwe Kooijmans 1980; Louwe Kooijmans en Verhart in voorbereiding; Verhart en Louwe Kooijmans in voorbe-



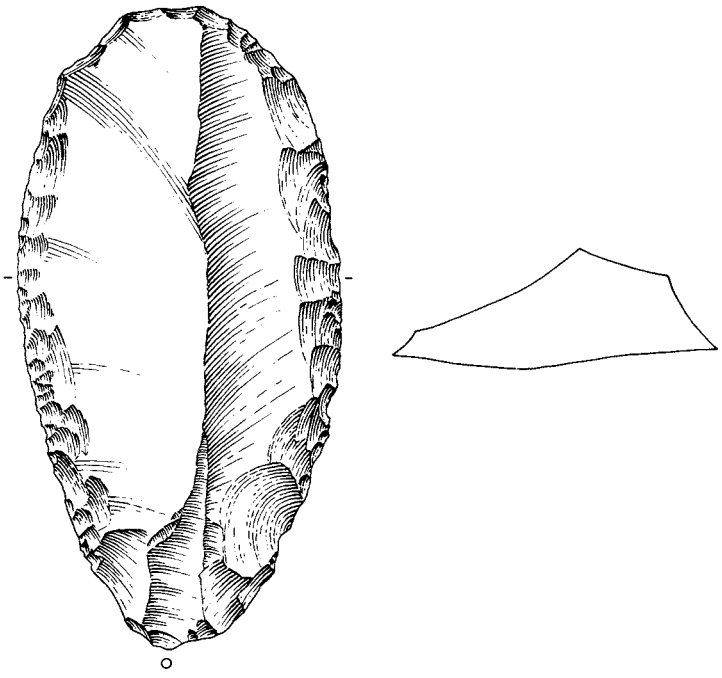
Figuur 30. Grafinventaris, Merovingische tijd, Macharen (schaal 1:4).



Figuur 31. Grafinventaris, Merovingische tijd, Macharen (schaal 1:2).



Figuur 32. Diversen, Merovingische tijd, Macharen (schaal 1:1).



Figuur 33. Krabber, midden-neolithicum, Haren (schaal 1:1).

reiding). Op deze terreinen worden steeds werktuigen aangetroffen die uitsluitend van Rijckholt-vuursteen zijn vervaardigd. Deze vuursteensoort werd in de vorm van onbewerkte klingen vanuit het toenmalige mijnbouwcentrum bij Rijckholt-St. Geertruid als halffabrikaten geëxporteerd. Op de woonplaatsen zelf werden ze omgewerkt tot de benodigde werktuigen.

Een van de kenmerkende artefacten is de grote klingkrabber met eindretouche en retouche langs de randen. Op grond van deze gegevens kan de bij Haren gevonden krabber in het midden-neolithicum, rond 3200-2900 v. Chr., gedateerd worden.

Vindplaats Ravenstein, Deursen

Kroniek 1977-1978

Tijdens rioleringswerkzaamheden in de Rondestraat te Deursen trof B. te Been, dragline-machinist uit Made, een complete urn met crematie aan (fig. 34). Dat de vondst door P. de Poot werd gemeld, mag, zeker, in deze combinatie, niet onvermeld blijven. Vrijwel de volledige buik van de urn toont uitbundige versiering, alleen de schouder en de verticale rand zijn onversierd gebleven. De gehele urn



Figuur 34. Urn, midden-/late ijzertijd, Deursen (hoogte 20 cm).

is aan de buitenzijde gepolijst. Verticale zig-zag groeven vormen de versiering; aan de bovenzijde wordt deze decoratie afgesloten door horizontale golflijn- en rechte groefsversiering. Over dit ornament zijn vier verticale, gepolijste strepen aangebracht. De vorm van de urn is afgeleid van bronzen voorbeelden. Datering: midden-/late ijzertijd.

Ongeveer 100 m oostelijk van de vindplaats zijn in 1932 'bij het uitlagen van een stuk bouwland' vele urnen gevonden. Bij Modderman (1950) is deze plek bekend als Deursen–'t Steenwerk. Hij trof hier onder andere inheems en Romeins importaardewerk aan.

Bij genoemde rioleringswerkzaamheden werd grond uit de Rondestraat op een terrein langs deze straat gestort. Uit de verplaatste grond hebben P.J. Haane en P. de Poot uit Oss tientallen ijzertijd-scherven en wat aardewerk uit de Romeinse tijd verzameld. Tot hun vondsten behoorden verder een fragment van een kobaltkleurige, vijfribbige glazen armband (Peddemors 1975, type 7a), mogelijk een oorfragment van een glazen Romeinse kan en dertigtal stukken basaltlava, waaronder een fragment van een maalsteen, een Romeinse knikfibula, een as van Nerva (RIC 64, 76, 86, of 100), een *dependius* van Trajanus (MBC 890)[3] en een Merovingische bronzen fibula. De vinders hebben de vondsten aan het Provinciaal Bodemarchief afgestaan (nr. 11095).

Vindplaats Ravenstein

Kroniek 1985-1987

In een sleuf, die ten behoeve van de aanleg van de waterleiding gegraven was door een hoge zandrug ten westen van Dennenburg, ontdekte G.J. Smits (Oss) twee kuilen. De ene kuil (diepte 55 cm, diameter 80 cm) bevatte veel houtskool en een tiental scherven die volgens H. Fokkens (IPL) karakteristiek zijn voor de late brons- en vroege ijzertijd. Uit de andere kuil die groter was (diepte 60 cm,

3 Determinaties drs. J.P.A. van de Vin, KPK, Den Haag.

diameter 1,80 m), kwamen veel meer vondsten te voorschijn. Vermeldenswaard zijn een complete schaal (fig. 35: 1), een spinklosje en twee weefgewichten (fig. 35: 2-3), honderden ijzertijdscherven en een veertigtal 'gootjes' (fig. 36). Zij zijn gewoonlijk halfcilindrisch van vorm en hebben aan beide zijden open uiteinden. De oorspronkelijke lengte van de gootjes bedroeg 25-30 cm. Onderzoek van het poreuze baksel wees uit dat de gootjes afkomstig zijn uit het West-Nederlandse kustgebied. Er wordt aangenomen dat in dit zogenaamde kustaardewerk, waarin ook andere vormen zijn te herkennen, zeezout naar het binnenland werd vervoerd. Het gebruik van de gootjes vond plaats in de 6e eeuw v. Chr. (Van der Sanden/Van den Broeke 1987).

Vindplaats Ravenstein, Herpen

Kroniek 1990

In de zomer van 1989 werd door R. Zonnenberg bij het omploegen van een perceel grasland een aantal ijzertijdscherven opgeraapt. De vindplaats, gelegen tussen de Wooijstraat en de Putwielen, wordt gekenmerkt door een duidelijk waarneembare verhoging in het terrein. Deze verhoging, „De Heiligen Berg" genaamd, maakt deel uit van een groter gebied, dat in de volksmond „Het Heiligenland" wordt genoemd. Afgezien van enkele kleine oppervlakkige egalisaties die in de loop der jaren door de eigenaar zijn uitgevoerd, heeft De Heiligen Berg (thans weiland) zijn oorspronkelijke hoogte behouden. Ook de werkzaamheden in de vijftiger jaren ten behoeve van de Ruilverkaveling in het Land van Ravenstein hebben dit gebied niet aangetast.

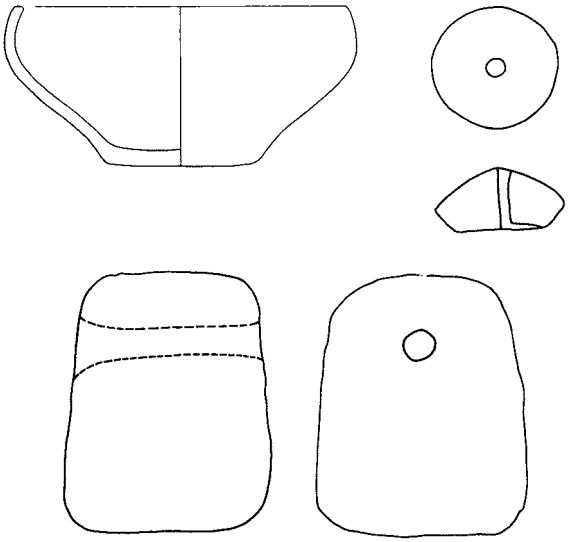
In de directe omgeving van deze vindplaats werden bij ontgrondingswerkzaamheden in 1975 bewoningssporen uit het neolithicum en de bronstijd ontdekt. Tot de oppervlaktevondsten behoren twee randfragmenten (fig. 37: 1-2) die globaal in de midden-ijzertijd zijn te dateren.

Een uitzonderlijke vondst betreft een fragment van een (drink?)-napje of olielampje (fig. 37: 3). In de rechter onderhoek van het bovenaanzicht is nog juist de aanzet zichtbaar van de derde binnenhoek, van waaruit een min of meer rechthoekig napje van ca 5 x 5 cm valt te reconstrueren. Door het ontbreken van sinterings-verschijnselen in het baksel kan het gebruik als smeltkroes worden uitgesloten. Drs. P. van den Broeke wees mij op een vergelijkbaar napje dat uit Neuwied afkomstig is. Vanwege de vondstomstandigheden-in de buurt van een brandgraf uit de Vroege Keizertijd-wordt het "*ungewöhnliches Tongefass*" uit Neuwied rond het begin van de jaartelling gedateerd. Wellicht behoort het napje uit Herpen tot dezelfde periode.

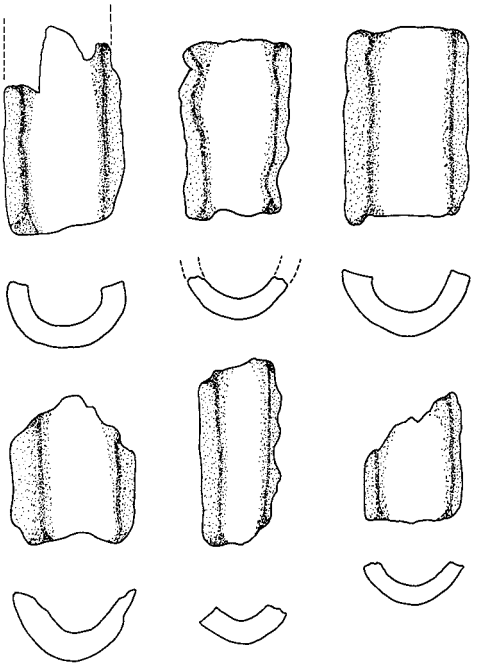
Vindplaats Berghem

Kroniek 1991

Ten noorden van het dorp heeft J. Schippers (Den Bosch) op een akker veel vondsten verzameld. Zijn collectie is thans in het bezit van A. Verhagen (Den Bosch). Een bijzondere vondst is een fragment van een bronzen armband met een ronde doorsnede. Aan de buitenzijde bevinden zich paren ribben (datering: late bronstijd, vroege ijzertijd) (fig. 38).



Figuur 35. Aardewerk, weefgewicht en spinklos, ijzertijd, Ravenstein (schaal 1:4 (pot); 1:2).



Figuur 36. Zoutgootjes, vroege ijzertijd, Ravenstein (schaal 1:4).

Kroniek 1991

Op de plaats waar J. Schippers (Den Bosch) een bronzen armband gevonden heeft en in het verleden ook reeds vondsten aan het licht zijn gekomen, stuitte genoemde vinder op een aantal Romeinse munten en een fibula met ruitvormige plaat, *titulus*-achtige opbouw en wangenscharnier. Aan de bovenzijde van het holle centrum bevonden zich segmenten met afwisselend rood en wit email. De fibula dateert vanaf de tweede helft van de Ie tot het midden van de 2e eeuw. Een zelfde datering geldt waarschijnlijk voor de bronzen paardenkop die als het uiteinde van bijvoorbeeld een mes gediend heeft (fig. 39).

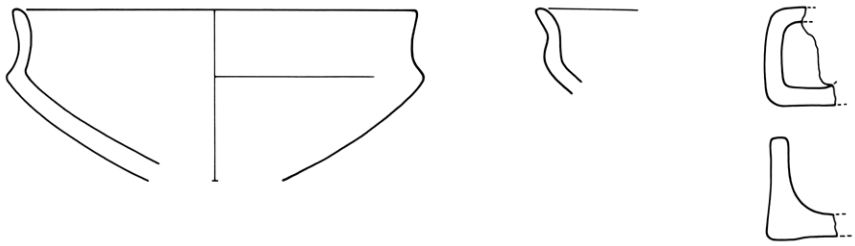
Kroniek 1992

Dankzij zijn vele contacten in de streek is G.H.J. van Alphen (Oss) op het spoor gekomen van een Romeinse gladwandige kruikamfoor, die in het bezit is van B. van Vught uit Herpen (fig. 40). De vondst is in september 1955 tevoorschijn gekomen tijdens graafwerkzaamheden ten behouve van de ruilverkaveling 'Land van Ravenstein'. Volgens de vinder, P.W. van de Wetering (Heesch), is de kruikamfoor op zijn kop op ca 1,50 m diepte onder het maaiveld aangetroffen. De dikte van de bouwvoor bedraagt ter plaatse ca 60 cm. Hoewel overige vondstgegevens ontbreken, gaat het waarschijnlijk om een grafvondst, die dateert uit de tweede helft van de 2e eeuw.

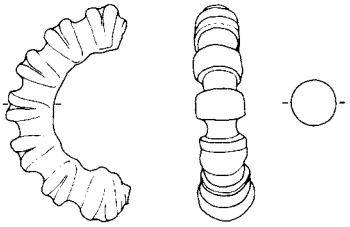
Vindplaats Oss, Ossermeer

Kroniek 1974-1976

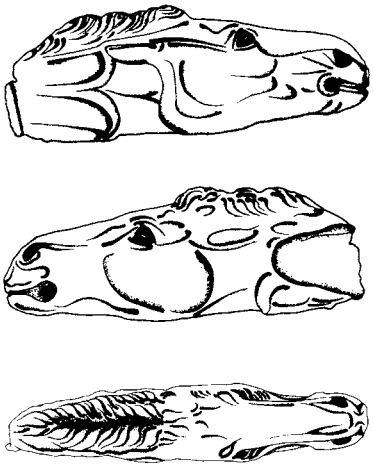
Bij baggerwerkzaamheden in het Ossermeer heeft P. de Poot uit Oss verschillende vondsten gedaan. Hieronder bevinden zich inheemse scherven, waarvan een bodemfragment kamstreek-versiering vertoonde. Ook waren aanwezig een randfragment van een ruwwandige kruik; een schuin uitstaande rand van een terra nigra beker. Brunsting 1937, type 6; verschillende fragmenten van doorboorde Romeinse dakpannen, die wellicht dienst gedaan hebben als weefgewicht of netverzwaarder (fig. 41); een maalsteenfragment van basaltlava (fig. 42). Genoemde vondsten behoren tot de eerste eeuwen van onze jaartelling. Tot de vierde, eventueel vijfde mag gerekend worden de bodem met standvoet van een reducerend gebakken schaaltje. De buitenzijde vertoonde vage sporen van de in die tijd bekende radstempelversiering. Van een handgemaakt napje was het complete profiel bewaard. Het baksel bestond uit tamelijk grof zandig materiaal, waaraan een verschraling van schelpfragmenten was toegevoegd. De datering is onzeker.



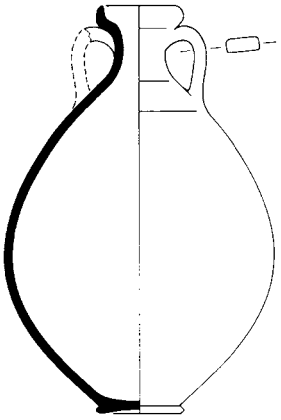
Figuur 37. Aardewerk, ijzertijd, Herpen (schaal 1:4).



Figuur 38. Armband, late bronstijd/vroege ijzertijd, Berghem (schaal 1:2).



Figuur 39. Mesheft, Romeinse tijd, Berghem (schaal 1:2).



Figuur 40. Kruik, Romeinse tijd, Berghem (schaal 1:4).



Figuur 41. Netverzwaarder, Romeinse tijd, Ossermeer.



Figuur 42. Fragment maalsteen, Romeinse tijd, Ossermeer.

Literatuur

Verwers, W.J.H. en Beex, G.A.C. 1979. *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1974-1976*, Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem XVII, Waalre.

Verwers, W.J.H. (red.), 1981. *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1977-1978,* Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem XIV, Waalre.

Verwers, W.J.H. (red.), 1983. *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1979-80,* Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem XXIIII, Waalre.

Verwers, W.J.H. (red.), 1986. *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1981-82,* Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem, Waalre.

Verwers, W.J.H. (red.), 1987. *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1983-84,* Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem, Waalre.

Verwers, W.J.H. (red.), 1990. *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1985-87,* Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem, Waalre.

Verwers, W.J.H. (red.), 1990. Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1988-89, *Brabants Heem* 42-4, 135-162, Waalre.

Verwers, W.J.H. (red.), 1991. Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1990, *Brabants Heem* 43-3/4, 105-152, Waalre.

Verwers, W.J.H. (red.), 1992. Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1991, *Brabants Heem* 44-4, 141-179, Waalre.

Verwers, W.J.H. (red.), 1994. Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1992, *Brabants Heem* 46-1, 21-41, Waalre.

Verwers, W.J.H. (red.), 1994. Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1993, *Brabants Heem* 46-3/4, 127-152, Waalre.

Verwers, W.J.H. (red.), 1998. Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1994-1996, Amersfoort.

Deel IV

Wonen aan de Rivier

De archeologische schatkamer Maaskant – bewoning van het Noordoost-Brabantse rivierengebied tussen 3000 v. en 1500 n. Chr.

Een regionaal onderzoek

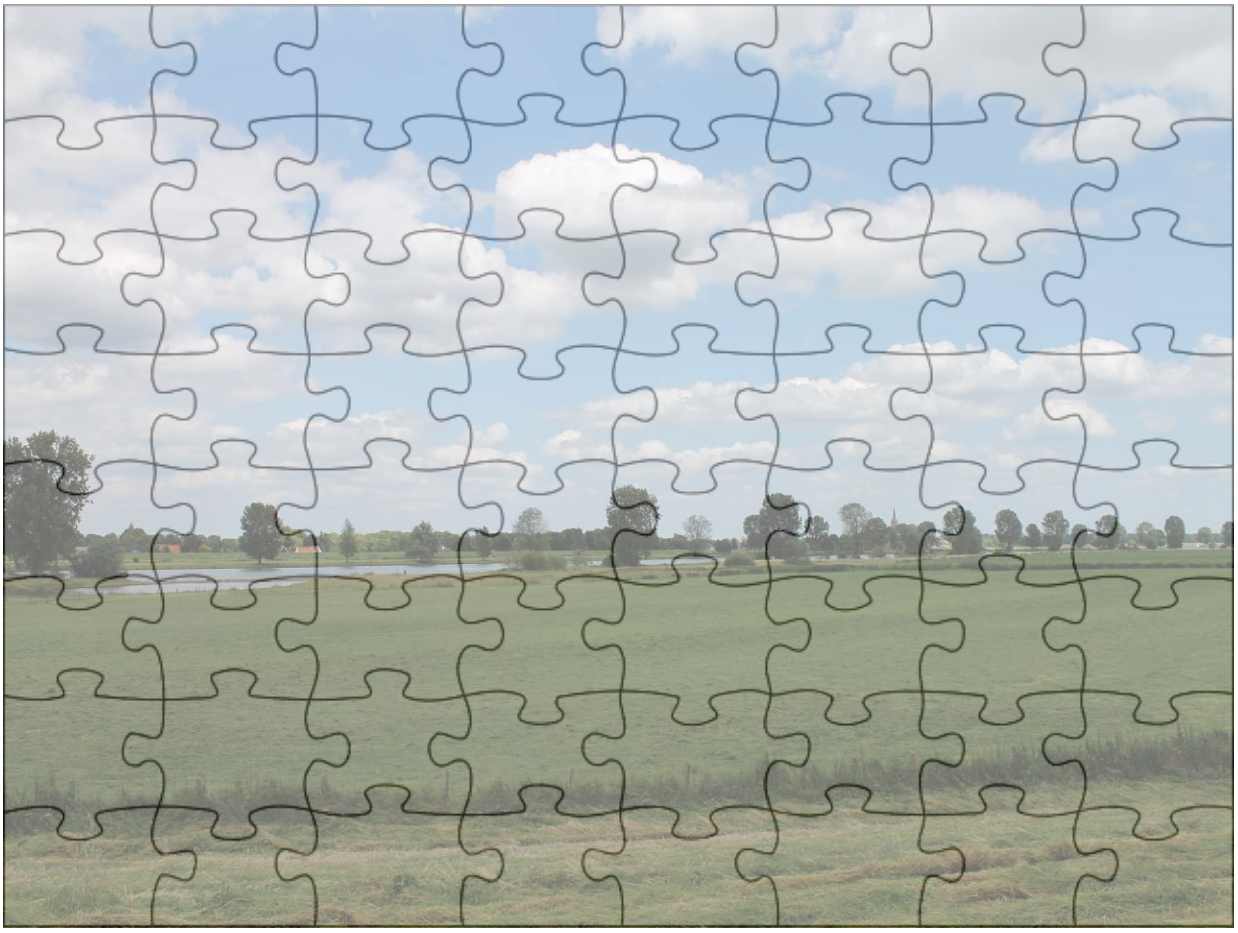
Richard Jansen

Inleiding

Het rivierengebied tussen de stad Oss en de rivier de Maas is tegenwoordig een rustiek en gecultiveerd landschap met verschillende kleinere en grotere gehuchten, dorpen en stadjes. Dat is niet altijd zo geweest. Tot de bedijking van de Maas aan het eind van de middeleeuwen was de Maaskant een actief en natuurlijk rivierenlandschap met oeverwallen, komgebieden en rivierduinen. Gedurende vele millennia leefden men hier in een landschap waar de rivier vrij spel had en regelmatig buiten haar oevers trad. Het leven werd in belangrijke mate bepaald door een seizoensmatige, natuurlijke dynamiek. Het verhaal over de geschiedenis van dit gebied werd tot voor kort vooral geïllustreerd door amateurvondsten. In het laatste decennium is het archeologisch onderzoek in de Maaskant echter sterk toegenomen. De resultaten daarvan, samen met de amateurvondsten, liggen ten grondslag aan dit artikel waarin een eerste aanzet wordt gegeven voor de regionale bewoningsgeschiedenis van de archeologische schatkamer Maaskant.

Een regionaal onderzoek – de puzzel van het verleden

De resultaten van een archeologische waarneming, een inventariserend veldonderzoek of een opgraving hebben op zichzelf staand vaak een beperkte zeggingskracht. Daarnaast verschillen onderzoeken sterk in omvang, doelstelling, onderzoeksmethodiek en resultaten waardoor de informatieve en wetenschappelijke waarde zeer divers is. Afhankelijk daarvan krijgen we vaak niet meer dan een lokaal bewoningsbeeld, beperkt tot de periode(n) waaruit resten zijn aangetroffen. Een vondst, een erf, een serie kuilen, huisplattegronden en/of een grafveld maken echter deel uit van een groter geheel. De samenvoeging van de resultaten van het archeologisch onderzoek binnen een specifieke regio biedt de mogelijkheid de samenhang(en) tussen de verschillende dimensies van het dagelijkse leven in het verleden en de veranderingen daarvan in de loop van de tijd te bestuderen. Op deze wijze krijgen



Figuur 1. Kleinere en grotere puzzelstukjes en –stukken die op zich zelf staand vaak een beperkte en/of zeer lokale informatiewaarde hebben maar die eenmaal in of aan elkaar gelegd bijdragen aan een coherent beeld van de geschiedenis van een regio.

we een kwalitatief en coherent beeld van het verleden, zowel over het bewoonde en beleefde landschap, de gemeenschappen die daarin leven en de ontwikkelingen in de loop van de tijd (fig. 1).

Het regionale onderzoek is een belangrijk kenmerk van de naoorlogse Nederlandse archeologie (Bloemers 1999). De stijging van het aantal archeologische onderzoeken als gevolg van de veranderingen in het archeologisch bestel in het afgelopen decennium is echter samengegaan met de teloorgang van het regionale onderzoek (Jansen & Van Wijk 2007). Het contemporaine onderzoek is in toenemende mate vindplaatsgericht, met weinig of geen aandacht voor een regionale inkadering. Een integratie van de resultaten, in combinatie met kennis van het landschap en het archeologisch kader van de regio, geeft individuele onderzoeken niet alleen een meerwaarde, een regionale synthese is essentieel voor een samenhangend beeld van het verleden van een specifieke regio.[1]

1 Het sluit daarnaast ook aan bij het huidige wetenschappelijke discours waarin het landschap een belangrijk onderzoeksobject is Ook voor interregionale studies, bijvoorbeeld de vergelijking van lange termijn bewoningspatronen op zand- en aangrenzende kleigronden is regionaal onderzoek van belang.

Het dynamische rivierenlandschap van de Maaskant

De geologische onder- en bovengrond (Van de Meer e.a. deze bundel; Jansen deze bundel)

De Maaskant behoort tot het oostelijke rivierengebied dat deel uitmaakt van de Rijn-Maas-delta. Het gebied ligt ingeklemd tussen de Pleistocene zandgronden in het zuiden en de opgestuwde stuwwallen in het noorden. De ondergrond van de Maaskant is ontstaan tijdens het Weichselien, de laatste ijstijd (120.000-10.000 jaar geleden), en bestaat voornamelijk uit grove en grindrijke zanden. Het Weichselien-landschap is bedekt door dikke pakketten veen en klei, alleen de toppen van sommige rivierduinen steken daar nog bovenuit. Deze vormen goede bewoningslocaties.

Het huidige fysieke uiterlijk van de Maaskant is in belangrijke mate gevormd door het meanderende en anatomiserende riviersysteem van de Maas in het Holoceen (10.000 jaar geleden tot heden). Meanderende rivieren zijn beperkt tot enkele sterk kronkelende en relatief diepe geulen. Langs de rivierlopen ontstaan oeverwallen die bestaan uit zandige en zavelige afzettingen. Verder af van de rivier, waar het water stilstaat of langzaam stroomt, bezinkt het fijnste materiaal en ontstaan kleiafzettingen.

Wanneer het waterpeil sterk stijgt, kan een rivier door zijn oeverwal breken waardoor in de kom een rivierloop ontstaat. Vlak achter het doorbraakgat, waar het water in kracht afneemt, komt een grofzandig sediment tot afzetting. Dergelijke *crevasse*-afzettingen kunnen - doordat ze minder krimpen dan de zwaardere kleien in de omgeving – na verloop van tijd relatief hoog komen te liggen. Ze vormen in het kleilandschap, net als de oeverwallen, gunstige locaties voor bewoning. Ten slotte zorgen krimp en reliëfinversie er voor dat ook voormalige stroomgordels, opgevuld met grof materiaal, uiteindelijk relatief hoog komen te liggen.

Door de bedijking van de Maas vanaf de 11e eeuw kwam een einde aan de natuurlijke dynamiek. De rivier werd letterlijk 'vastgezet' in haar huidige loop. Dat betekende overigens niet dat de rivier geen invloed meer had. Regelmatig overstroomde ze nog, getuige het grote aantal 'wielen' in de Maaskant.[2] Om dat te voorkomen werd bij een hoge waterstand van de Maas bij Grave een overlaat opengezet. Het gevolg was dat de lagergelegen komgronden in de Maaskant nog zeer regelmatig overstroomden. Hieraan komt definitief een einde door de afsluiting van de Beerse Overlaat in 1942. Dat wil nog niet zeggen dat de Maas volledig is bedwongen. Bij extreme omstandigheden toont de rivier de Maas nog steeds zijn grillige karakter en overstromen grote gebieden langs de rivier (fig. 2).

De grillige Maas – bondgenoot en vijand

De Maas is een regenrivier, wat betekent dat de rivier niet altijd en overal goed bevaarbaar is. Op verschillende plaatsen, op sommige momenten in het jaar, is ze zelfs doorwaadbaar. Met een totale lengte van circa 950 km stroomt de Maas, die ontspringt bij het Noord-Franse Pouilly-en-Bassigny, door de Franse en Belgische

2 Wielen zijn het gevolg van dijkdoorbraken. Door rondkolkend water ontstaan diepe gaten van wel tientallen meters diep. Omdat de dijk ter plaatse van het wiel niet meer te dichten was werd de nieuwe dijk vaak om het wiel heen aangelegd.



Figuur 2. Overstroming van de Maas bij Megen in 1984 (foto Stadsarchief Oss).

Ardennen om uiteindelijk in Nederland uit te komen. Hier vormt ze tegenwoordig de grens tussen Nederland en België. Na een ruime bocht naar het westen stroomt de Maas langs de Maaskant en mondt uiteindelijk in de Noordzee uit (fig. 3).

Ook in het verleden diende de rivier soms als grens. In de late middeleeuwen vormde ze bijvoorbeeld een belangrijke barrière in de voortdurende conflicten tussen de hertogdommen Gelre en Brabant. In een verder verleden vormde de Maas eerder een bindmiddel dan een grens. Voor de mensen die zich langs of in de directe omgeving van de rivier vestigden was de Maas een belangrijke transport- en handelsroute. De Maas verbindt gemeenschappen, die gekenmerkt worden door een grote culturele diversiteit, met elkaar. De rivier vormde als het ware een prehistorische 'snelweg' waarover goederen – objecten, halffabricaten en grondstoffen –, maar ook mensen en ideeën werden getransporteerd, verhandeld en verspreid. Ze was een belangrijke levensader voor de bewoners van de Maaskant en vormde een belangrijk en betekenisvol element in het dagelijks leven. Dat blijkt ook uit het feit dat op bepaalde plaatsen, vaak daar waar rivieren samenkomen, geregeld objecten in het water werden gedeponeerd en/of geofferd (Jansen & Jacques deze bundel). Bij het huidige St. Andries, ter hoogte van Maren en Kessel, stond de Maas in verbinding met de Waal. Op verschillende plaatsen in dit gebied zijn grote aantallen gedeponeerde objecten gevonden (Heeren deze bundel; Van Hemert & Kerkhoven deze bundel). Waarom men objecten in de rivier deponeerde is moeilijk te achterhalen. Mogelijk heeft het (ook) te maken met de bedreiging die de rivier vormde doordat ze geregeld haar loop verlegde en delen van het omringende land overstroomde? Bewoonbare delen werden daardoor onbewoonbaar, andere gebieden kwamen juist beschikbaar. Ten slotte had de rivier ook een economische betekenis, vooral als voedselbron. Tot aan het begin van de vorige eeuw vormde de riviervisserij op de Maas een belangrijke nijverheid (Verweij & Waldus deze bundel).



Figuur 3. Al vele eeuwen verbindt de Maas de bewoners op haar oevers. Tegenwoordig heeft de rivier, naast transportroute, vooral een recreatieve functie, zowel voor bewoners als bezoekers (Jansen deze bundel).

De Maas de Baas[3] – dynamiek van een landschap en haar bewoners

De rode draad in het verhaal van de bewoningsgeschiedenis van de Maaskant is de dynamiek van het landschap en haar bewoners die sterk met elkaar zijn verweven. Het is daarbij belangrijk te beseffen dat een landschap wordt geëxploiteerd en ingericht op basis van economische, sociaal-culturele én mentale keuzes van gemeenschappen. En dat keuzes veranderde in de loop van de tijd.

Onderzoeksgeschiedenis en -kader

De eerste vondsten uit de Maaskant betreft een aantal urnen en vondsten uit de ijzer- en Romeinse tijd. Onder andere op de vindplaats Steenwerk in Deursen-Dennenburg zouden eind 19e eeuw ca. 700 urnen zijn gevonden (Hermans 1865).[4] In 1947/48 wordt voor de eerste maal een systematisch onderzoek in de Maaskant uitgevoerd (Modderman 1950). Gedurende een bodemkundig onderzoek door de Stichting voor Bodemkartering worden op verschillende 'oude woongronden' scherven verzameld. Een belangrijke vaststelling van de onderzoekers is de directe relatie tussen landschap en bewoning. De hogere delen van de stroomgrondruggen blijken bijvoorbeeld aantrekkelijke vestigingslocaties (Modderman 1950, 92).

De eerste opgraving vindt plaats in 1962, met een vervolg in 1972, op de vindplaats Haren-Spaanse Steeg. Naar aanleiding van de vondst van een aantal complete 'Marne'-potten worden¸ enkele sleuven aangelegd (Verwers 1972;

3 Naar Van Zuijlen 1993.
4 Helaas zijn deze vondsten niet meer te achterhalen.



Figuur 4. In het kader van de Ruilverkaveling Lage Maaskant uit het eind van de vorige eeuw zijn een groot aantal booronderzoeken uitgevoerd. Dergelijke onderzoeken leveren essentiële kennis op over het dynamische landschap van de Maaskant en de landschappelijke ligging van (bekende) vindplaatsen (naar Jansen e.a. 1999; Oude Rengerink 2005).

Jansen & Jacques deze bundel). Daarna valt het onderzoek in de Maaskant stil.[5] Amateurarcheologen blijven echter regelmatig vondsten melden, waaronder een groot aantal vondsten afkomstig van de baggerwerkzaamheden in de uiterwaarden tussen Lith en Maren-Kessel (Roymans 2004).[6]

Met de invoering van een nieuw archeologisch bestel neemt het professionele onderzoek in de Maaskant toe. Op een groot aantal plaatsen vinden boor- en/of proefsleuvenonderzoeken en opgravingen plaats (fig. 4). Daarnaast worden in het kader van het Maaskant-project van de Faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden oppervlaktevindplaatsen in kaart gebracht en landschappelijk ingekaderd (Louwen e.a. deze bundel; Van As e.a. deze bundel; Van de Meer e.a. deze bundel). Gezamenlijk dragen de verschillende onderzoeken – in meer of mindere mate - bij aan het verhaal over de bewoningsgeschiedenis van het Noordoost-Brabantse rivierengebied van circa 3000 v. tot 1500 n. Chr.

5 Archeologisch onderzoek vindt wel plaats op de aangrenzende zandgronden waar uitbreidingen van de stad Oss grootschalige opgravingen mogelijk maakt (o.a. Jansen & Fokkens 1999).

6 Een deel van deze vondsten is een deel terug te vinden in de verschillende kronieken die tussen 1974 en 1996 zijn gemaakt (Verwers deze bundel).



Figuur 5. Een zogenaamde Breitkeil gevonden bij Megen. De min of meer symmetrische en doorboorde wig is gemaakt van amfibolietgesteente (lengte 21,8 cm; breedte 6 cm) (foto RMO).

Ca. 9500-4200 v. Chr.: mesolithische en vroegneolithische jager-verzamelaars

De aanwijzingen voor mesolithische en vroegneolithische jager-verzamelaargroepen in de Maaskant zijn op een hand te tellen. Naast enkele oppervlaktevindplaatsen, vooral in het oostelijk deel van de Maaskant, is slechts eenmaal een aantal mesolithische vuurstenen werktuigen opgegraven. Een vuurstenen pijlspits uit de loop van een beek in Herpen-Wilgendaal dateert uit het vroege mesolithicum. Kernen en microdebitage maken duidelijk dat hier ter plaatse vuursteen is bewerkt (Ball deze bundel). Helaas kan door de beperkte ruimtelijke en chronologische gegevens geen uitspraak worden gedaan over de functie van de vindplaats. Een vroegneolithische, stenen 'Breitkeil' uit Megen wijst op contacten met de agrarische gemeenschappen van de Rössencultuur in Zuid-Limburg en omgeving (fig. 5).

Op basis van de schaarse vondsten kan weinig meer worden gezegd dan dat het huidige Maaskantgebied geregeld voor kortere of langere tijd bezocht is door mesolithische en waarschijnlijk ook vroegneolithische jager-verzamelaars maar dat hun *footprint* in het gebied bescheiden is.

Ca. 4200-2000 voor Chr.: de eerste boeren in midden- en laat-neolithicum?

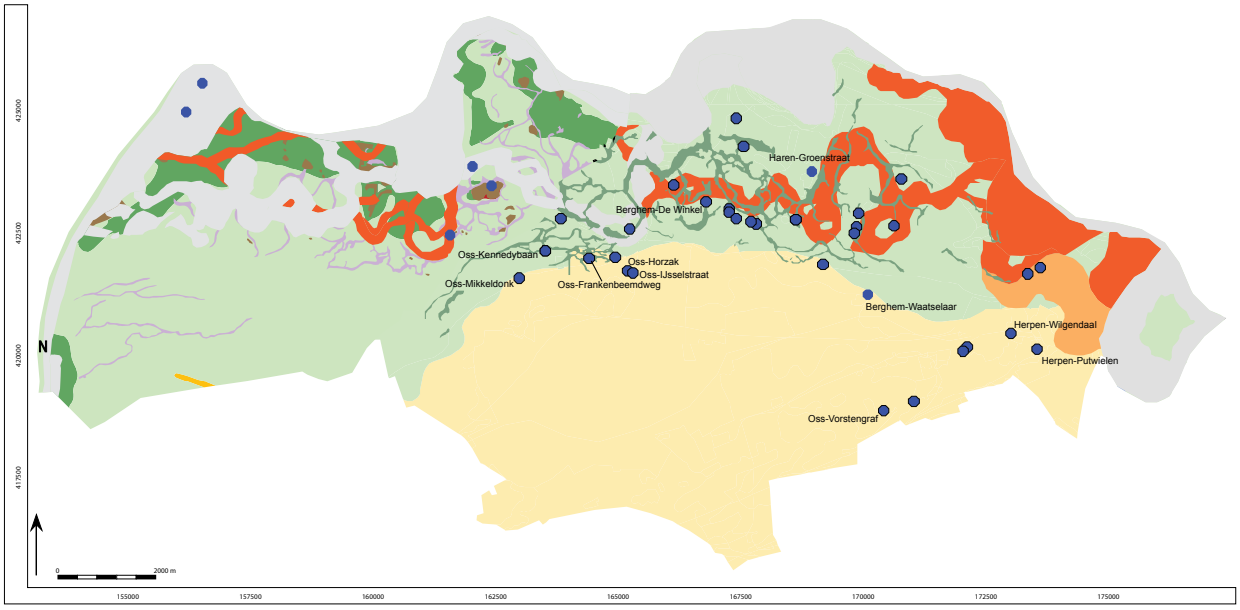
Een van de weinig onderzochte vindplaatsen uit het midden- en laat-neolithicum ligt aan de noordoostkant van Haren, op de rand van een rivierduin. Een kleine concentratie aardewerk en vuurstenen werktuigen en afslagen wijst op een kortstondige bewoning in de Stein/Vlaardingen-periode, circa 3400-2900 voor Chr. (Knippenberg deze bundel). Vondsten uit deze periode zijn ook bekend van de vindplaatsen Putwielen en Waatselaar maar hier is niet of nauwelijks opgegraven (fig. 6) (Jansen e.a. deze bundel).

Ook vindplaatsen uit de laatste fase van het neolithicum zijn zeldzaam. Slechts in twee gevallen zijn vondsten daadwerkelijk opgegraven. In Macharen, midden op een Pleistocene zandopduiking, is een aantal paalsporen met laatneolithisch aardewerk aan het licht gekomen (De Leeuwe deze bundel). Helaas heeft het proefsleuvenonderzoek geen vervolg gekregen zodat de ruimtelijke context van de sporen niet kon worden vastgesteld. In Herpen-Wilgendaal dateren afslagen van meerdere geslepen vuurstenen bijlen en klokbeker- en potbekerscherven uit de eerder genoemde beek uit het midden- en/of laat-neolithicum (Ball deze bundel). Ten slotte zijn op verschillende locaties bij Oss-Frankenbeemdweg scherven uit het laat-neolithicum én de vroege bronstijd aan het oppervlak gevonden, in een gebied direct tegen de dekzandgronden aan (Jansen & Smits deze bundel) (fig. 7). Van de zandgronden zelf is slechts een handvol kuilen met vondsten uit het laat-neolithicum en/of vroege bronstijd bekend (Jansen en Arnoldussen 2007).

Wanneer we kunnen spreken van de eerste boeren in de Maaskant is moeilijk aan te geven. Dat geldt ook voor de vraag of zich hier boeren vestigen of dat autochtone gemeenschappen langzamerhand en vanuit eigen beweging een agrarische levenswijze overnemen? Wel kunnen we stellen dat in ieder geval vanaf circa 3000 v. Chr. er sprake is van de aanwezigheid van de deels agrarische gemeenschappen van de Stein-/Vlaardingen-cultuur. De weinige vindplaatsen uit deze periode concentreren zich op de randen van hogere zandkoppen en oeverwallen en in het bijzonder op de overgang van de (hogere) zandgronden naar het



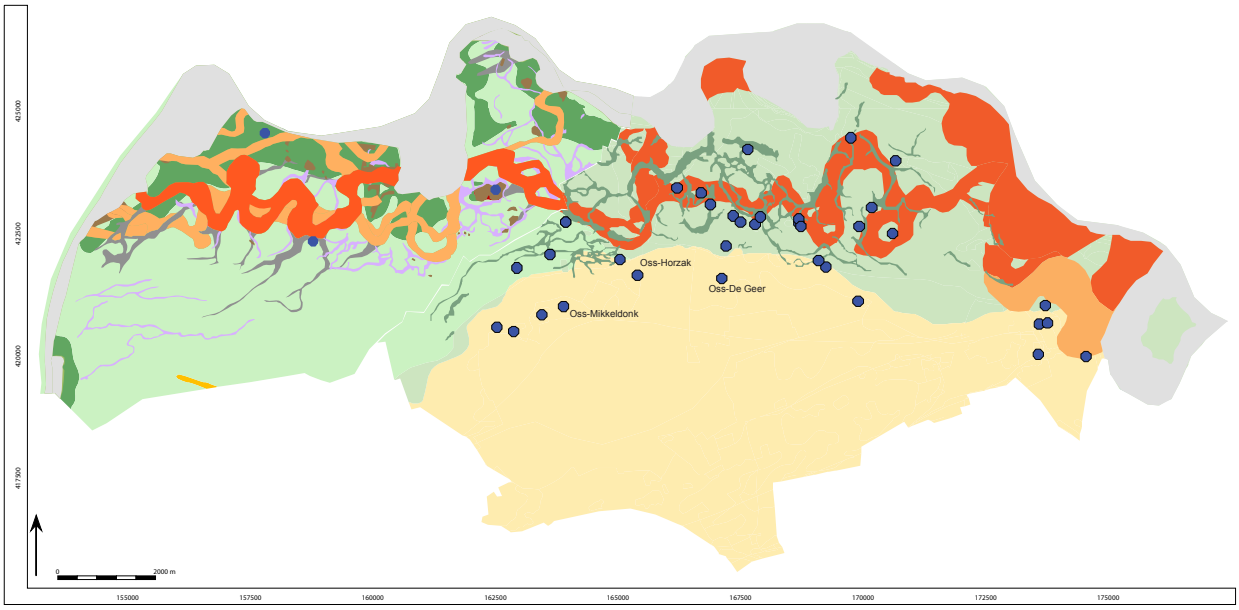
Figuur 6. Een complete Vlaardingen-pot van de vindplaats Putwielen ten oosten van Herpen (foto L. Mulkens).



Figuur 7. Verspreiding van mesolithische en neolithische vindplaatsen in de Maaskant (naar Botman e.a. 2009; gemeente Oss).

rivierengebied. Vanuit dergelijke gradiëntzones konden gemakkelijk verschillende landschappen worden geëxploiteerd. Het diverse, heterogene landschap van de Maaskant maakte het voor de prehistorische bewoners mogelijk een klein areaal met een hoge ecologische diversiteit te exploiteren.

De relatief homogene, beboste zandgronden boden weinig gunstige vestigingslocaties en werden hoogstens incidenteel bezocht. Het homogene landschap was niet aantrekkelijk voor gemeenschappen die nog niet volledig op een agrarisch bestaan waren overgegaan.



Figuur 8. Verspreiding van bronstijdvindplaatsen in de Maaskant (naar Botman e.a. 2009; gemeente Oss).

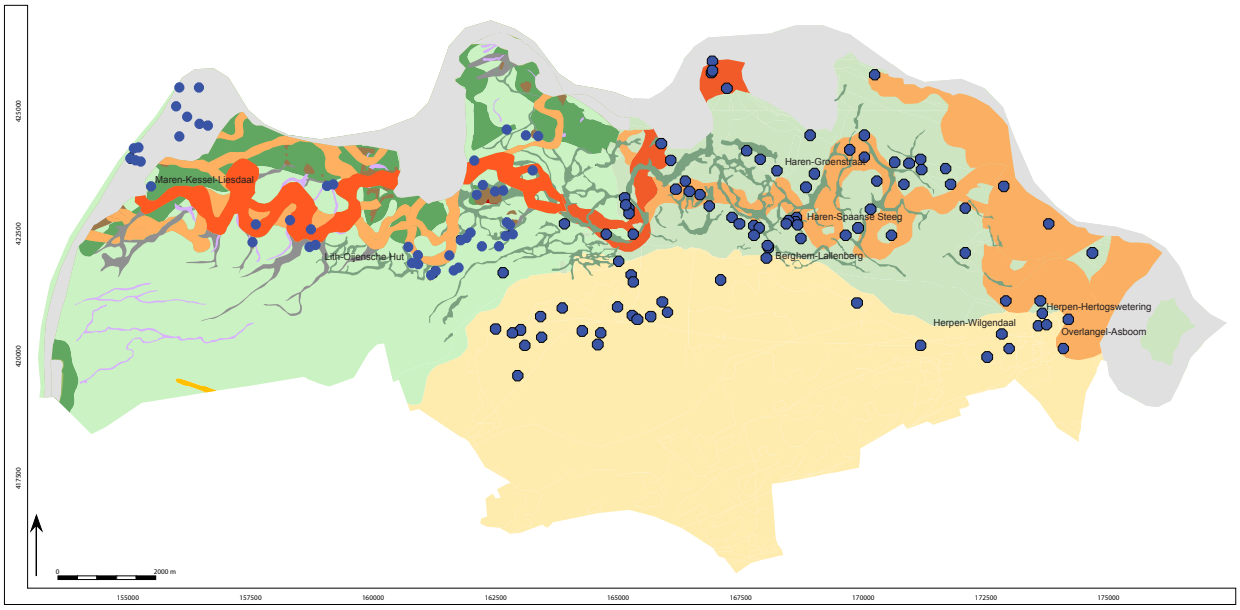
Ca. 2000-800 voor Chr.: boeren op klei- en zandgronden in de bronstijd

In de vroege en waarschijnlijk ook het eerste deel van de midden-bronstijd behield men een voorkeur voor dezelfde locaties als voorgaande perioden (fig. 8). Dat verandert pas in de loop van de midden-bronstijd wanneer duidelijk sprake is van een toename van het aantal vindplaatsen in de Maaskant. Deze concentreren zich voornamelijk op de overgangszone van de zandgronden naar het oeverwallengebied en in mindere mate langs fossiele Maaslopen en -kreken. Deze toename is overigens kenmerkend voor grote delen van het centrale rivierengebied (Jongste & Van Zijverden 2005).

Daarnaast begint men gestaag de zandgronden te ontginnen. Hier komen vanaf de overgang van de vroege naar de midden-bronstijd de eerste waterputten, structuren en later ook huisplattegronden voor (Fokkens 1991; Jansen & Arnoldussen 2007). Ook zien we de eerste tekenen van een voorzichtige inrichting van het landschap waarbij langzamerhand open enclaves in het nog uitgestrekte bosgebied ontstaan (Bakels deze bundel). Opvallend is dat deze volledig ontwikkelde agrarische gemeenschappen zich vooralsnog concentreren op de rand van de dekzandrug, dicht bij het 'vertrouwde' rivierengebied.

In de late bronstijd lijkt het aantal vindplaatsen in de Maaskant af te nemen. Deze 'achteruitgang' is kenmerkend voor grote delen van het rivierengebied, alsook voor de zandgronden. De vraag is of de bewoning in deze periode werd beperkt door natuurlijke veranderingen, dat vindplaatsen om tafonomische redenen moeilijk te herkennen zijn of dat ze op andere locaties liggen.[7] Voor het rivierengebied is de gedachte dat sterke veranderingen in het rivierenlandschap er voor zorgden dat in deze periode minder locaties geschikt was voor bewoning. Het gevolg was

7 Onder andere de herkenbaarheid van het late bronstijdaardewerk speelt daarbij een rol, maar ook het karakter van de nederzettingen in die periode: deze lieten veel minder duidelijke sporen na dan nederzettingen uit het voorafgaande midden-bronstijd (B).



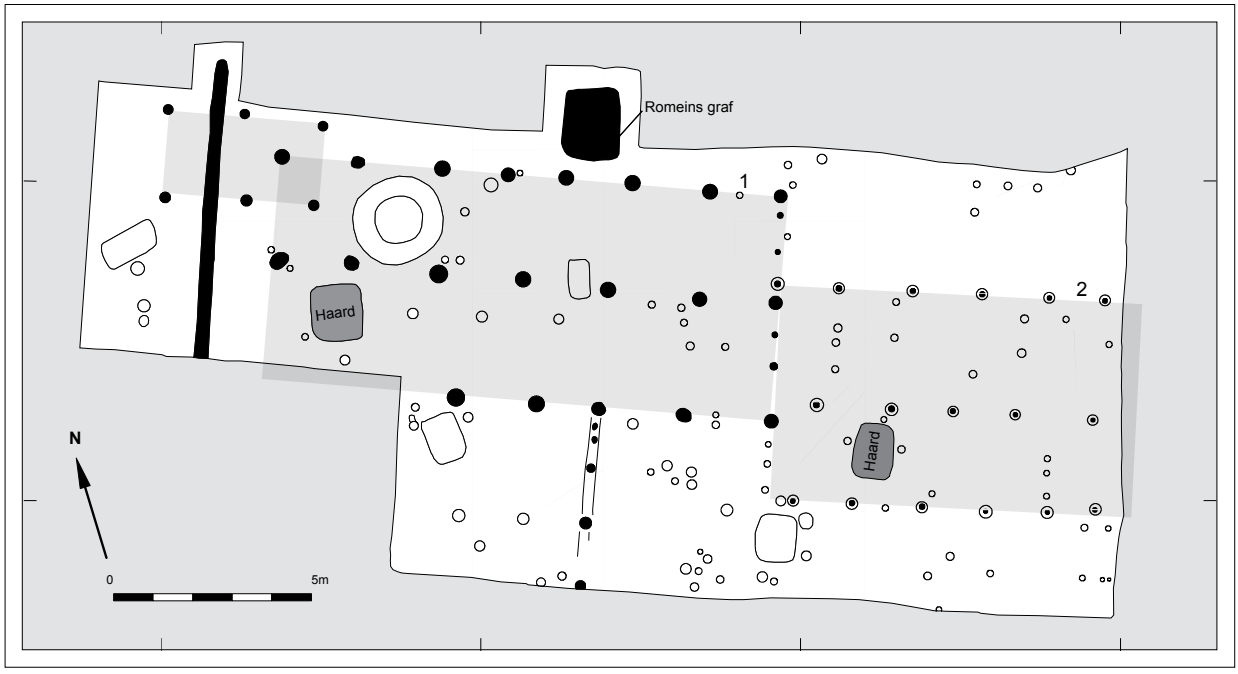
Figuur 9. Verspreiding van vindplaatsen uit de verschillende fasen van de ijzertijd in de Maaskant (naar Botman e.a. 2009; gemeente Oss).

een meer geclusterde verspreiding van vindplaatsen ten opzichte van een meer gelijkmatige verdeling in de midden-bronstijd (Jongste en Van Zijverden 2005).

Ca. 800-12 voor Chr.: sterke groei bewoning in de ijzertijd

In de loop van de ijzertijd neemt het aantal vindplaatsen significant toe. Locaties die eerder bewoond waren blijven in trek, maar men neemt ook nieuwe locaties in gebruik (fig. 9). Verschillende vindplaatsen zijn opgegraven: nederzettingen in Overlangel (Van der Linde deze bundel), Herpen (Ball deze bundel), Berghem (Beex 1955) en Maren-Kessel (Van Kampen deze bundel), een grafveld in Haren (Knippenberg deze bundel), depositieplaatsen ten zuiden van Haren en Lith (Jansen & Jacques deze bundel; Jacques deze bundel) en een afvaldump bij Herpen (Jansen & Van Wijk 2007) (fig. 10). Opvallend is dat de overgangszone van zand naar klei en de randen van de dekzandrug worden verlaten, hier komen nauwelijks meer vindplaatsen voor. Het is duidelijk dat men langzamerhand de uitgestrekte, nog vrijwel onontgonnen dekzandrug prefereert. Hier zijn uitgestrekte nederzettingsterreinen uit de ijzertijd opgegraven (Schinkel 1998).

De bescheiden omvang van de opgravingen in de Maaskant maakt het lastig een goed beeld te krijgen van de bewoning. Hoe zag het landschap in de Maaskant er op dat moment uit? Is er sprake van 'zwervende erven' zoals we die kennen van de zandgronden, of zorgden de fysieke omstandigheden voor een ander nederzettingspatroon (zie Van der Linde deze bundel)? Duidelijk lijkt wel dat bepaalde locaties steeds weer worden opgezocht en/of langere tijd – meerdere generaties – gebruikt. Het landschap wordt in toenemende mate ingericht en betekenis gegeven. De ijzertijdboeren, de nazaten van voorouders die zich inmiddels vele generaties geleden in het gebied hebben gevestigd, krijgen in toenemende mate een structurele(re) band met het landschap.

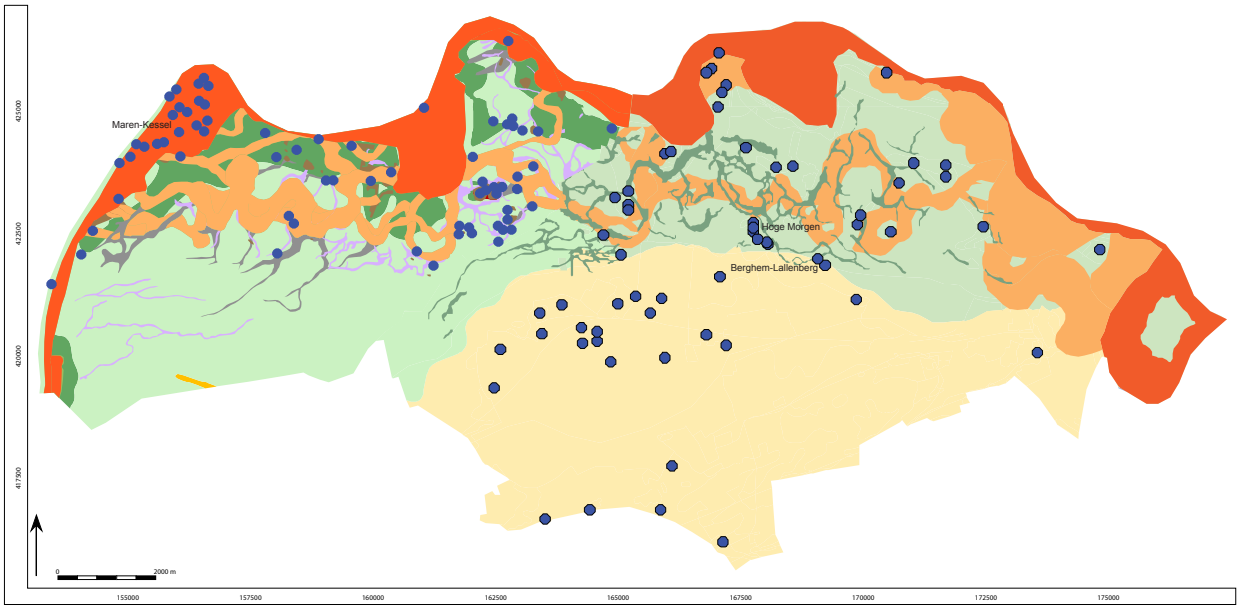


Figuur 10. Bij de egalisering van de 'Lallenberg' ten noorden van Berghem konden door toenmalig provinciaal archeoloog G. Beex ternauwernood de resten van twee ijzertijdboerderijen en een Romeins graf worden opgetekend. Het is een van de vele zandkoppen in de Maaskant die gedurende verschillende perioden (regelmatig) in trek is geweest (naar Beex 1955).

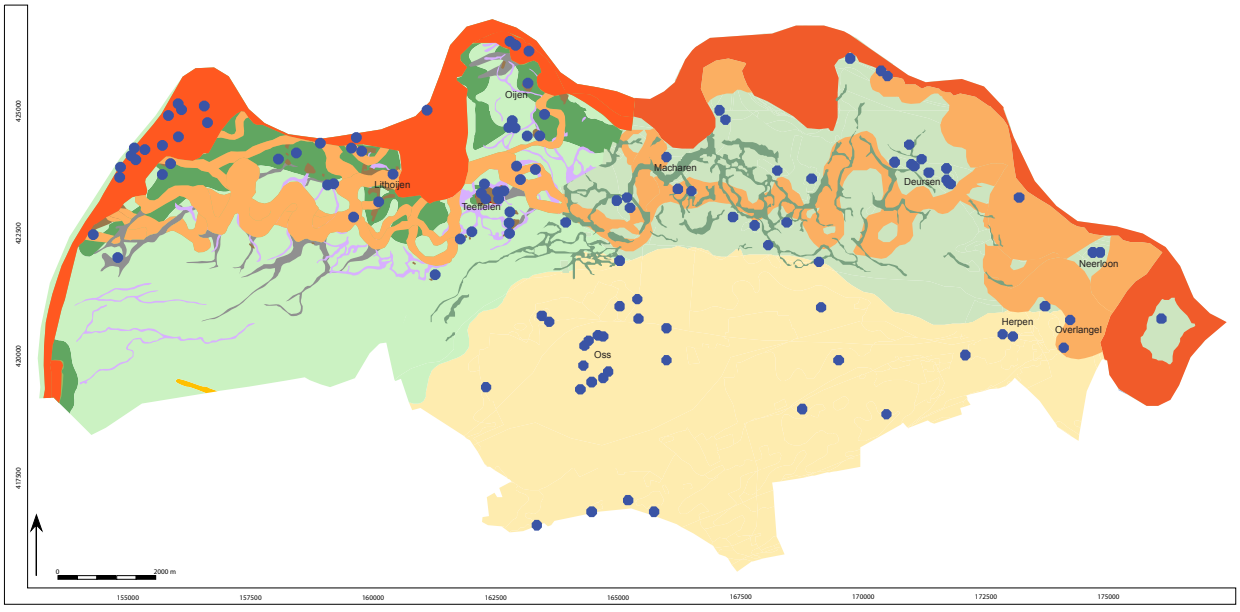
Ca. 12 voor-ca. 450 na Chr.: gestructureerde landschappen in de Romeinse tijd

De verspreiding van vindplaatsen uit de eerste eeuwen na de het begin van de jaartelling komt sterk overeen met vindplaatsen uit de ijzertijd (fig. 11). Een continuïteit op vindplaatsniveau is echter moeilijk aan te tonen, wel lijkt er sprake van een bewoningscontinuïteit gedurende de ijzer- en Romeinse tijd in de Maaskant als geheel. De oppervlaktevindplaatsen zijn op basis van het vondstmateriaal in de meeste gevallen te betitelen als inheems-Romeinse nederzettingen. Op een locatie hebben we mogelijk te maken hebben met steenbouw en/of een villa-terrein maar vooralsnog zijn daar geen duidelijk aanwijzingen voor (Verschoof e.a. deze bundel). Dergelijke vindplaatsen zijn wel bekend aan 'de overkant' van de Maas, onder andere bij Druten-Klepperhei waar in de tweede helft van de 2e eeuw de traditionele houtbouw van een inheemse nederzetting gedeeltelijk is vervangen door steenbouw (Enckevort 2012; Hulst 1978).

Helaas is geen van de vindplaatsen in de Maaskant onderzocht. Slechts eenmaal is een Romeins graf opgegraven (Beex 1955; fig. 7). Dit contrasteert sterk met de zandgronden waar een tiental nederzettingen en twee grafvelden uit de eerste eeuwen na Chr. (gedeeltelijk) zijn opgegraven. Tussen de nederzettingen is het landschap op grote schaal ingericht door middel van greppels. Nederzettingen worden bijvoorbeeld omgreppeld en fysiek met elkaar verbonden. Ook akkerpercelen worden begrensd door middel van greppels. Daarbij valt op dat de oriëntatie over grote afstanden op elkaar aansluit of sterk overeenkomt, wat duidelijk maakt dat de inrichting (deels) vooraf moet zijn opgezet (Jansen en Van As 2013). Een dergelijke grootschalige inrichting van het landschap kan, gezien de bewoningsdichtheid, ook verondersteld worden voor de Maaskant. Illustratief daarvoor is wellicht het onderzoek bij Wijk bij Duurstede in het Kromme Rijn-gebied waar het landschap in de Romeinse tijd op grote schaal is verkaveld (Vos 2009).



Figuur 11. Verspreiding van vindplaatsen uit de verschillende fasen van de Romeinse tijd in de Maaskant (naar Botman e.a. 2009; gemeente Oss).



Figuur 12. Verspreiding van vindplaatsen uit de verschillende fasen van de middeleeuwen in de Maaskant (naar Botman e.a. 2009; gemeente Oss).

Op basis van aardewerk en munten dateert een aantal vindplaatsen (ook) in de laat-Romeinse tijd. Daarbij is het belangrijk te beseffen dat in geen van deze gevallen is vastgesteld of er daadwerkelijk sprake is van een vindplaats- of anders gezegd lokale continuïteit. Een regionale continuïteit lijkt wel aannemelijk, ook al is er duidelijk sprake van een sterke afname van het aantal vindplaatsen. Dat laatste geldt ook voor de zandgronden, hier neemt de bevolkingsdichtheid nog drastischer af. Tussen de vele bewoningsrelicten uit brons-, ijzer- en Romeinse tijd schuilen slechts enkele waterputten die duiden op activiteiten in de laat-Romeinse tijd. Deze afname is overigens kenmerkend voor grote delen van Brabant (Verwers 1998).

In grote lijnen lijkt er dus sprake van een zeer bescheiden bewoning (of gebruik) van de zandgronden naast een meer florerende bewoning in de Maaskant. Dit past in het algemene beeld voor de laat-Romeinse tijd waarbij bewoning zich met name in de valleien van Maas en Schelde handhaaft. Daar liggen belangrijke Romeinse plaatsen als Kessel, Cuijk en Nijmegen waar in de 4e eeuw nog verdedigingswerken werden opgetrokken (Heeren deze bundel; Verwers 1998).

Ca. 450-1000 na Chr.: terugkeer bewoning in de vroege middeleeuwen?

Uit de late 4e en 5e eeuw ontbreken aanwijzingen voor bewoning in de Maaskant. Uit de (laat-) Merovingische en Karolingische periode zijn wel vindplaatsen bekend, hoofdzakelijk bestaande uit oppervlakte- of toevalsvondsten (fig. 12). Enerzijds komt dit overeen met het algemene beeld van deze periode, anderzijds mogen we niet uitsluiten dat ook hier sprake is van een onderzoekslacune (Verwers 1998; Arts e.a. 2007).

Binnen de (laat-)Merovingische vindplaatsen springen vooral de bijzondere grafvondsten uit Macharen en Deursen in het oog (Jansen & Van Kampen deze bundel). Het merendeel van de vindplaatsen ligt op hogere zandkoppen, vaak in of nabij huidige woonkernen. Dorpen als Macharen, Deursen, Herpen, Neerloon, Lithoijen en Teeffelen hebben hun wortels dus mogelijk in deze periode, al geldt ook hier dat continuïteit niet of nauwelijks is aan te tonen. In de kern van Herpen zijn meerdere waterputten en paalsporen uit de Merovingische en Karolingische periode opgegraven (Ball deze bundel), in Deursen is een Karolingische waterput blootgelegd bij bouwactiviteiten (Jansen & Van Kampen deze bundel). Ten slotte zijn vroegmiddeleeuwse waterputten bekend uit de omgeving van Neerloon (Van As e.a. deze bundel) en Lithoijen, in het voormalige gehucht Groenewoud. In de laatste gevallen is sprake van bewoningskernen die nu niet meer bewoond zijn en dus op een bepaald moment in de middeleeuwen zijn verlaten.

Op de zandgronden liggen bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen, waaronder waterputten uit de 7e tot 10e eeuw, soms in combinatie met paalsporen, voornamelijk onder het huidige centrum van LitghLithoijenLithoijenOss (Jansen e.a. 2010).

Voor de eerste anderhalve eeuw van de vroege middeleeuwen is het beeld voor zowel de klei- al zandgronden diffuus en lijkt er nauwelijks sprake van bewoning. Overeenkomstig het beeld voor Zuid-Nederland is vanaf het eind van de 6e en 7e eeuw duidelijk sprake van een bewoningstoename, zowel op de klei als op het zand, die zich in de eeuwen daarna zal voortzetten. Interessant daarbij is de vraag of er opnieuw sprake is van een bevolkingsstroom vanuit de Maaskant naar de

zandgronden? Het is in ieder geval duidelijk dat de invloed van de mens op het landschap snel toeneemt waarbij ontwikkelingen in deze periode (mede) bepalend zijn voor de ontwikkeling van het (post-) middeleeuwse landschap.

Ca. 1000-1500 na Chr.: definitieve inrichting Maaskant in volle en late middeleeuwen

Een belangrijke factor in de laatmiddeleeuwse en latere bewoning van de Maaskant is de bedijking van de Maas. Dit maakt bewoning en ontginning van grotere delen van de Maaskant mogelijk.[8] Dit is noodzakelijk want vanaf de 10e – 11e eeuw groeit de bevolking gestaag, ook op de zandgronden.

Het onderzoek van vindplaatsen uit de volle en late middeleeuwen is in de Maaskant echter beperkt. Nederzettingsterreinen uit de volle middeleeuwen, de 11e tot 13e eeuw zijn in de Maaskant slechts van drie locaties bekend. In de centra van Herpen, Oijen en Overlangel zijn zogenaamde 'bootvormige' gebouwplattegronden, kenmerkend voor rurale nederzettingen uit de volle middeleeuwen, opgegraven (Ball deze bundel; Leeuwe 2009; Van der Linde deze bundel). Uit de late middeleeuwen is in het centrum van Lith een mogelijke, weer rechthoekige, plattegrond uit de late middeleeuwen blootgelegd (Hoven e.a. 2010). Daarnaast zijn ook andere vindplaatstypen bekend. Ten noordoosten van Teeffelen, naast een oppervlaktevindplaats met Romeinse, Merovingische en Karolingische vondsten, waaronder relatief veel metalen objecten, liggen de restanten van een mottekasteel. Een datering is moeilijk te bepalen maar dergelijke versterkingsvormen komen vooral in de 11e en 12e eeuw veelvuldig voor (fig. 13).[9]

Het karakter van de bewoning en eventuele verschuivingen, typerend voor de laatmiddeleeuwse periode, zijn voor de Maaskant nog moeilijk vast te stellen. Wel is duidelijk dat de bewoning sterk samenhangt met de huidige bewoning zodat ook 'onder' of nabij andere dorpskernen sporen en vondsten uit deze periode zijn te verwachten.

Op de zandgronden concentreert de vol- en laatmiddeleeuwse bewoning zich in Oss, de hoofdplaats van het kwartier Maasland, een van de vier kwartieren van de Meierij 's-Hertogenbosch dat weer deel uitmaakte van het hertogdom Brabant. Rondom de stad liggen kleinere gehuchten en losse boerderijen (Jansen e.a. 2010). De begrenzing van Oss wordt in 1387 gedefinieerd met de aanleg van een stadsgracht en –wal waarna men in 1399 stadsrechten krijgt. In de Maaskant liggen de zelfstandige Heerlijkheden van Oijen, Lith, Megen en Ravenstein waarvan de twee laatste in respectievelijk 1357 en1380 stadsrechten krijgen. De heerlijkheden vormden letterlijk een buffer tussen de hertogdommen Brabant en Gelre (Van Nistelrooij deze bundel).

Wonen aan de Maas

In grote lijnen kunnen we stellen dat de laatprehistorische, inheems-Romeinse bewoning van de Maaskant zich voornamelijk concentreert langs actieve of op fossiele Maaslopen, Pleistocene zandkoppen en crevasse-afzettingen (Ball & Schiltmans 1998). Opvallend daarbij is dat bepaalde locaties in het dynamische

8 De gereguleerde overstromingen van de Maas via de Beerse Overlaat vormen nog wel een sterk beperkende factor.

9 Zie J.J. de Jong van den Brand 1980, 34. Hier wordt vermeld dat het kasteel rond het jaar 1000 verwoest door Franken wordt achtergelaten.



Figuur 13. Een topografische kaart uit de 19e eeuw en een luchtfoto uit de jaren '50 van het dorp Teeffelen laten duidelijk de restanten van een volmiddeleeuws mottekasteel zien. Als gevolg van moderne ruilverkavelingen is het kasteel inmiddels 'verdwenen'.

landschap worden gekenmerkt door een wederkerend gebruik in meerdere perioden (*persistent places*). Helaas laat het ontbreken van grootschalig onderzoek het niet toe om uitspraken te doen over eventuele (langdurige) continuïteit van gebruik en/of toenemende plaatsvastheid, iets wat we kennen van de aanpalende zandgronden (Schinkel 1998; Wesselingh 2000). In de loop van de (vroege) middeleeuwen gaan (ook) politieke ontwikkelingen een belangrijke rol spelen in locatievoorkeuren en wordt langzamerhand getracht de invloed van het landschap te beperken. Uiteindelijk ontstaat een relatief stabiel landschap met vaste bewoningskernen, omgeven door 'losse' boerderijen (*permanent places*).

Zoals eerder gezegd hangt de bewoning van de Maaskant nauw samen met die van de aangrenzende zandgronden. Het Maaskantgebied lijkt zelfs de kiem te vormen voor de bewoning op het zand. Hoe waren de relaties tussen de bewoners van de verschillende gebieden? Kunnen we verschillen zien tussen de bewoners van de zandgronden en de gelijktijdige bewoners van de Maaskant in verschillende perioden?[10] En zien we daarin de invloed van het landschap – heterogeen en dynamisch versus homogeen en statisch – terug? Stellen verschillende landschappen andere eisen aan hun bewoners en/of zorgen ze voor een andere relatie tussen mensen en hun (perceptie van) de leefomgeving?

Klei versus zand - verschillende landschappen, verschillende verhalen?

De huidige gemeente Oss ligt enerzijds op de riviergronden van de Maaskant waar een twintigtal grotere en kleinere kernen ligt, en anderzijds op de zandgronden waar Oss en Berghem liggen. Beide landschappelijke eenheden hebben een eigen, regionale identiteit: dorp tegenover stad, industrie tegenover landbouw, drukte tegenover rust, zand tegenover klei. Was dat ook zo in het verleden, een zogenaamde

10 Belangrijk daarbij is het besef dat we te maken hebben met vindplaatsen waarvan de conservering sterk verschild door tafonomische en (post-)depositionele processen wat nauw samenhangt met de landschappelijke context.

kleigemeenschap tegenover een zandgemeenschap?[11] Belangrijk om te beseffen is dat de verbondenheid van (pre)historische (agrarische) gemeenschappen met het landschap groot was. Het vormde een betekenisvolle leefomgeving waarmee gemeenschappen intensieve en wederkerige relaties aangaan.

De dagelijkse leefomgeving van de bewoners van de Maaskant en de Heikant verschilt sterk. Enerzijds een dynamisch, heterogeen kleilandschap en anderzijds een homogeen, nauwelijks veranderd zandlandschap. Veranderingen in dit landschap zijn voornamelijk het gevolg van menselijk ingrijpen en daaruit voortvloeiende gebeurtenissen: boskap, verstuivingen en het ontstaan van heidevelden. Het leven in die omgevingen stelde verschillende eisen die mogelijk leidden tot andere strategieën en accenten in het dagelijkse leven.

Als we echter kijken naar wat we kunnen waarnemen, de materiële cultuur, economische basis, huizenbouw en landgebruik en –inrichting, dan zijn er nauwelijks verschillen aan te wijzen. Het onderscheid lijkt eerder gradueel dan fundamenteel. Er is sprake van gemeenschappen met een grote culturele homogeniteit, die eerder sterk met elkaar zijn verweven dan dat er sprake zou zijn van 'rivier- tegenover zandgemeenschappen'. Het lijkt er dan ook sterk op dat de directe omgeving relatief weinig invloed had op de volledig agrarische laatprehistorische en opvolgende gemeenschappen. De omgang met de leefomgeving wordt in grote lijnen door gemeenschappen zelf bepaald, niet door het hun omringende landschap. De economische bestaansbasis was dusdanig ontwikkeld dat deze zowel in het dynamische maar vruchtbare kleigronden alsook op de uitgestrekte, minder vruchtbare zandgronden voldeed. Een flexibele en pragmatische omgang met verschillende (en veranderende) leefomgevingen is een belangrijk kenmerk van agrarische gemeenschappen. En hoewel de archeologische realiteit onze beeldvorming sterk bepaalt en veel aspecten van het dagelijkse leven niet of beperkt zichtbaar zijn, lijkt er zeker geen sprake van mensen 'van het zand' tegenover 'mensen van de klei'. Er zijn wel verschillen, maar voornamelijk toch overeenkomsten en contacten, sterk vergelijkbaar met de huidige bewoners van de Maaskant.

11 In de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie wordt de Maaskant, gelegen 'tussen' het huidige rivierengebied en de pleistocene zandgronden in het zuiden expliciet genoemd als zone die gebruikt kan worden om cultureel-landschappelijke verbanden tussen het rivierengebied en de pleistocene zandgronden nader in beeld te krijgen (Gerritsen e.a. 2005).

Literatuur

N. Arts, A. Huijbers, K. Leenders, J. Schotten, H. Stoepker, F. Theuws en A. Verhoeven, 2007. De Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland, *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie* 22, Amersfoort.

Ball, E. en Schiltmans, D., 1998. De Maaskantregio in kaart: een archeologische inventarisatie van Oss tot aan de Maas (intern rapport FA), Leiden.

Beex, G. 1955. Op de Lallenberg te Berghem, *Brabants Heem*, 105-118.

Bloemers, J.H.F. 1999. Regional research approach since the early 70s in the Netherlands. A fundamental decision with long-term effects, in: H. Sarfatij, W.J.H. Verwers en P.J. Woltering (eds.). *In Discussion with the Past. Archaeological Studies presented to W.A. van Es*, Zwolle, 317-327.

Bont, C. de, 1993. … *Al het merkwaardige in bonte afwisseling … Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant* (Stichting Brabants Heem), Waalre.

Botman, A. en A, S. Van der 2009. De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Oss. Rapportage behorende bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Oss. Amersfoort.

Diepen, D. van, 1952. De bodemgesteldheid van de Maaskant, *De bodemkartering van Nederland deel XIII/Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen* 58-9, 's-Gravenhage/Wageningen.

Enckevort, H. van, 2012. Gebundelde sporen. Enkele kanttekeningen bij aardewerk en nederzettingen uit Romeins Nederland, Nijmegen.

Fokkens, H., 1991. Nederzettingssporen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in Oss-Ussen, wijk Mikkeldonk, in: H. Fokkens en N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen*, Nederlandse Archeologische Rapporten 13, 93-109, Amersfoort.

Gerritsen, F.A., P. Jongste en L. Theunissen 2005. De late prehistorie in noord-, oost- en zuid-Nederland en het rivierengebied, *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie* 17, Amersfoort.

Hermans, C.R., 1865. *Noordbrabants Oudheden*, 's-Hertogenbosch.

Hoven, E., Feest, N. van der, Kramer, J. de, 2010. Archeologische opgraving Herenengstraat, Lith Gemeente Lith, *B&G rapport* 93, Noordwijk.

Hulst, R.S., 1978. Druten-Klepperhei. Vorbericht der Ausgrabungen einer römischer Villa, Berichten van de Rijksdienst voor het Oudbodemkundig Bodemonderzoek 28, 133-151.

Jansen, R. en Fokkens, H., 1999. *Bouwen aan het verleden. 25 jaar archeologisch onderzoek in de gemeente Oss*, Leiden.

Jansen, R. en S. Van As, 2012. Structuring the landscape in Iron Age and Roman Period (500 BC – AD 250): the multi-period site Oss-Horzak, in: C.C. Bakels en H. Kamermans (eds.), *The end of our fifth decade*, Analecta Praehistorica Leidensia, 43/44, Leiden, 95-111.

Jansen, R., Linde, C. van der en Fokkens, H., 1999. Een inventarisatie van vindplaatsen in het buitengebied van Oss, *Archeologische Rapporten Maaskant* 5, Leiden.

Jansen, R., Meijdel, L. van, Hagreis, M. 2010. *Van stadswal tot Walplein, het Osse centrum tussen de 11e en 21e eeuw*, Oss.

Jansen, R. en Arnoldussen, S., 2007. Early and Middle Bronze Age settlement features of the multi-period site Oss-Horzak (province Noord-Brabant, Nl.), *Lunula Archaeologia protohistorica* 15, 23-34.

Jansen, R. en Wijk, I.M. van 2007. Is er toekomst voor regionaal onderzoek? De (pre)historische bewoningsgeschiedenis van de regio Herpen, in: Jansen, R., Louwe Kooijmans, L.P. (red.), 10 jaar Archol. Van commercie tot wetenschap, Leiden, 69-88.

Jong van den Brand, J.J. de, 1980. Uit het land mijner vaderen, Teeffelen.

Jongste, F.B. en Zijverden, W. van, 2005. The late bronze age problem in the Rhine-Meuse Delta (The Netherlands). Changes in climate or human interference in the hinterland?, in: *Actes du 129e congrès des sociétés historiques et scientifiques*, Besancon 19-24 avril 2004.

Leeuwe, R. de, 2009. *Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek te Oijen - Dorpskern (gem. Lith)*, Archol rapport 124, Leiden.

Rengerink, J.A.M., 2005. *Rapport Inventariserend archeologisch onderzoek RVK Lage Maaskant in de Gemeente Oss*, Heerenveen/Tilburg.

Roymans, N., 2004. Ethnic Identity and Imperial Power: The Batavians in the Early Roman Empire, *Amsterdam Archaeological Studies* 10, Amsterdam.

Schinkel, K. 1998. Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen, the 1976-1986 excavations, in: Fokkens, H. (red.), The Ussen-Project, the first decade of excavations at Oss, Analecta Praehistorica Leidensia 30, Leiden, 5-208.

Verwers, G.J., 1972. Opgraving op het perceel 'den Berg' te Haren – mei 1972, intern rapport IPL – Leiden.

Verwers, W.J.H., 1998. North Brabant in Roman and Early Medieval Times V. Habitation History,

Berichten van de Rijksdienst voor het Oudbodemkundig Bodemonderzoek 43, 199-359.

Vos, W.K., 2009. *Bataafs platteland. Het Romeinse nederzettingslandschap in het Nederlandse Kromme-Rijngebied* (PhD thesis Vrije Universiteit, Amsterdam), Nederlandse Archeologische Rapporten 35, Amersfoort.

Wesselingh, D. 2000. Native Neighbours. Local settlement and social structure in the Roman period at Oss (the Netherlands), *Analecta Praehistorica Leidensia* 32, Leiden.

Zuijlen. J. van, 1983. *De Maas de baas. Een boekje open over de Maas in Oost Brabant* (Jan Cunencentrum), Oss.

Lijst van auteurs

Stijn van As, Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden, Postbus 9515, 2300 RA Leiden, s.f.m.van.as@arch.leidenuniv.nl.

Eugene Ball, BAAC b.v., Graaf van Solmsweg 103, 5222 BS 's-Hertogenbosch, e.ball@baac.nl.

Ron Bakx, ronbakx@gmail.com.

Corrie Bakels, Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden, Postbus 9515, 2300 RA Leiden, c.c.bakels@arch.leidenuniv.nl.

Geuch H. de Boer, RAAP Archeologisch Adviesbureau, LePooleweg 5, 2314 XT Leiden, g.de.boer@raap.nl.

Marja van den Broek, marja.vdbroek@xs4all.nl

April Eerenvelt-Pijpelink, ADC ArcheoProjecten, Nijverheidsweg Noord 114, 3812 PN Amersfoort, a.eerenvelt-pijpelink@archeologie.nl.

Goof van Eijk, goof.van.eijk@gmail.com.

Pepijn van de Geer, Archol BV, Postbus 9515, 2300 RA Leiden, p.vandegeer@archol.nl.

Stijn Heeren, Universiteit van Amsterdam, Turfdraagsterpad 9, 1012 XT Amsterdam, stijn.heeren@gmail.com

Jelle van Hemert, jellevanhemert@hotmail.com.

Fleur Jacques, fleur_jacques@hotmail.com.

Richard Jansen, Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden, Postbus 9515, 2300 RA Leiden, r.jansen@arch.leidenuniv.nl & r.jansen@oss.nl.

Johan van Kampen, VUhbs, De Boelelaan 1105, 1081 HV Amsterdam, j.c.g.van.kampen@vu.nl.

Nils Kerkhoven, Ex-Situ Archeologie, n.kerkhoven@ex-situ.nl

Sebastiaan Knippenberg, Archol BV, Postbus 9515, 2300 RA Leiden, s.knippenberg@archol.nl.

Roosje de Leeuwe, Nederlands Forensisch Instituut, Laan van Ypenburg 6, 2497 GB Den Haag, rose@archaeologist.com.

Piet van Lijssel, pvanlijssel@hetnet.nl.

Cristian van der Linde, BAAC b.v., Graaf van Solmsweg 103, 5222 BS 's-Hertogenbosch, c.vanderlinde@baac.nl.

Arjan Louwen, Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden, Postbus 9515, 2300 RA Leiden, a.j.louwen@arch.leidenuniv.nl.

Anja van de Meer, Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam, Ceintuurbaan 213b. 3051 KC Rotterdam, avandemeer@gmail.com.

Martin Meffert, Provincie Noord-Brabant, Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch, MMeffert@brabant.nl.

Joanne Mol, Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden, Postbus 9515, 2300 RA Leiden, j.mol@arch.leidenuniv.nl.

Peter van Nistelrooij, peter.v.nistelrooij@hetnet.nl.

Hans Pennings, hanspennings.oss@gmail.com.

Julius van Roemburg, RAAP Archeologisch Adviesbureau, LePooleweg 5, 2314 XT Leiden, j.van.roemburg@raap.nl.

Godfried Scheijvens, Meldpunt Archeologische Bodemvondsten van de Provincie Noord-Brabant, Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch, gscheijvens@brabant.nl.

Gerard Smits, Oss.

Patrick Valentijn, Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden, Postbus 9515, 2300 RA Leiden, p.j.c.valentijn@arch.leidenuniv.nl.

Wouter B. Verschoof, RAAP Archeologisch Adviesbureau, LePooleweg 5, 2314 XT Leiden, w.verschoof@raap.nl.

Joep P.F. Verweij, ADC Archeoprojecten, Nijverheidsweg-Noord 114, 3812 PN Amersfoort, j.verweij@archeologie.nl.

W.J.H. Verwers, pimviemeel@planet.nl.

Wouter.B. Waldus, ADC Archeoprojecten, Nijverheidsweg-Noord 114, 3812 PN Amersfoort, w.waldus@archeologie.nl.

Karin Wink, RAAP Archeologisch Adviesbureau, LePooleweg 5, 2314 XT Leiden, k.wink@raap.nl.

Marleen van Zon, Archol BV, Postbus 9515, 2300 RA Leiden, m.vanzon@archol.nl.

DE ARCHEOLOGISCHE SCHATKAMER

MAASKANT

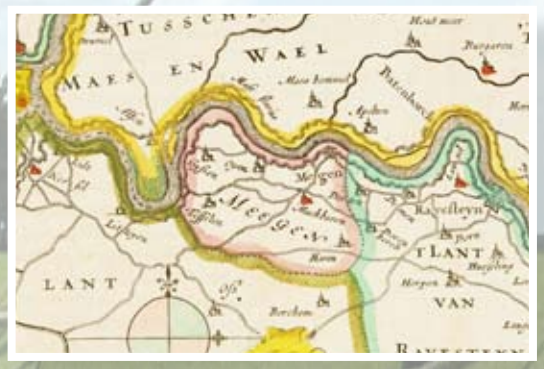
De Maaskant ligt in het noordoosten van Noord-Brabant tussen de rivier de Maas en de stad Oss. Het gebied herbergt een groot aantal archeologische vindplaatsen die aantonen dat zich hier reeds vijfduizend jaar geleden boeren vestigden aan de oevers van de Maas. De rivier zorgde voor vruchtbare gronden en vormde een belangrijke transport- en communicatieroute. Tegelijkertijd vormde zij ook een gevaar. Bij hoogwater trad de rivier buiten haar oevers en overstroomden grote delen van het gebied. Daarbij verlegde de rivier regelmatig haar loop. Aan deze dynamiek komt pas een eind door de bedijking van de Maas aan het begin van de 14e eeuw.

De bewoningsgeschiedenis van de Maaskant tussen 3000 v. en 1500 n. Chr. vormt het onderwerp van deze bundel. In achtentwintig artikelen worden de resultaten van hoofdzakelijk recente opgravingen, veldverkenningen, booronderzoeken en amateurvondsten ontsloten en geanalyseerd. Een dergelijk regiogericht onderzoek vormt tegenwoordig een zeldzaamheid terwijl het noodzakelijk is voor een kwalitatief inzicht in het verleden. Het vormt ook de basis voor onderzoek naar de relaties met de nabijgelegen en archeologisch intensief onderzochte zandgronden rondom Oss.

Daarnaast worden met deze bundel de resultaten van archeologisch onderzoek in de Maaskant voor een breed publiek toegankelijk gemaakt. Kennisdeling is belangrijk en draagt bij aan het draagvlak voor behoud en toekomstig onderzoek van vindplaatsen in de archeologische schatkamer Maaskant.











Sidestone Press
ISBN: 978-90-8890-225-3