

17. DE LATE PREHISTORIE IN NOORD-, OOST- EN ZUID-NEDERLAND EN HET RIVIERENGEBIED (versie 1.0, geaccepteerd juni 2005)

Fokke Gerritsen (ACVU), Peter Jongste (Archol/UL) en Liesbeth Theunissen (ROB)

Inhoud

Deel 1 Kader

- 1.1: Afbakening in tijd en ruimte
- 1.2: Korte karakterschets van de (laatprehistorische) archeologie
 - 1.2.1: Een eeuw methodische en theoretische ontwikkelingen
 - 1.2.2: Internationale plaatsbepaling
 - 1.2.3: Regionale benaderingen
- 1.3: Historische ontwikkeling per regio
 - 1.3.1: Het Drentse zandgebied
 - 1.3.2: Het Utrechts-Gelderse zandgebied
 - 1.3.3: Het Overijssels-Gelderse zandgebied
 - 1.3.4: Het rivierengebied
 - 1.3.5: Zuid-Nederland

Deel 2 Onderzoeksthema's voor de komende jaren

- 2.1: De ontwikkeling van het cultuurlandschap
- 2.2: Productie, distributie en gebruik van mobilia
- 2.3: De agrarische bestaansbasis
- 2.4: Rituele praktijken, inclusief depositiepraktijken en grafritueel
- 2.5: Sociaal-politieke transformaties
- 2.6: De constructie van persoonsgebonden, lokale en bovenlokale identiteiten

Deel 3 De archeologische verschijningsvormen

- 3.1: De wordingsgeschiedenis van het landschap
 - 3.1.1: De pleistocene landschappen
 - 3.1.2: Het rivierengebied
- 3.2: De ontwikkeling van het laatprehistorische cultuurlandschap
 - 3.2.1: De pleistocene landschappen
 - 3.2.2: Het rivierengebied
- 3.3: Relevante postdepositionele (bronnenvormende)processen
 - 3.3.1: De pleistocene landschappen
 - 3.3.2: Het rivierengebied
- 3.4: Methoden en technieken
- 3.5: Chronologie
- 3.6: Archeologische verschijningsvormen van huishouden en lokale gemeenschap
 - 3.6.1: Huizen: constructie en typologie
 - 3.6.2: Huistypen: dateringen
 - 3.6.3: Biografie van huis en erf
 - 3.6.4: Arealen buiten de erven
 - 3.6.5: Cultusplaatsen en deposities op 'natuurlijke' plekken
 - 3.6.6: Grafritueel en grafmonumenten
- 3.7: Bovenlokale gemeenschappen
- 3.8: Productie, distributie en gebruik van mobilia
- 3.9: Productie en distributie van voedsel
- 3.10: Archeologische monumentenzorg
 - 3.10.1: Voorraad archeologie *in situ*
 - 3.10.2: Voorraad archeologie *ex situ*
- 3.11 De staat van het bodemarchief

Literatuur

DEEL 1 KADER

1.1: Afbakening in ruimte en tijd

In dit hoofdstuk staat het bodemarchief van een groot deel van het Nederlandse grondgebied in de late prehistorie centraal. Het betreft de pleistocene zandgronden van Zuid-, Oost en Noord-Nederland en het holocene riviereengebied - een aaneensluiting van zeven zgn. archeoregio's:¹

- het Drentse zandgebied
- het Utrechts-Gelderse zandgebied
- het Overijssels-Gelderse zandgebied
- het Brabantse zandgebied
- het Limburgse zandgebied
- het Limburgse lössgebied
- het Utrechts-Gelderse riviereengebied

Onder late prehistorie verstaan wij de periode van het Laat-Neolithicum tot en met de IJzertijd, dat wil zeggen van 2900 tot 12 v.Chr. In dit hoofdstuk wordt uitgegaan van het chronologische raamwerk dat in het recent verschenen handboek *Nederland in de prehistorie* wordt gehanteerd.²

1.2: Korte karakterschets van de (laatprehistorische) archeologie

1.2.1: Een eeuw methodische en theoretische ontwikkelingen

Er kunnen grofweg twee fasen worden onderscheiden in het onderzoek van overblijfselen uit de late prehistorie. Het startpunt van de eerste fase kan in het jaar 1904 gelegd worden - het jaar dat J.H. Holwerda door zijn vader werd aangesteld als conservator aan het Rijksmuseum van Oudheden (RMO) te Leiden. Zijn opdracht was onder meer het opzetten van een Nederlandse afdeling.³ In de beginjaren van deze fase betekende de herkenning van archeologische grondsporen (met name kringgreppels) een doorbraak. Het onderzoek dat door A.E. van Giffen werd uitgevoerd, eerst in Noord-, later ook in Zuid-Nederland, leverde belangrijke aanknopingspunten op voor het opstellen van een chronologisch raamwerk. Tot halverwege de 20ste eeuw waren het met name de graven, de grafheuvels en urnenvelden, die systematisch werden onderzocht. Het ging daarbij om kleinschalige onderzoeken, die met de hand werden uitgevoerd. De resultaten vormden de basis voor het onderscheiden van archeologische culturen.

Na de Tweede Wereldoorlog, tijdens de wederopbouwfase van Nederland, probeerden de onderzoekers gelijke tred te houden met de expansie van de stedelijke en landelijke bebouwing, ruilverkavelingen en ontginningen. Met de inzet van graafmachines vond er een schaalvergroting van het onderzoek plaats. Daarbij kwamen met name nederzettingsterreinen uit de late prehistorie (vooral IJzertijd) aan het licht: eerst in Noord-Nederland, gevolgd door het riviereengebied en twee decennia later ook in Zuid-Nederland.⁴ Daarmee begint de tweede fase.

De tweede fase kenmerkt zich door de invoering van de ¹⁴C-methode. Het werd als een doorbraak ervaren toen het begin jaren vijftig mogelijk werd houtskool uit opgegraven urnen te dateren met de ¹⁴C-methode en de uitkomsten vervolgens te combineren met de uitkomsten van palynologisch onderzoek (dat tot dan toe alleen als relatieve dateringmethode werd toegepast).⁵ De toepassing van de ¹⁴C-methode, die voor het eerst via natuurwetenschappelijke weg absolute dateringen opleverde, genereerde een aantal typonchronologische studies, met name over het Laat-Neolithicum en de Midden-Bronstijd. De studies van Glasbergen, Waterbolk en Van der Waals kunnen beschouwd worden als de basis van de opstelling van chronologische raamwerken.⁶

Opgravingsgegevens vormden de basis voor zgn. culturele streekdiagrammen. De gedachte hierachter was dat inzicht kon worden verkregen in de opkomst en het verdwijnen van opeenvolgende beschavingsverschijnselen door een streek langdurig systematisch te onderzoeken op de overblijfselen van de verdwenen culturen en haar dragers.⁷ Onder invloed van de resultaten van de

¹ Voor de indeling in archeoregio's, zie Lauwerier & Lotte 2002.

² Louwe Kooijmans *et al.* 2005.

³ Eickhoff 2003; Verhart 2004.

⁴ Van Es 1976;1988; Waterbolk 1981; Roymans & Fokkens 1991; Slofstra 1994; Willems 1997; Theunissen 1999: 116-117; Deeben, Van Doesburg & Van Kregten in druk.

⁵ Glasbergen 1954; Waterbolk 1954; Theunissen 1999: 24-26.

⁶ Glasbergen 1954; Waterbolk 1954; Van der Waals & Glasbergen 1955.

⁷ Van Giffen 1947.

systematische *Landesaufnahme* in Duitsland groeide in de jaren zestig het besef - met name bij de ROB, met Van Es als belangrijkste protagonist - dat deze methode een belangrijke kennisbron kon opleveren zonder dat er een spade aan te pas kwam.⁸

Vanaf de jaren tachtig werd grootschalig nederzettingsonderzoek het devies. Op de zandgronden is het graafwerk vrij eenvoudig omdat een ingewikkelde gelaagdheid daar meestal ontbreekt. In de holocene landschappen dwingt de aanwezigheid van cultuurlagen of andere stratigrafische verschijnselen echter tot een andere aanpak, zoals een onderverdeling in vakken, een zeefstrategie en het gebruik van een schaafbak. In de jaren tachtig concentreerde het nederzettingsonderzoek zich vooral op het herkennen en interpreteren van bewoningssporen (zoals het onderscheiden van huistypen), het lokaliseren van erven, het nederzettingssysteem en de voedselvoorziening. De ontwikkelingen op theoretisch vlak kenmerken zich meer door geleidelijke verandering dan door radicale breuken en polemiëk. In de tweede helft van de 20ste eeuw is er een verschuiving waarneembaar in de internationale oriëntatie: van een gerichtheid op de Duitse naar een gerichtheid op de Angelsaksische archeologie. Een bewuste en collectieve schoolvorming blijft echter uit. Impulsen vanuit de *New Archaeology* (jaren zestig), processuele archeologie (jaren zeventig) en contextuele archeologie (jaren tachtig) zijn wel waarneembaar, maar resulteerden niet in het rigoureuze overboord zetten van bestaande theoretische denkkaders.⁹ Dit lijkt voor een deel te maken te hebben met de bescheiden schaal waarop archeologie in Nederland wordt beoefend, vanuit een beperkt aantal archeologische instituten. Voor een ander deel is het een gevolg van een typisch Nederlandse behoefte om theorieën direct in verband te brengen met de empirische praktijk.¹⁰ De Nederlandse archeologie blijkt in sterke mate adaptief te zijn in de toepassing van nieuwe theoretische inzichten van buiten Nederland en buiten het eigen vakgebied. Als gevolg daarvan hebben de verschillende archeologische instituten de laatste decennia elk hun eigen theoretische traditie ontwikkeld. Onder de druk van grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen (invloed van het verdrag van Malta) is het opgegraven oppervlak in met name Zuid-Nederland sinds vijftien jaar sterk toegenomen. Er worden niet alleen nederzettingssporen, maar ook - weliswaar in beperkte mate - grafvelden en cultusplaatsen onderzocht. Het interpretatiekader is daarbij verschoven van object- en sitegericht onderzoek naar een landschapsperspectief, waarbij een integrale benadering centraal staat.¹¹ De dynamiek van lokale gemeenschappen en hun plaats in het (cultuur)landschap vormt een centraal thema.

1.2.2: Internationale plaatsbepaling

De Nederlandse archeologie is vanuit het buitenland wel beschreven als een vorm van archeologie die een balans heeft gevonden tussen de solide en methodologische benadering van de Duitse archeologie en het theoretisch inzicht van de Britten.¹² Duidelijk springt daarbij het landschap in het oog als een verbindend thema in het Nederlandse onderzoek. Daarnaast ligt er een duidelijk accent op diachrone studies. Bovendien is de onderzoeksaandacht in Nederland in sterke mate regionaal bepaald en hebben de onderzoekstradities in de nattere holocene gebieden en de drogere pleistocene gronden vanaf het midden van de vorige eeuw elk een eigen ontwikkeling doorgemaakt (*wetland archaeology* versus *upland archaeology*).¹³ Het archeologisch onderzoek in beide gebieden onderscheidt zich door de specifieke fysieke omstandigheden waarin de archeologische resten zich van nature bevinden; de aard, conservering en gaafheid van de archeologische resten in de pleistocene en de holocene gebieden verschillen duidelijk, evenals de onderzoeksmethoden die worden toegepast.

De Nederlandse archeologie is in vergelijking met de ons omringende landen minder sterk in het materiaal-georiënteerde onderzoek. Uitgebreide en zeer gedetailleerde typonologieën voor bijvoorbeeld aardewerk en bronzen voorwerpen, zoals we die kennen uit Duitsland en Frankrijk, zijn schaars. Het ¹⁴C-onderzoek, waarin Nederlandse onderzoekers een voortrekkersrol hebben vervuld, is daarentegen al decennialang onlosmakelijk met ons vakgebied verbonden.¹⁴

Ten slotte kenmerkt het archeologisch onderzoek in Nederland zich door zijn uitvoering en toepassing van onderzoek binnen een expliciet omschreven beleidskader dat wordt gevormd door de Monumentenwet. Een overbevolkt land als Nederland kent een grote druk op de ruimte, waardoor archeologen zich gedwongen zien de afweging te maken tussen behoud en opgraving.¹⁵ Dit heeft enerzijds geleid tot een systematische inzet van prospectie- en proefsleuvenonderzoek en een hoog

⁸ Klok 1974 (a) en (b); Slofstra 1975; 1982; Bos 1984.

⁹ Slofstra 1994; Van der Velde 1999.

¹⁰ Slofstra 1994.

¹¹ Roymans 1996; Roymans & Gerritsen 2002; Fokkens & Jansen 2002, 5.

¹² Härke 1994; Hodder 1994.

¹³ Waterbolk 1981; Louwe Kooijmans 1993.

¹⁴ Waterbolk 1983.

¹⁵ Willems 1997.

percentage noodopgravingen; anderzijds loopt Nederland - vergeleken met de rest van Europa - voorop bij de inpassing van archeologie in de ruimtelijke ordening. Onlangs is daar ook onderzoek naar de fysieke kwaliteit van vindplaatsen bij gekomen.¹⁶

1.2.3: Regionale benaderingen

De kenmerkende regionale benadering van de Nederlandse archeologie zoals die zich heeft ontwikkeld in de vorige eeuw, sluit goed aan bij de regionaal-landschappelijke geleding die kenmerkend is voor het aandachtsgebied in dit hoofdstuk. In de tijd van Van Giffen was het vanzelfsprekend om de bewoningsgeschiedenis van de nattere, holocene gebieden te onderzoeken in samenhang met die van de hogere pleistocene zandgronden.¹⁷ Tegenwoordig worden de dwarsverbanden en contrasten tussen regio's echter nog maar weinig als uitgangspunt gebruikt voor verder onderzoek.¹⁸ Verschillende instituten hebben zich, soms sedert decennia, toegelegd op het onderzoek naar de late prehistorie in specifieke regio's (bijv. het GIA voor Noord-Nederland en de VU en Universiteit Leiden voor Zuid-Nederland). Waar zinvol wordt deze regionale benaderingswijze ook in groter, Noordwest-Europees verband toegepast, waarbij de landschappelijke eenheid van het gebied als uitgangspunt wordt genomen. Als voorbeeld geldt het Maas-Demer-Scheldegebied.

1.3: Onderzoeksgeschiedenis per regio

1.3.1: Het Drentse zandgebied

Het Drentse zandgebied kent een lange onderzoekstraditie vanuit verschillende instanties. In de 19de eeuw werden zichtbare archeologische zaken, zoals grafheuvels, urnenvelden, maar ook de *celtic fields*, vooral door het Leidse Rijksmuseum van Oudheden (1818) - met Reuvens als belangrijke stimulator - en het Provinciaal Museum (1854) te Assen onderzocht.¹⁹ Met deze traditie, die in de twintiger jaren ook door het Biologisch-Archeologisch Instituut te Groningen (thans GIA) werd gedragen, werd al vroeg de basis gelegd voor een landschapsbenadering, waarin niet alleen de grafvelden, maar ook andere elementen met elkaar in verband werden gebracht.²⁰ Zo combineerde Beijerinck al in het begin van de dertiger jaren een verspreidingsbeeld van archeologische overblijfselen in het stroomgebied van de Ruiner Aa, waarin hij 'trekwegen uit den ouderen bronstijd' aanduidde.²¹ De invloed van Van Giffen was cruciaal voor het schrijven van het Drentse culturele streekdiagram. Al vroeg onderkende hij het belang van het grafritueel voor onze kennis van de culturen uit de late prehistorie.²² Hij groef dan ook vele grafvelden op het Drentse zandplateau op.²³ Aan het begin van de zestiger jaren, toen de opgravingsvlakken groter werden, kwamen de eerste nederzettingen uit de Brons- en IJzertijd aan het licht; eerst in Elp, later in Angelsloo-Emmerhout en Hijken.²⁴ Deze huisplattegronden vormden samen met de familiegrafheuvels, *Kümmerkeramik* en een lokale productie van bronzen bijlen de basiselementen van de Elp-cultuur.²⁵ Waterbolk trekt de lijn van de indeling in nederzettingsterritoria uit de late prehistorie door naar premoderne samenlevingen (wortels van de markenindeling).²⁶

Al vroeg komt de archeologie van het gehele cultuurlandschap centraal te staan.²⁷ De negentiger jaren worden gekenmerkt door een aantal nieuwe ontwikkelingen. Zo is er sprake van een hernieuwde aandacht voor het grafritueel: op basis van gegevens uit oud grafheuvelonderzoek gaat Lohof op zoek naar aanwijzingen voor een sociale stratificatie²⁸ en door het proefschrift van Van der Sanden krijgen de natte delen van het Drentse landschap een meer structurele belangstelling. De rivieren en venen zijn als goed geconserveerde vondstcontexten daardoor onlosmakelijk verbonden met het Drentse landschap en de Drentse archeologie.²⁹ Door deze verbreding komt ook de inventarisatie van bronsvondsten in een nieuw onderzoekslicht te staan die sinds de vijftiger jaren van de 20ste eeuw

¹⁶ Van Heeringen & Theunissen 2001; 2002; Van Heeringen, Mauro & Smit 2003; Van Heeringen, Smit & Theunissen 2003.

¹⁷ Waterbolk 1981.

¹⁸ Van Gijn & Waterbolk 1984; Woltering 2000.

¹⁹ Brongers 1973 (a) en (b).

²⁰ Brunsting 1947.

²¹ Beijerinck 1932.

²² Van Giffen 1930.

²³ Van Giffen 1943.

²⁴ Waterbolk 1961; 1964; Butler 1969; Van der Waals & Butler 1976; Fokkens & Roymans 1991; Van Beek 2001.

²⁵ Anoniem 1965.

²⁶ Waterbolk 1980; 1982; 1987; 1995.

²⁷ Waterbolk 1990.

²⁸ Lohof 1991; 1994.

²⁹ Van der Sanden 1990; 1995; 1997(a) en (b); 1998; 2000.

door Butler wordt uitgevoerd.³⁰ Wat betreft de achterstallige uitwerking van onderzoek van belangrijke complexen kunnen twee vindplaatsen met name worden genoemd: de onderzochte nederzettingen Angelsloo-Emmerhout en Noord-Barge.

1.3.2: Het Utrechts-Gelderse zandgebied

De onderzoekstraditie van de grafheuvelrijke regio van het Utrechts-Gelderse zandgebied kende met name aan het begin van de 20ste eeuw een duidelijke bloeifase. In de 19de eeuw had het RMO reeds aandacht voor de zichtbare overblijfselen, maar het was vooral J.H. Holwerda die - in opdracht van koningin Wilhelmina - een jarenlange opgravingscampagne uitvoerde naar de grafheuvels op de Kroondomeinen in Hoog-Soeren. Op basis van de grondsporen die hij daar vastlegde, herkende hij de eerste paalkrans, maakte hij een onderscheid tussen primaire en secundaire graven en ontwikkelde hij zijn koepelgraftheorie.³¹

In de jaren twintig breidde A.E. van Giffen zijn onderzoek naar grafheuvels uit naar Midden- en Zuid-Nederland en onderzocht in dat kader een aantal heuvels op de Veluwe.³² Na de Tweede Wereldoorlog verdween de universitaire aandacht. Het was de ROB die samen met de Gelderse Archeologische Stichting (1949) het initiatief nam tot het inventariseren van grafheuvels.³³ De belangstelling in deze archeoregio was decennialang vrijwel uitsluitend heuvelgericht.³⁴ Alleen de *celtic fields*, die Butter reeds in de jaren twintig in het Gelderse landschap herkende, komen als nieuwe onderzoeksobjecten onder de aandacht. Zo promoveerde Brongers onder andere op een studie van raatakkers in Nederland en komen vragen over akkerindelingen en landinrichting op de verlanglijst van de archeoloog te staan.³⁵ De verspreidingskaart laat zien dat er duidelijke verschillen zijn.³⁶ Op Utrechtse heuvelrug zijn talrijke grafheuvels uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd aanwezig, terwijl nederzettingssporen uit de IJzertijd veel slechter bekend zijn. Delen van deze archeoregio zijn bovendien - mede door het ontbreken van actieve amateur-archeologen - als lacunes aan te merken, zoals de omgeving van Barneveld en het oostelijke deel van de lijn Apeldoorn-Arnheim. Recente overzichtspublicaties van de gekende archeologie zijn nauwelijks voorhanden.³⁷

1.3.3: Het Overijssels-Gelderse zandgebied

Het meest opvallende kenmerk van de onderzoeksgeschiedenis van het Overijssels-Gelderse zandgebied is het gebrek aan belangstelling van de universitaire instituten voor deze regio.³⁸ Ook de belangstelling vanuit het RMO was gering: Reuvens groef een grafheuvel in Eefde op en in de 20ste eeuw deed Holwerda, met zijn twee assistenten Bursch en Braat, op een aantal plaatsen onderzoek naar grafvelden.³⁹ Ook de directeur van de Rijksmuseum Twente, later Oudheidkamer Twenthe, Hijzeler groef hoofdzakelijk grafvelden op. In 1954 kwamen daar de eerste huisplattegronden uit de Bronstijd van Nederland bij, ontdekt op de Margijnen Enk bij Deventer.⁴⁰ De aanstelling van A.D. Verlinde in 1969 bij de ROB als provinciaal-archeoloog van de provincie Overijssel betekende een meer structurele basis voor de zorg van het archeologisch erfgoed in deze regio, waarbij de nauwe betrokkenheid van de lokaal geïnteresseerden opvallend is. Verlinde publiceerde decennialang een lange reeks van artikelen en overzichten, waaronder een proefschrift waarin het grafritueel uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd centraal staat.⁴¹ Afgezien van een inventarisatie van *celtic fields* in deze provincie door Woltering⁴² komt er pas aan het einde van de jaren tachtig belangstelling van andere archeologen voor de archeologische rijkdom van deze archeoregio.⁴³ Met name de groei van de IJsselsteden, Zwolle, Zutphen en Deventer leveren interessante nederzettingsterreinen uit de late prehistorie op.⁴⁴ Onlangs verschenen er twee studies waarin de microregio Deventer vanuit een landschappelijk en geïntegreerd perspectief is bestudeerd.⁴⁵ Ook de omgeving van Raalte is aan te

³⁰ Butler 1963; 1990; 1995/1996; Butler & Steegstra 1997/1998; 1999/2000; 2001/2002; Fontijn 2002.

³¹ Toebosch 2003, 38-48.

³² Klok 1988.

³³ Modderman 1954; 1955(a); Borman 1981.

³⁴ Klok 1988; Houkes 1996.

³⁵ Brongers 1974; 1976.

³⁶ Lauwerier & Lotte 2002.

³⁷ Borman & Frederiks 1978; Borman 1981.

³⁸ Verlinde 1978.

³⁹ Brunsting 1947; Verlinde 1978.

⁴⁰ Modderman 1955(b).

⁴¹ Verlinde 1973; 1978; 1979; 1980; 1987; 1999; verslagen van de archeologische kroniek tot 2000.

⁴² Woltering 1971.

⁴³ Groenewoudt & Verlinde 1989.

⁴⁴ Zwolle: Van Beek 1988(a) en (b); Verlinde 1991; 1993; Clevis & De Jong 1993; 1994; 1995; Waterbolk 1993/1994; Van Beek 2001. Zutphen: Groothedde 1996; Groothedde *et al.* 2001. Deventer: Verlinde 2000; Van Beek 2001.

⁴⁵ Verlinde 2000; Van Beek 2001.

merken als een recente onderzoeks enclave.⁴⁶ Afgezien van deze lokale 'speldenprikken' waar de laatste tien jaar (meer) grootschalig archeologische onderzoek is uitgevoerd, zijn grote delen van het Overijssels-Gelderse zandgebied nog steeds als 'lege gebieden' te karakteriseren. Zo is de Achterhoek - door het ontbreken van actieve amateur-archeologen - een *terra incognita*.

1.3.4: Het rivierengebied

Het Utrechts-Gelderse rivierengebied heeft een heel ander karakter dan de archeoregio's in Zuid-, Oost- en Noord-Nederland. Dat heeft te maken met de genese van het gebied in de loop van het Holoceen, waardoor het landschap waarin de mens in de late prehistorie leefde veranderde. Bijzonder is ook dat door kleiafzettingen archeologische resten in een nat bodemmilieu zijn ingebed. Het bodemarchief werd daardoor afgesloten van zuurstof, zodat organisch materiaal hier vaak goed is geconserveerd. Vanwege dit kleidek liggen de sporen en overblijfselen uit de late prehistorie bovendien op een zodanig diepte dat ze niet of nauwelijks zijn verstoord. Kortom: het rivierengebied bevat kwalitatief hoogwaardige archeologische informatie.

Het systematische onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis in het rivierengebied kwam pas goed op gang na grootschalige landschappelijke karteringen door Edelman in de 20ste eeuw (jaren veertig en vijftig) en later door het Instituut voor Bodemkartering Stiboka.⁴⁷ De resultaten van deze karteringen kregen in de jaren veertig en vijftig hun neerslag in de eerste overzichtskaarten van het centrale rivierengebied met archeologische vindplaatsen.⁴⁸ Het oostelijk rivierengebied werd vanaf de jaren vijftig gekarteerd door de Universiteit van Wageningen.⁴⁹ Vanaf de jaren zestig kreeg het onderzoek impulsen door de activiteiten van actieve amateur-archeologen. Op verschillende plaatsen werden er door het RMO (Louwe Kooijmans) en de ROB (Hulst) veldverkenningen en opgravingen uitgevoerd. Baanbrekend was het onderzoek van Louwe Kooijmans in het westelijke deel van het rivierengebied, waarbij laatprehistorische vindplaatsen op de Schoonrewoerdse stroomrug in hun landschappelijke omgeving werden geplaatst en door de tijd heen werden gevolgd.⁵⁰ Vanaf de jaren tachtig is onze kennis over de landschapsgenese van het rivierengebied toegenomen door het onderzoek van de Universiteit Utrecht. Dit onderzoek heeft in 2001 geresulteerd in een gedetailleerde paleogeografische kaart van het gebied.⁵¹

Het onderzoek naar de late prehistorie wordt gedomineerd door opgravingen van nederzettingsterreinen uit de Midden-Bronstijd.⁵² Dit is nog eens versterkt door de opgravingen in het kader van de Betuweroute.⁵³ Daarbij werd grootschalig archeologisch onderzoek verricht naar vindplaatsen uit de IJzertijd, maar deze zijn in een aantal gevallen niet of slechts gedeeltelijk gepubliceerd.⁵⁴ Voor de Late IJzertijd is het kennisniveau wat beter, omdat inheems-Romeinse nederzettingen vaak een oudere fase bevatten. Vindplaatsen uit het Laat-Neolithicum zijn schaars. De kennis over metaaldeposities uit de late prehistorie in het rivierengebied is sinds kort ontsloten door het proefschrift van Fontijn.⁵⁵ Het grafritueel vormt een duidelijke onderzoekslacune. Vooralsnog is het gegevensbestand beperkt tot enkele graflocaties, zoals op De Horden te Wijk bij Duurstede, drie vindplaatsen in de Betuweroute en de grafveldjes in de Waalsprong bij Lent.⁵⁶

1.3.5: Zuid-Nederland

De geschiedenis van het laatprehistorische onderzoek in Zuid-Nederland is in verschillende recente publicaties beschreven.⁵⁷ In vergelijking met andere regio's in Nederland was de intensiteit van archeologisch veldwerk met een laatprehistorische component tot ongeveer 1980 steeds laag; daarna werd de intensiteit echter hoog tot zeer hoog – althans in de zandgebieden van Brabant en Limburg. In het Zuid-Limburgse lössgebied heeft de late prehistorie nooit in het centrum van de belangstelling gestaan en is de bestaande kennis vooral gebaseerd op gegevens die tevoorschijn kwamen bij opgravingen van sites uit andere perioden, vooral uit het Vroeg-Neolithicum en de Romeinse tijd.⁵⁸

⁴⁶ Groenewoudt *et al.* 1998; Groenewoudt, Deeben & Van der Velde 2000.

⁴⁷ Edelman *et al.* 1950; Egberts 1950.

⁴⁸ Modderman 1947; 1949; 1951; 1955(c).

⁴⁹ Havinga 1969; Havinga & Op 't Hof 1975.

⁵⁰ Louwe Kooijmans 1974.

⁵¹ Berendsen & Stouthamer 2001.

⁵² Fokkens & Roymans 1991; Hulst 1991; Theunissen 1999; Arnoldussen 2000 en in voorbereiding.

⁵³ Jongste & Van Wijngaarden 2002; Meijlink & Kranendonk 2002; Schoneveld & Kranendonk 2002.

⁵⁴ Voorbeelden: Geldermalsen (opgravingen ROB: Hulst 1994, 1999), Wijk bij Duurstede (opgravingen ROB: Hessing 1989, 1991), vindplaatsen 16 en 9 in de Betuweroute (Sier & Koot 2001; Milojkovic & Smits 2002).

⁵⁵ Fontijn 2002.

⁵⁶ Wijk bij Duurstede: Hessing 1989; Hessing & Steenbeek 1990. Eigenblok: Jongste & Van Wijngaarden 2002. De Bogen, vindplaats 45: Meijlink & Kranendonk 2002. Waalsprong: Van den Broeke 2002(b).

⁵⁷ Roymans 1996; Theunissen 1999; Van Hoof 2000, 17-26; Gerritsen 2003, 22-28; Theunissen & Meffert 2004.

⁵⁸ Dijkman 1989; Kamermans, Louwe Kooijmans & Schute 1992; Drenth 2000; Van Hoof 2000; Bakels in voorbereiding.

Er kunnen verschillende fasen worden onderscheiden. De vroegste fase, die in oorsprong teruggaat tot 19de-eeuwse antiquarische grafheuvelonderzoekers, kenmerkt zich door de gedeeltelijke opgraving van grafheuvels en urnenvelden. Het hoogtepunt, qua intensiteit en niveau van onderzoek, werd bereikt in de jaren vijftig van de vorige eeuw met als bekendste voorbeeld het onderzoek van Glasbergen naar de grafheuvelgroep tussen Toterfout en Halve Mijl.⁵⁹

Een tweede fase begint rond 1960 en wordt vooral gekenmerkt door nederzettingsonderzoek. De vele dorpsuitbreidingen in deze periode brachten vele nederzettingssporen aan het licht. Een bekend (en eerste) voorbeeld is de opgraving Haps.⁶⁰

Vanaf de late jaren tachtig van de 20ste eeuw is een verschuiving waarneembaar naar steeds grootschaliger onderzoek waarbij wordt getracht inzicht te krijgen in de gehele bewoningsgeschiedenis van grote arealen onder essen, zoals in Oss, Someren en Weert.⁶¹ Dit heeft voor de late prehistorie niet alleen nieuwe urnenvelden en enkele grafheuvels opgeleverd, maar ook vele erven en nederzettingen. In deze derde fase is de intensiteit van onderzoek uitzonderlijk hoog: drie universiteiten en sinds enige jaren ook een aantal commerciële bedrijven voeren opgravingen uit.

DEEL 2 ONDERZOEKSTHEMA'S VOOR DE KOMENDE JAREN

De NOaA biedt de mogelijkheid een beredeneerde keuze te maken van thema's die de komende jaren extra aandacht verdienen. Het onderzoek naar de late prehistorie in Nederland moet uiteindelijk meer inzicht verschaffen in de vragen hoe samenlevingen functioneerden en hoe en waarom ze veranderden in de periode van het Laat-Neolithicum tot en met de Late IJzertijd. Dat wil zeggen dat de nadruk ligt op culturele processen en sociale transformaties.

In deel 2 worden belangrijke thema's voor de pleistocene delen van Nederland en het rivierengebied besproken. Daarbij zal op algemeen niveau worden aangegeven welke onderzoeksvragen concreet aan de orde kunnen worden gesteld. Niet alle hier besproken thema's zijn gelijkwaardig qua omvang of de mate waarin ze aansluiten bij concrete datasets. Meer gedetailleerde vragen, waar nodig gedifferentieerd naar specifieke situaties in verschillende deelperioden en gebieden, worden in deel 3 gepresenteerd.

Zoals de voorgaande paragrafen duidelijk hebben gemaakt is de aandacht voor diachrone dynamiek sinds de vroege 20ste eeuw een wezenlijk kenmerk van de studie van de late prehistorie in Nederland. Het is dan ook de bedoeling voort te bouwen op deze traditie – zij het dat er meer aandacht zal moeten worden besteed aan het leggen van dwarsverbanden en de integratie van verschillende soorten van gegevens over het verleden.

Bij het maken van keuzes speelden twee factoren een rol: in sommige gevallen was de mogelijkheid om verder te bouwen op bestaande onderzoekstradities van doorslaggevende betekenis, in andere gevallen kwam de keuze juist voort uit de wens om minder goed ontwikkelde thema's te stimuleren. Zo hebben onderwerpen gerelateerd aan mens-landschapsrelaties (nederzettingenarcheologie in bredere zin, het agrarische gebruik van het landschap) van oudsher sterk in de aandacht gestaan in de Nederlandse archeologie en het ligt voor de hand op deze traditie voort te bouwen. Toekomstig onderzoek zou zich vooral moeten richten op thema's die liggen op het snijvlak van ecologie, bestaansconomie, en sociale en kosmologische ordeningen.

Materiële-cultuurstudies hebben minder systematisch in de aandacht gestaan. In de huidige situatie dreigt er voor sommige materiaalcategorieën zelfs een tekort aan specialisten en kennisontwikkeling te ontstaan. De studie naar de rol van materiële cultuur in sociale en culturele contexten is, op enkele uitzonderingen na, nog nauwelijks van de grond gekomen.⁶² De komende jaren zal daarom ook uitdrukkelijk aandacht moeten worden besteed aan de relaties tussen mens en materiële cultuur.

Een ander onderwerp waar extra aandacht voor wordt gevraagd, is de periode die we als een kennislacune kunnen aanduiden: het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd. In vergelijking met de jongere perioden is deze eerste fase van de late prehistorie (pakweg van 2900 tot 1800 v.Chr.) archeologisch (veel) slechter zichtbaar. Het bestaande beeld van de Enkelgrafcultuur (EGK), Klokbekercultuur (KBC) en wikkeldraadperiode is hoofdzakelijk gebaseerd op onderzoek van nederzettingsterreinen in holoceen Nederland.⁶³ Over wat er zich op de pleistocene zandgronden van Noord-, Midden- en Zuid-Nederland afspeelt, is veel minder bekend. Nederzettingssporen zijn

⁵⁹ Glasbergen 1954.

⁶⁰ Verwers 1972.

⁶¹ Schinkel 1994; 1998; Kortlang 1999; Roymans, Tol & Hiddink 1998; Hiddink 2003.

⁶² Een recente studie waarin vanuit een sociaal-cultureel perspectief naar metaalwaar wordt gekeken is Fontijn 2002.

⁶³ Zie ook het NOaA-hoofdstuk 'West-Nederland in de late prehistorie'.

schaars, huisplattegronden ontbreken en organische overblijfselen zijn zeldzaam.⁶⁴ De onderzoeks aandacht is voor deze bekerperioden (bij gebrek aan beter) dan ook meer gericht op de materiële cultuur (typologische indelingen van aardewerk) en het grafritueel.⁶⁵ Voor de pleistocene zandgronden geldt dat voor het Laat-Neolithicum en Vroege Bronstijd alle onderstaande onderzoeksthema's wezenlijk zijn.

2.1: De ontwikkeling van het cultuurlandschap

Op de zandgronden en in het centrale rivierengebied is de ontwikkeling van het laatprehistorische cultuurlandschap een belangrijk en leidend thema van onderzoek.⁶⁶ De term cultuurlandschap vatten we in ruime zin op: het gehele landschap dat door mensen bewoond wordt, dat meer of minder intensief ingericht wordt en waaraan betekenissen gegeven en ontleend worden. De ontwikkeling van het cultuurlandschap is nauw verweven met de studie van de bewoningsgeschiedenis.

Voor de gehele late prehistorie geldt dat er veel kennisvermeerdering mogelijk is, ook omdat de breedte van dit thema voortdurend uitnodigt tot het stellen van nieuwe vragen en het ontwikkelen van nieuwe perspectieven. Vooral voor de periode voorafgaand aan de Midden-Bronstijd B (vóór 1500 v.Chr.) geldt dat de basale kennis van het cultuurlandschap nog zeer ontoereikend is. Bovendien is de kennis van de ontwikkeling van het laatprehistorische cultuurlandschap grotendeels beperkt tot die delen van het landschap die in het verleden het meest intensief zijn gebruikt en ingericht – dat wil zeggen nederzettingsarealen, grafvelden en in mindere mate akkercomplexen. Veel minder systematisch onderzocht en daarom minder goed bekend, zijn de ontwikkelingen in zones van het landschap die vooral extensief gebruikt zijn. Er zijn voldoende redenen (archeologische en niet-archeologische) om aan te nemen dat dergelijke 'marginale' zones in sociale, rituele, kosmologische en economische zin een integraal onderdeel van het cultuurlandschap vormden. Dat betekent dat met gericht onderzoek naar dergelijke zones wezenlijke nieuwe inzichten te verwachten zijn in de geschiedenis van mens-landschapsrelaties en de achterliggende sociale, economische en ideologische processen.

Direct voor de hand liggende thema's van onderzoek zijn de archeologie van wegen en beekdalen, deposities op natte en droge 'natuurlijke' plekken, economisch gebruik (voedsel, grondstoffen) van 'marginale' gebieden, of de sociale betekenis van dergelijke zones als grens- of overgangsgebieden.⁶⁷ De ontwikkeling van het cultuurlandschap is natuurlijk bij uitstek een onderwerp dat de periode van de late prehistorie overstijgt, maar voor elk van deze thema's zijn ook concrete onderzoeksvragen te formuleren die specifiek betrekking hebben op de late prehistorie (zie met name § 3.1, 3.2, 3.6 en 3.9).

2.2: Productie, distributie en gebruik van mobilia

Dit is een gedifferentieerd onderzoeksthema dat zowel studies omvat die betrekking hebben op de artefacten zelf (grondstof, functie, typonologie of technologie) als studies die zich vanuit sociale en culturele vraagstellingen richten op de levenscyclus (productie, distributie/gebruik, depositie) van artefacten. Het is in onze optiek nuttig om deze sets van vragen in één onderzoeksthema samen te brengen, omdat dit de nadruk legt op het feit dat ook de productie van artefacten binnen een sociaal-culturele context plaatsvindt. Traditioneel worden productieprocessen vooral bestudeerd vanuit technologische en (in mindere mate) typonologische vraagstellingen. Er kan nog veel vooruitgang geboekt worden met het ontwikkelen van typonologieën: vooral van metaalwaar, maar ook van aardewerk en huistypen. Zowel distributie (o.a. uitwisseling en 'import' van exotische goederen zoals brons, zout(potten) en barnsteen) als consumptie (gebruik van aardewerk, depositie van materiële cultuur) zijn vaker vanuit sociaal-culturele vragen bestudeerd. Zie voor concrete vragen § 3.5; 3.6; 3.7 en vooral 3.8.

2.3: De agrarische bestaansbasis

⁶⁴ Drenth 2005; Bakels 2005.

⁶⁵ Drenth 2005; Lohof 1991, 1994; Van der Beek 2004; Van der Beek in voorbereiding.

⁶⁶ Recente synthetiserende publicaties: Waterbolk 1995 (Noord-Nederland); Roymans & Gerritsen 2002 (Zuid-Nederland).

⁶⁷ Gerritsen & Rensink 2004.

De agrarische bestaansbasis is een thema dat zich voornamelijk uitstrekt over het terrein van economische en ruimtelijke ordeningen, maar tegelijkertijd nauw verweven is met de studie van sociale ordeningen (bijv. de organisatie van arbeid, productie en distributie van surplus, claims van gemeenschappen op het land, enz.) en identiteitsconstructies, ideeënwerelden en kosmologische ordeningen (bijv. noties van het akkerland als gemeenschappelijk of individueel geclaimd bezit, voorouders en bovennatuurlijke machten als behoeders van vruchtbaarheid, enz.). Met andere woorden: ook voor de beeldvorming op het gebied van sociale en kosmologische ordeningen is het nodig meer inzicht te krijgen in de verschillende aspecten van de akkerbouw en veeteelt. Het is daarbij van belang de term 'economie' in brede, culturele zin op te vatten en er niet op voorhand van uit te gaan dat de prehistorische agrarische economie was gebaseerd op modern-rationele principes.⁶⁸ De stand van kennis over de agrarische economie is ongelijk verdeeld over de periode 2900 tot 12 v.Chr. en over de verschillende delen van pleistoceen Nederland inclusief het rivierengebied. In geen enkel geval is hij echter goed te noemen. Aandachtspunten op dit gebied zouden moeten zijn:

- de agrarische economie in het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd (inclusief het aandeel van niet-gedomesticeerde voedselbronnen zoals jacht, visvangst, verzamelen van noten en vruchten, enz.)
- de *secondary products revolution*⁶⁹
- de ontwikkeling en fasering van de ploeglandbouw
- de (verdere) ontwikkeling van het gemengde landbouwbedrijf in de Bronstijd
- het ontstaan van het *celtic field*-systeem, het gebruik van *celtic fields* en de ontwikkelingen binnen het agrarisch systeem in de loop van de IJzertijd
- relaties tussen het rivierengebied en de zandgronden wat betreft landbouweconomie
- relaties tussen de noordelijke zandgronden en het Fries-Groningse kweldergebied (met name de mogelijkheid van transhumance)
- relaties tussen nieuw-bewoonde gebieden en de oude woongebieden (uitwisselingsnetwerken)

Voor concrete onderzoeksvragen die kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van dit onderzoeksthema, zie § 3.1, 3.2, 3.6, 3.7 en 3.9.

2.4: Rituele praktijken, inclusief depositiepraktijken en grafritueel

De laatste jaren heeft de archeologie van het ritueel zich ontwikkeld van een marginaal onderwerp tot een thema dat van aanzienlijk belang wordt geacht om structuur en ontwikkeling van prehistorische samenlevingen te begrijpen. Naast de studie van het grafritueel - dat al langer veld van onderzoek is - staan thema's als deposities in natte contexten en op natuurlijke plaatsen⁷⁰ en deposities rond huis en erf momenteel sterk in de belangstelling.⁷¹ Hoewel we ons voor de prehistorie in een weinig gunstige positie bevinden waar het gaat om het begrijpen van de inhoudelijke aspecten van rituele praktijken (betekenis, symboliek),⁷² bieden materiële cultuur en landschappelijke context vele aanknopingspunten om de bredere rol van rituele praktijken in sociale en ideologische domeinen te bestuderen. Als voorbeeld kan hier genoemd worden het voorkomen van deposities met een mogelijk ritueel karakter waarmee momenten van de bouw of het verlaten van woonstalhuizen werden gemarkeerd. Hoewel de rijke symbolische wereld die achter de gedeponeerde voorwerpen schuilgaat ons grotendeels ontgaat, bieden de ruimtelijke en temporele contexten mogelijkheden om uitspraken te doen over de rol van de rituele handelingen voor zaken als de overdracht van bezit, claims en kennis, de constructie en deconstructie van persoonlijke en collectieve identiteiten, of machtspolitieke strategieën.

Het is voor alle fasen van de latere prehistorie gewenst dat deze thema's een steviger theoretische en empirische basis krijgen. Hierbij zijn vele invalshoeken mogelijk. Enkele voorbeelden zijn:

⁶⁸ Zie bijv. Hodder 1990; Hastorf 1998.

⁶⁹ Het begrip *secondary products revolution* is afkomstig van Sherratt (Sherratt 1981). Hij stelt dat het gebruik van secundaire producten vanaf het vijfde millennium v.Chr. vrij snel belangrijk wordt. Secundaire producten kunnen (anders dan primaire producten, die direct van de dierlijke veestapel afkomstig zijn, zoals vlees en huiden) worden omschreven als producten die door huisdieren worden geleverd, zoals zuivelproducten (melk, kaas), wol en trekkracht voor ploegen en wagens.

⁷⁰ Van der Sanden 1997(a) en (b); 2002(a) en (b); Ter Schegget 1999; Fontijn 2002; zie ook de bijdragen in Gerritsen & Rensink 2004.

⁷¹ Gerritsen 1999; 2003, 39-108; Jongste 2002(a) en in voorbereiding (b); Offenbergh 2003, 49-74; Bloemers & Therkorn 2003; Therkorn *et al.* in voorbereiding.

⁷² Twee invalshoeken die de studie van prehistorisch ritueel verder zouden kunnen brengen, die van de interculturele vergelijking en de historische analogie (bijv. binnen het Indo-Europese *field of anthropological study*), zijn slechts in beperkte mate toegepast (cf. Bazelmans 1991, 121; Diepeveen 2001, met name 30-57; Therkorn 2005).

- de formele en structurele relaties tussen deposities van goederen in graven en in andere contexten, in verschillende perioden
- depositiepraktijken van metaalwaar en van niet-metalen artefacten, alsmede hun landschappelijke situering
- de nog onduidelijke ontstaansgeschiedenis van ingerichte cultusplaatsen, inclusief de relaties tussen cultusplaats en grafritueel/grafmonument
- variatie in het grafritueel in de verschillende perioden (inmiddels beproefde technieken als crematieresteanalyse en nog weinig toegepaste technieken zoals DNA-onderzoek kunnen hierbij nieuwe informatie en gezichtspunten verschaffen)
- de biografie van grafmonumenten (de veranderende betekenissen van zichtbare grafmonumenten in het landschap van het Laat-Neolithicum tot in de moderne tijd)⁷³

Speciale aandacht verdient de constatering dat in het archeologisch zichtbare grafritueel op de pleistocene gronden van Laat-Neolithicum tot en met Midden-Bronstijd ca. 80-90% van de overledenen ontbreekt.⁷⁴ Een nog onbegrepen fenomeen is het bijna geheel ontbreken van aanwijzingen voor het grafritueel in de IJzertijd van holoceen Nederland (d.w.z.: nauwelijks graven, wel los skeletmateriaal) – temeer daar gemeenschappelijke en plaatsvastе urnenvelden op dat moment een belangrijk element lijken te zijn geweest in het sociaal-ideologische leven van de samenlevingen in de pleistocene delen van Nederland.⁷⁵ Ook voor het thema depositiepraktijken lijkt het zinvol de tradities in verschillende regio's met elkaar te vergelijken. Voor vragen omtrent de archeologische verschijningsvormen van dit thema, zie § 3.2, 3.6, 3.7 en 3.8.

2.5: Sociaal-politieke transformaties

Discussies die zich expliciet hebben gericht op machtspolitieke aspecten van prehistorische samenlevingen zijn in de Nederlandse archeologie altijd schaars geweest en in de afgelopen tien jaar zelfs praktisch afwezig.⁷⁶ Dit heeft ertoe geleid dat we, voornamelijk op basis van geschreven bronnen, wel enig inzicht hebben in de hiërarchische sociaal-politieke constellaties in de loop van de eerste eeuw v.Chr., maar nog zo goed als niets weten van de historische wortels van die situatie.⁷⁷ In hoeverre is er in de twee of drie eeuwen ervoor sprake van bovenlokale politieke verbanden en posities van politieke autoriteit die het lokale niveau overstijgen? Hoe moeten we ons de positie en rol van elitefiguren in de Bronstijd en Vroege IJzertijd voorstellen⁷⁸ en kan dit vergeleken worden met de situatie later in de IJzertijd? Hierbij is het ook zinnig de ontwikkelingen binnen een regio scherper in beeld te krijgen door ze te vergelijken met de ontwikkelingen in andere regio's in Nederland en Noordwest-Europa. Voor concrete vraagstellingen, zie met name § 3.6 en 3.7.

2.6: De constructie van persoonsgebonden, lokale en bovenlokale identiteiten

Het cultuurbegrip zoals dat lange tijd gebruikt is binnen de cultuurhistorische varianten in de archeologie, is gebaseerd op de veronderstelling dat de leden van een gemeenschap inherente kenmerken en kwaliteiten delen en dat deze herkenbaar zijn in de materiele cultuur van die gemeenschappen (=archeologische culturen). Vanuit die optiek zou de ontwikkeling van regionale gemeenschappen of culturen in tijd en ruimte archeologisch bestudeerd kunnen worden. Dit cultuurbegrip wordt tot op de dag van vandaag nog veelvuldig gehanteerd (zij het vaak impliciet) ondanks dat hij sinds de opkomst van met name de postprocessuele archeologie onder vuur is komen te liggen. Dat heeft vooral te maken met het eenvormige, niet-situatiegebonden of a-historische karakter dat aan het begrip cultuur wordt toegekend, en aan de (vaak impliciete) etnische invulling ervan. Geïnspireerd door postprocessuele theorievorming omtrent de betekenis van materiële cultuur, en de wederkerige relaties tussen mens en materiële cultuur, hebben archeologen recentelijk begrippen als persoonlijke, lokale, gemeenschappelijke en etnische identiteiten als alternatieven naar voren gebracht.⁷⁹ Met deze begrippen kan meer recht worden gedaan aan recente

⁷³ Roymans 1995.

⁷⁴ Theunissen 1993; 1999; in druk; Lohof 1991; 1994.

⁷⁵ Roymans & Kortlang 1999; Gerritsen 2003.

⁷⁶ Een uitzondering vormt het onderzoek van Roymans, eind jaren tachtig; Roymans 1990; 1991. Zie ook Lohof 1991.

⁷⁷ Zie Roymans 2004 over de politieke organisatie van de Bataven in de eerste eeuw v.Chr. en de Vroeg-Romeinse tijd.

⁷⁸ Fontijn & Fokkens in druk.

⁷⁹ Enkele voorbeelden uit de late prehistorie: Fontijn 2002, 221-246 (met name persoonsgebonden identiteiten); Gerritsen 2003 (lokale identiteiten); Roymans 2004 (etnische identiteiten en etnogenese in Late IJzertijd en Vroeg-Romeinse tijd).

antropologische inzichten die benadrukken dat identiteiten sociale constructies zijn (in plaats van voorgegeven, onveranderlijke karakteristieken) en daarmee pluriform, overlappend en contextgebonden.

In dat kader dient ook rekening te worden gehouden met de relatie tussen identiteit en landschap: plaatsen en landschappen vormen belangrijke ingrediënten voor de identiteiten van personen en lokale gemeenschappen. In de late prehistorie speelden ze een belangrijke rol bij de vorming en instandhouding van lokale groepen met een gedeelde identiteit. Door het inrichten (huizenbouw, aanleg grafvelden, akkers, wegen etc.) en bewonen van een landschap waaraan ook door eerdere generaties vorm en betekenis is gegeven, ontstaan persoonlijke en/of gemeenschappelijke banden met bepaalde plaatsen en landschappen. Hierbij kan gedacht worden aan gevoelens van 'ergens thuishoren', zijn/haar 'wortels' hebben of ergens claims op kunnen doen gelden. Het gehele scala aan in het landschap ontplooidde activiteiten is hierbij meer of minder direct betrokken.

De langetermijndynamiek in de inrichting van het cultuurlandschap vormt een rijke bron voor dit onderzoeksthema. Voor de zuidelijke zandgronden zijn nu modelmatig belangrijke ontwikkelingen in de Late Bronstijd en IJzertijd te schetsen,⁸⁰ maar er liggen voor andere delen van Nederland en voor andere perioden nog vrijwel onontgonnen onderzoeksterreinen.

Nog niet onderzocht zijn mogelijkheden om de relaties tussen landschap en regionale identiteit ook op bovenlokaal niveau archeologisch in de greep te krijgen. Wanneer voor verschillende regio's studies naar lokale en bovenlokale identiteitsvorming zijn uitgevoerd, kan een vergelijking met de holocene delen van Nederland of regio's buiten Nederland interessant zijn.

Persoonsgebonden en collectieve identiteiten kunnen bij uitstek ook bestudeerd worden aan de hand van de relaties tussen mens en materiële cultuur. Hier is voor de late prehistorie echter nog nauwelijks gebruik van gemaakt. Dit heeft wellicht te maken met het feit dat de hoeveelheden en het spectrum van mobilia vaak relatief beperkt zijn bij opgravingen in de pleistocene delen van Nederland. Toch wijzen recente onderzoeken die zich niet alleen baseren op materiaal uit opgravingen maar ook uit inventarisaties van losse vondsten, erop dat er wel degelijk mogelijkheden zijn om meer inzicht te verwerven in de sociale, gendergebonden en ideologische achtergronden van het gebruik van materiële cultuur.⁸¹ Onderzoek in het rivierengebied (waar meestal sprake is van betere vondstomstandigheden en grotere assemblages aan mobilia) zou hierbij een voortrekkersrol kunnen vervullen - zowel bij het verzamelen van relevante datasets als op theoretisch en interpretatief gebied. Voor de uitwerking van deze thema's in concrete vragen, zie § 3.2, 3.6, 3.7 en 3.8.

DEEL 3 DE ARCHEOLOGISCHE VERSCHIJNINGSVORMEN

3.1: De wordingsgeschiedenis van het landschap

3.1.1: De pleistocene landschappen

De contouren van regionale vegetatiegeschiedenissen en bodemkundige ontwikkelingen op de zandgronden tekenen zich sinds de vijftiger jaren steeds duidelijker af. Voor de late prehistorie wordt er van uitgegaan dat de mens de belangrijkste factor was in de wordingsgeschiedenis van het landschap. Met name het kappen van bos en het in gebruik nemen van arealen voor landbouw hadden structurele gevolgen voor vegetatie, bodemontwikkeling en hydrologie. In reliëfrijke gebieden zoals Zuid-Limburg en de stuwwallen van centraal- en Oost-Nederland hebben daarbij ook erosie en colluviatie een rol gespeeld.

Op basis van (micro-)regionale verspreidingspatronen van nederzettingen en grafvelden is recentelijk voor Zuid-Nederland een model ontwikkeld dat de demografische dynamiek tijdens het laatste millennium v.Chr. beschrijft en in verband brengt met modellen over bodemkundige ontwikkelingen en vegetatiegeschiedenis.⁸² Dit model is in belangrijke mate gebaseerd op de vaststelling dat er in de loop van de IJzertijd sprake was van een contractie van de bewoning op de meer leemhoudende bodems. Dit proces is (bij de huidige stand van onderzoek) vooral zichtbaar in zuidoostelijk Brabant. In de toekomst moet met name de relatie tussen de bewoningscontractie en de secundaire podsolering van de minder leemhoudende bodems (het ontstaan van haar- en veldpodzolen uit moderpodzolen als gevolg van boskap) verder onderbouwd worden. Secundaire podsolering verslechtert de mogelijkheden voor landbouw, maar het is nog onvoldoende duidelijk hoe die podsolering zich in de tijd verhoudt met veranderingen in de locatiekeuzes. Dit vereist structureel bodemkundig onderzoek bij

⁸⁰ Gerritsen 1999; 2003.

⁸¹ Fontijn 2002 (metaalwaar); Roymans & Van Rooijen 1993 (La Tène glazen armbanden), Roymans & Van der Sanden 1980 (munten); Van der Sanden 2002(a) en (b) (wolkluwens, haarvlechten, eergetouwscharen, potten, maalstenen, enz).

⁸² Roymans & Gerritsen 2002.

opgravingen van nederzettingsterreinen, met als doel om meer inzicht te krijgen in de bodemkundige geschiedenis van het terrein. Cruciaal is het vaststellen van leemgehalten door de analyse van korrelgrootteverdelingen van bodems in en rond bewoningsarealen: woonde men op leemarme of leemrijke bodems (ook binnen escomplexen kan hierin aanzienlijke variatie bestaan)? Bovendien mag niet bij voorbaat worden uitgesloten dat er (restanten van) intacte bodemhorizonten terug te vinden zijn. Dit geldt met name voor terreinen die sinds de (post-)Middeleeuwen niet meer als akkerareaal werden gebruikt. Wanneer er podsoleringsverschijnselen worden waargenomen, moet worden onderzocht of er een stratigrafische relatie met de bewoningssporen kan worden vastgesteld. Voor de pleistocene landschappen buiten zuidoostelijk Brabant zou het onderzoek gericht moeten zijn op het verzamelen van archeologische, bodemkundige en palynologische gegevens die duidelijk maken of het Brabantse model van contractie en secundaire podsolering ook daar geldig is, of dat er alternatieve modellen ontwikkeld moeten worden. Een alternatief model voor Drenthe is kort geleden gepresenteerd door Spek.⁸³ Hij stelt dat de bewoonde gebieden in de loop van de IJzertijd werden verlaten en men zich vestigde in tot dan toe onbewoonde zones van het landschap (dus in plaats van een contractie van bewoning in voorheen ook al bewoonde gebieden). Om het Brabantse model te toetsen moet meer duidelijk worden over de prehistorische bewoningsgeschiedenis onder de middeleeuwse escomplexen, waarbij vooral gelet zal moeten worden op aanwijzingen voor diffuse patronen van zwervende erven (losse kuilen, spiekers, bijgebouwen, enz.).⁸⁴ Ook relevant in het kader van de bovenbeschreven modellen zijn vragen over de vegetatiegeschiedenis. De algemene trend in de late prehistorie is dat het landschap langzaam opener wordt (o.a. door antropogene factoren): het percentage land dat met dicht bos bedekt is neemt af en het aantal open arealen met heide, licht bos of andere open vegetatie neemt toe. Over eventuele regionale variatie in dit patroon is echter nog weinig bekend. Het gaat daarbij specifiek om de volgende vragen: in welke mate was er in verschillende perioden regeneratie van bos mogelijk, en hoe werd dit door runder- en schapenteelt beïnvloed? Wanneer, op welke bodems en in welke mate leidden antropogene en natuurlijke factoren tot secundaire podsolering en veranderende vegetaties? En vooral: in welke mate trad regeneratie van bodems en vegetatie op in perioden met een demografische teruggang op lokale of microregionale schaal? Voor dergelijke vragen is het nodig dat bij opgravingen een gerichte onderzoeksstrategie gehanteerd wordt om die bodemkundige en paleobotanische gegevens te verzamelen die relevante en dateerbare informatie opleveren. Momenteel leidt het analyseren van pollendiagrammen namelijk te vaak tot een bevestiging van het bestaande beeld van de langetermijnontwikkeling. Dat komt omdat het onderzoek vaak niet vanuit specifieke archeologische vraagstellingen wordt verricht en de dateringsresultaten dus niet per definitie in verband kunnen worden gebracht met de archeologische gegevens. Daarnaast wordt er met grote tijdsblokken gewerkt waarvan de overgangen archeologisch gezien niet altijd interessant zijn.⁸⁵ Er is dan ook grote behoefte aan lokale vegetatiegeschiedenissen die in verband kunnen worden gebracht met de bewoningsgeschiedenis van de directe omgeving. Hiervoor moet actief gezocht worden naar restanten van veenpakketten tussen of nabij laatprehistorische bewoningssporen, met name in depressies, beekdalen en intacte opvullingspakketten van pingoruïnes.

3.1.2: *Het riviereengebied*

De ondergrond van het rivierkleigebied bestaat voornamelijk uit pleistocene afzettingen uit het Weichselien, afgedekt door holocene afzettingen van rivieren die vanuit het zuiden en het oosten afwaterden in de Noordzee. Een uitzondering zijn de zandduinen (donken) die in het Weichselien uit fossiele rivierbeddingen opwaaiden en her en der boven de holocene afzettingen uitsteken. De verschillende fossiele rivierafzettingen worden veelal gestapeld boven op elkaar aangetroffen. Vaak kenmerkt deze bodemopbouw zich door een donkere A-horizont (zgn. vegetatiehorizonten en/of laklagen). Hoewel het al langer bekend is dat de crevasseafzettingen sinds de Bronstijd belangrijke woonlocaties waren, heeft het Betuweroute-onderzoek dat nog eens extra duidelijk gemaakt.⁸⁶ De vegetatie in een onbedijkt rivierenlandschap is van nature zeer divers. Normaal gesproken zal zich op de drogere en zandige gronden op de meandergordels een loofbosvegetatie (eik en hazelaar) vormen, terwijl in de komgebieden sprake is van natte weidegronden en op de drassige delen zelfs van moerasbosvorming.⁸⁷ Omdat het landschap in het riviereengebied door de tijd heen aan grote veranderingen onderhevig was door verlegging van rivieren, zal bij onderzoek voortdurend de vraag

⁸³ Spek 2004.

⁸⁴ Schinkel 1994; 1998.

⁸⁵ Maar zie Bakker 2003; Spek 2004.

⁸⁶ Jongste 2002(b); Zijverden & Dinter 2002.

⁸⁷ Berendsen & Stouthamer 2001.

moeten worden gesteld van welke *lokale* ontwikkelingen in landschap en vegetatie hier sprake was. Zo kunnen we door integratie van paleogeografische (dynamiek van het landschap) en archeologische gegevens over bewoning en demografie (huizen, graven) inzicht krijgen in de achtergronden van de regionale bewoningsgeschiedenis.⁸⁸

Opvallend is dat het aantal vindplaatsen in sommige perioden groot is (bijv. de Midden-Bronstijd B) terwijl vindplaatsen in andere perioden weer uitermate schaars zijn (bijv. de Late Bronstijd). Komt dit omdat de bewoning in bepaalde perioden werd beperkt of onmogelijk gemaakt door natuurlijke factoren (de dynamiek van het rivierenlandschap) of zijn er andere verklaringen mogelijk?

Vindplaatsen uit bepaalde perioden kunnen bijvoorbeeld om tafonomische redenen niet of nauwelijks worden herkend, of misschien zoeken we zelfs op de verkeerde plaatsen. Aan de hand van de paleogeografische studie van Berendsen en Stouthamer kan gericht worden gezocht in die delen van het riviereengebied waar in de Midden-Bronstijd rivieren verlandden. Op de stroomruggen van deze rivieren zou dan tijdens de Late Bronstijd gewoond kunnen zijn. Het blijkt dat deze stroomruggen vaak niet of nauwelijks onderzocht zijn.⁸⁹

Aan de andere kant zal ook de ogenschijnlijke toename van het aantal huisplaatsen uit de Midden-Bronstijd verklaard moeten worden. Is deze toename in verband te brengen met ons gebrek aan kennis over de bewoning voorafgaand aan de Midden-Bronstijd? De kennis over de periode van 2900 tot 1800 v.Chr. is door het Betuweroute-onderzoek wat toegenomen. Zo hebben de opgravingen in de regio Meteren-Geldermalsen een groot aantal bewoningsporen uit het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd opgeleverd.⁹⁰ Een nadeel van de archeologische context is dat het gaat om gemengde nederzettingsterreinen, met een meer prominente bewoning in de Midden-Bronstijd waar de oudere bewoningsfase lastig grijpbaar is. Alleen de vindplaats Boog C-Noord lijkt een 'schone' uitsnede van een nederzetting te zijn die kort in gebruik is geweest (ruwweg tussen 1950 en 1900 v.Chr.).⁹¹ In ieder geval is het zaak om huisplaatsen uit het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd die niet door latere bewoning zijn verstoord, te onderzoeken en vast te stellen hoe huizen en erfinrichting eruit hebben gezien in deze periode.

Er is weinig bekend over de omstandigheden waaronder bewoners van het riviereengebied hun woonlocaties in gebruik namen: hoe zag het landschap er op dat moment uit? Was er sprake van een landschap dat net gevormd was, of kon de vegetatie tot een optimum komen voordat de mens de regio in gebruik nam? Botanisch onderzoek (macroresten, pollenonderzoek), aangevuld met slijpplatenonderzoek zal hiervoor de gegevens moeten leveren. Hetzelfde geldt voor de vraag hoe de omgeving eruit zag op het moment dat de woonlocatie verlaten werd; vooral indien er een causaal verband wordt vermoed tussen de landschappelijke omstandigheden en de redenen voor vertrek. Op tal van vindplaatsen in het riviereengebied lijkt de bewoning in de Late Bronstijd weer sterk af te nemen. Omdat systematisch onderzoek naar veranderingen in het milieu in deze periode ontbreekt, kan niet worden vastgesteld of hier natuurlijke factoren (o.a. klimaatverslechtering⁹² of toename van de activiteit van de rivieren⁹³) een rol hebben gespeeld. Archeologisch onderzoek in het riviereengebied dient daarom ondersteund te worden door landschappelijk onderzoek – zowel fysisch geografisch als geomorfologisch en bodemkundig onderzoek, aangevuld met botanisch onderzoek ten behoeve van vegetatiereconstructies. Op die manier is het mogelijk archeologische vindplaatsen in hun natuurlijke omgeving te plaatsen en in de tijd te volgen.

Bijkomende vragen richten zich op de locatiekeuze: welke delen van het landschap worden bij uitstek gekozen voor bewoning en welke niet?; exploitatiemogelijkheden (welke natuurlijke grondstof- en voedselbronnen zijn er in de omgeving van vindplaatsen en welke daarvan worden gebruikt?; mobiliteit (op welke wijze werden de bewoners door het landschap beperkt of konden ze er juist gebruik van maken in hun contacten onderling en met het achterland?).

3.2: De ontwikkeling van het laatprehistorische cultuurlandschap

3.2.1: De pleistocene landschappen

Het gebruik van de term 'nederzetting' is problematisch voor de hele late prehistorie. In de bewoning ontbreekt namelijk een ruimtelijk duidelijk afgebakende component: het gaat steeds om verspreid

⁸⁸ Jongste in voorbereiding (a).

⁸⁹ Jongste & Van Zijverden in druk.

⁹⁰ Schoneveld & Gehasse 2001; Meijlink & Kranendonk 2002.

⁹¹ Deze datering is gebaseerd op de analyse van het aardewerk. De ¹⁴C-dateringen van het botmateriaal, die als onbetrouwbaar terzijde zijn geschoven, leveren ook aanwijzingen voor een datering in de Midden-Bronstijd (Schoneveld & Gehasse 2001, 186-187).

⁹² Buurman 1996.

⁹³ Berendsen, Hoek & Schorn 1995; Berendsen & Stouthamer 2001.

liggende erven, die bovendien maar één of enkele generaties worden gebruikt. Daarnaast kan het bij een concentratie van huisplattegronden in een areaal van beperkte omvang (d.w.z. een ogenschijnlijke nederzetting) in werkelijkheid blijken te gaan om verschillende bewoningsfasen die afgewisseld worden door fasen zonder bewoning. In plaats van de term nederzettingen is het dan ook beter te spreken van erven die 'zwerfen' binnen een nederzettingsterritorium.⁹⁴

Er is op verschillende manieren behoefte aan verfijning van het zwerfende erven-model. Het is niet duidelijk in hoeverre er sprake is van intraregionale en diachrone variatie in de afstand waarover en de frequentie waarmee erven verplaatst werden. Verschillende vragen roepen om antwoorden. Wat is het karakter van de erven in het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd? Waar ligt het begin van de ontwikkeling van het zwerfende erven-systeem? Zijn er verschillen in het systeem van huisverplaatsingen tussen de Midden-Bronstijd en urnenveldentijd?⁹⁵ In Overijssel lijkt er omstreeks 250 v.Chr. sprake van een verschuiving in de landschappelijke situering van de erven; de huisplaatsen uit de eindfase van de Late IJzertijd liggen beduidend lager (en meer geïsoleerd) dan die uit de Midden-IJzertijd en het begin van de Late IJzertijd.⁹⁶ In Zuid-Nederland lijken afstand en frequentie van de huisverplaatsingen af te nemen in de Midden- en Late IJzertijd, maar dit idee is gebaseerd op een beperkt aantal opgravingen waarbij zowel erven uit de vroege als de latere fasen van de IJzertijd werden onderzocht (met name Oss en Someren).⁹⁷ Interessant is ook of de laatglaciale delen van het Zuid-Nederlandse landschap, zoals de Maasafzettingen bij Lomm⁹⁸ en Boxmeer,⁹⁹ een ander bewoningspatroon vertonen dan de dekzanddelen. Om beter zicht te krijgen op deze kwesties is het nodig door te gaan met het opgraven van grote, aaneengesloten arealen, met name in microregio's waar al kennis over de bewoningsgeschiedenis aanwezig is.

Behalve de diachrone variatie in het zwerfende erven-patroon is er ook behoefte aan een beter inzicht in de locatie van huizen en erven in het cultuurlandschap. Dit vereist stelselmatig blootleggen van arealen rond de huisplattegronden en erven. Tot op welke afstand van de huizen treffen we spiekers, kuilen en greppels aan? En andersom, wanneer er concentraties spiekers of kuilen worden aangetroffen: liggen deze in de directe nabijheid van een huisplattegrond, of moeten we ons ook buiten de erven plekken in het landschap voorstellen die voor opslag en andere activiteiten gebruikt werden? Ook wat betreft de landschappelijke relaties tussen erven en (het gelijktijdige) grafvelden zijn er meer vragen dan antwoorden. Bestonden er in de Midden-Bronstijd in Zuid-Nederland werkelijk ruimtelijk gescheiden locaties (gebieden benut als bewonings- en akkerarealen en aparte begravingzones) op relatief grote afstand van elkaar?¹⁰⁰

Bij onderzoek op de hogere delen van het landschap moet eveneens aandacht besteed worden aan natte zones, zoals depressies en opgevlude vennen. Hoewel deze niet in alle gevallen archeologische sporen of materiaal zullen bevatten, kunnen dergelijke zones niet bij voorbaat afgeschreven worden. Er kunnen afvaldumps (bij gunstige omstandigheden met geconserveerd organisch materiaal) en ritueel gedeponerd materiaal voorkomen, alsmede drenkkuilen en waterputten. In § 3.1 is al gewezen op het belang van dergelijke natte contexten voor vegetatiereconstructies.

Uit Noord-Nederland (maar nog niet daarbuiten) zijn verschillende voorbeelden bekend van ijzertijdhuizen die binnen *celtic fields* lagen¹⁰¹ en van bronstijdhuizen binnen met hekwerken afgezette velden.¹⁰² Het zal verder uitgezocht moeten worden of ook elders de erven tussen de akkers lagen.

Weer biedt grootschalig onderzoek de beste mogelijkheden op dit vlak. De *pilotstudies* die momenteel worden uitgevoerd naar het herkennen van archeologische fenomenen in het *Actueel Hoogtebestand Nederland* (AHN) doen vermoeden dat het AHN een belangrijk instrument kan zijn bij het in kaart brengen van *celtic fields*.¹⁰³ Om de ruimtelijke relaties tussen laatprehistorische bewoning en akkercomplexen te bestuderen, zou het AHN als onderdeel van het bureauonderzoek binnen de AMZ-cyclus geraadpleegd moeten worden, met name wanneer het een locatie betreft buiten de oude akkerlanden met plaggendecken.

Het archeologisch onderzoek op de zandgronden van Noord-, Oost- en Zuid-Nederland is vanuit een landschapsarcheologisch perspectief weliswaar grootschalig te noemen, maar beperkt in variatie. De aandacht heeft zich, begrijpelijkerwijs, bijna volledig geconcentreerd op die zones waar sporen van bewoning, beakkering, en begraven geconcentreerd zijn. Om beter inzicht te krijgen in de geleiding en

⁹⁴ Voor de term zwerfende erven: Fokkens & Roymans 1991; Schinkel 1994.

⁹⁵ Voor de Bronstijd, zie bijv. Van Beek 2001.

⁹⁶ Groenewoudt *et al.* 1998; Groenewoudt, Deeben & Van der Velde 2000: 39; Verlinde 1999.

⁹⁷ Oss: Schinkel 1994; 1998. Someren: Kortlang 1999.

⁹⁸ Verhoeven & Schutte 2004.

⁹⁹ Van de Velde 1998; Hiddink 2000; Langeveld, Jayasena & Flamman 2003; Hissel, Parlevliet & Flamman 2004.

¹⁰⁰ Theunissen 1999.

¹⁰¹ Gerritsen 2003, 170-178. Hijken: Harsema 1991. Peelo-Kleuvenveld: Kooi 1995/1996.

¹⁰² Harsema 1991.

¹⁰³ Mondelinge mededeling Th. Spek (ROB).

ontwikkeling van het cultuurlandschap als geheel in de late prehistorie is het echter nodig om ook de ordening en het gebruik van minder intensief gebruikte landschapszones te bestuderen. Daarvoor komen vooral de beekdalen (inclusief beekdalflanken) en hoger gelegen natte zones in aanmerking. In dat kader zijn de relevante thema's voor de late prehistorie: depositiepraktijken (zowel rituele deposities als het dumpen van afval), de archeologie van wegen en oversteekplaatsen en transport over water.¹⁰⁴ Aangezien grootschalig onderzoek in beekdalen technisch en financieel gezien problematisch is en de momenteel toegepaste prospectiemethoden in beekdalen weinig betrouwbaar zijn, moeten creatieve strategieën ontwikkeld worden om bij ingrepen in beekdalen het bodemarchief veilig te stellen dan wel te onderzoeken. Zo zou de aandacht zich in eerste instantie vooral kunnen richten op geselecteerde zones, bijvoorbeeld zones waarvan bekend is dat er zich historische oversteekplaatsen, dan wel nederzettingen of grafvelden hebben bevonden. Daar de kennis over het gebruik van beekdalen in de late prehistorie nog zeer beperkt is, is elke vorm van basaal, inventariserend onderzoek al zeer waardevol. Wat voor archeologisch materiaal treft men aan? Op welke manier is het in het beekdal terecht gekomen (afval, (rituele) deposities, constructies)? Zijn er sporen van de exploitatie van beken en beekdalen te herkennen (bijv. steigertjes, viswieren of kuilen voor winning van leem, ijzeroer e.d.)?

3.2.2: Het rivierengebied

De kennis over het laatprehistorische cultuurlandschap in het rivierengebied is bescheiden, maar altijd nog groot vergeleken de pleistocene gebieden. Veel onderzoek heeft zich geconcentreerd op de afzonderlijke archeologische verschijnselen (veelal huisplaatsen, incidenteel grafmonumenten); de directe en bredere culturele omgeving daarvan is slechts beperkt onderzocht. De kennis van het cultuurlandschap is voorts onevenredig verdeeld over de verschillende perioden. Het ontbreekt aan informatie over het cultuurlandschap van de Late Steentijd, de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd, terwijl het cultuurlandschap van de Midden-Bronstijd relatief goed bekend is. Deze wordt gekenmerkt door huisplaatsen (erven met huizen, bijgebouwen, waterkuilen) en de indeling van het omliggende landschap door middel van staakpalenrijtjes (enkel- en dubbelgesteld) die gradiënten en het microreliëf in het landschap lijken te volgen.¹⁰⁵ Hoe dit cultuurlandschap ontstaan is en op welke wijze het zich verder heeft ontwikkeld in het tweede en eerste millennium v.Chr. is een belangrijke vraag voor toekomstig onderzoek.

Pas sinds kort worden pogingen ondernomen om het cultuurlandschap rondom huisplaatsen ook vlakdekkend verder te onderzoeken.¹⁰⁶ Opvallend is dat het cultuurlandschap uitgestrekter en complexer is dan verwacht en dat kritisch zal moeten worden gekeken naar de wijze waarop het onderzoek in de toekomst kan worden ingericht.¹⁰⁷ Zijn er in de late prehistorie veranderingen opgetreden in de wijze waarop de bewoners hun omgeving inrichtten? Op welke wijze lieten ze zich daarbij leiden door het omringende landschap? En: zijn oude(re) landinrichtingen, verlaten huisplaatsen en overige monumenten (zoals grafheuvels) van invloed geweest op de inrichting van het cultuurlandschap?

Slechts sporadisch is de aanwezigheid vastgesteld van specifieke sites die ook deel uitmaakten van het culturele landschap, zoals grafmonumenten, rituele deposities, heiligdommen en cultusplaatsen, palissades en speciale activiteitszones (vis- en jachtkampjes, *transhumance*).¹⁰⁸ De vraag is hoe dergelijke plaatsentypen waren ingepast in het cultuurlandschap en of daarin in de late prehistorie veranderingen zijn opgetreden. Zulke sites worden nogal eens beschouwd als 'toevalstreffers'; in plaats daarvan zouden we moeten trachten zones aan te wijzen waar een gerede kans bestaat op aanwezigheid van dit soort vindplaatsen. Daarvoor is het noodzakelijk dat we de locatie en directe omgeving van zulke sites leren herkennen.

Diachroon onderzoek naar het cultuurlandschap betekent ook dat de monumenten zelf in detail moeten worden onderzocht. Om vast te stellen of het landgebruik ter plaatse gedurende langere tijd onderhevig is geweest aan veranderingen zou er bijvoorbeeld gelet kunnen worden op aanwijzingen voor gebruik van een locatie voorafgaand aan en na de oprichting van bijvoorbeeld een grafmonument. Gecombineerd met kennis over de ontwikkelingen op woonlocaties, rituele sites en akker- en weidegebieden kan dit inzicht opleveren in de vraag of er in het rivierengebied sprake is van zwerfende erven (en zwerfende akkers en grafheuvellocaties) zoals die ook voor de dekzandgronden in Noord- en Zuid-Nederland worden aangenomen, of dat hier andere keuzes zijn gemaakt.

¹⁰⁴ Gerritsen 2004(b).

¹⁰⁵ Theunissen 1999; Jongste & Van Wijngaarden 2002; Meijlink & Kranendonk 2002.

¹⁰⁶ Knippenberg & Jongste 2005.

¹⁰⁷ Jongste in voorbereiding(c).

¹⁰⁸ Fontijn & Cuijpers 1999; 2003; Van den Broeke 2002(b) en 2004.

Bijzondere aandacht verdienen verlaten huisplaatsen en hun plaats in het culturele landschap.¹⁰⁹ Bij opgravingen in het riviereengebied worden regelmatig aanwijzingen gevonden dat voormalige huisplaatsen ook op een later moment nog werden bezocht en blijkbaar dus nog steeds deel uitmaakten van de leefomgeving van de bewoners.¹¹⁰ De vraag is welke handelingen de bezoekers daar verrichtten en welke betekenis zij aan deze verlaten huisplaatsen verbonden. Voor de beantwoording van deze vraag is het nodig dat bij archeologisch onderzoek van huisplaatsen uit de late prehistorie wordt vastgesteld of er sprake is van primaire depositie van nederzettingssafval in de cultuurlaag en grondsporen. Daarbij is het niet alleen van belang te letten op bijzondere vondstcategorieën (metalen voorwerpen, exotisch materiaal) en hun datering, maar ook eventuele ruimtelijke patronen vast te stellen en nadrukkelijk te kijken naar het materiaal dat bewust op de vindplaats is achtergelaten. Met name eenfasige huisplaatsen die niet of nauwelijks door erosie of antropogene verstoringen zijn aangetast komen - als ze niet behouden kunnen blijven - nadrukkelijk in aanmerking voor vlakdekkend en systematisch onderzoek naar ruimtelijke patronen in de vondst- of cultuurlaag en contextueel onderzoek naar ingevangen vondstmateriaal in grondsporen. In het Betuweroute-project zijn daarvoor verschillende methoden uitgeprobeerd die in toekomstig onderzoek kunnen worden toegepast (zie § 3.4).¹¹¹ De ruimtelijke verspreiding van vondsten in de cultuurlaag van nederzettingsterreinen kan nader inzicht bieden in de activiteitenzones op een erf, en tevens aanwijzingen opleveren voor deposities die verband houden met stichtings- of verlatingsrituelen. Anders dan op de zandgronden ontbreekt het in het riviereengebied aan uitgestrekte urnenvelden en *celtic fields*. Kan dit worden verklaard uit culturele verschillen of gaat het hier om beperkingen als gevolg van de landschappelijke omgeving?¹¹² Of dienen we onze onderzoeksstrategie bij te stellen teneinde deze archeologische fenomenen ook in het riviereengebied te kunnen traceren?¹¹³ In een gebied dat doorsneden wordt door rivieren ligt het voor de hand dat veel contacten tussen zones binnen en buiten het riviereengebied over water tot stand zijn gekomen. Ook kan worden aangenomen dat fossiele stroomruggen en uitgestrekte crevasseruggen contacten op microregionaal niveau mogelijk hebben gemaakt. Toch ontbreekt het aan archeologische aanwijzingen hiervoor, bijvoorbeeld in de vorm van karrensporen, lintbewoning, etc. Het is niet bekend of er behalve natuurlijke wegen (rivieren, stroomruggen) ook sprake was van aangelegde wegen. Verder is het de vraag hoe het netwerk van rivieren, stroomruggen en wegen de contacten tussen de verschillende sociale groepen in het riviereengebied heeft beïnvloed. Gezien de loop van de meeste rivieren waren de contacten van noord naar zuid waarschijnlijk beperkter dan die tussen west en oost. Dit is echter nog niet eenduidig vastgesteld. Ook de ontwikkeling van de netwerken en de gevolgen daarvan voor de contacten tussen verschillende zones in het riviereengebied door de tijd heen is nog onbekend terrein. De resultaten van het paleogeografische onderzoek van Berendsen en Stouthamer bieden een belangrijke basis voor het formuleren van antwoorden op dergelijke vragen.¹¹⁴ Desondanks zal het beeld moeten worden getoetst, aangevuld en verbeterd door archeologisch onderzoek in en rondom vindplaatsen.

Meer aandacht zou uit moeten gaan naar de zone tussen het riviereengebied en de pleistocene en morene gronden (Maaskant in het zuiden en Sandrafzettingen langs de Utrechtse Heuvelrug in het noorden). Mogelijk bevat deze zone archeologische informatie die gebruikt kan worden om cultureel-landschappelijke verbanden tussen het riviereengebied en de pleistocene zandgronden nader in beeld te krijgen.

3.3: Relevante postdepositionele (bronnenvormende)processen

3.3.1: De pleistocene landschappen

Inzicht in de specifieke postdepositionele processen in verschillende landschapszones is essentieel voor het begrijpen van verspreidingspatronen van archeologische resten. Oude akkerlanden met plaggenbodems (de essen), voormalige woeste gronden (heidevelden e.d.), en beekdalen kennen hun eigen postdepositionele processen. Kenmerkend voor de essen zijn: egalisatie van grafmonumenten, afdekking en conservering van ingegraven sporen en slechte conservering van niet-verkoold organisch materiaal en bronzen en ijzeren voorwerpen. Kenmerkend voor de heidevelden en voormalige woeste gronden zijn: verstoring door bosaanplant (wortels, ploegen), sterkere uitloging van

¹⁰⁹ Gerritsen 1999.

¹¹⁰ Bijv. Jongste & Van Wijngaarden 2002; Meijlink & Kranendonk 2002.

¹¹¹ Jongste & Van Wijngaarden 2002; Meijlink & Kranendonk 2002.

¹¹² Koot, Brinkkemper & Gehasse in voorbereiding.

¹¹³ Jongste & Van Zijverden in druk.

¹¹⁴ Berendsen & Stouthamer 2001.

sporen en slechte conservering van niet-verkoold organisch materiaal. Kenmerkend voor de beekdalen en veengebieden zijn: natte omstandigheden die gunstig zijn voor de conservering van niet-verkoold organisch materiaal, mogelijke verspoeling en vergraving. De effecten van de belangrijkste postdepositionele processen zijn dus in grote lijnen bekend. Desondanks blijven er nog de nodige problemen over: wat zijn de effecten van bemesting, verdroging e.d. op de leesbaarheid van grondsporen en de conservering van artefacten zoals metaal? In hoeverre weerspiegelt de schaarste aan metaal in bewoningsarealen en in grafvelden een prehistorische realiteit en in hoeverre is de schaarste het gevolg van slechte conserveringsomstandigheden? In hoeverre is de afwezigheid van of schaarste aan grondsporen uit Laat-Neolithicum en Bronstijd een gevolg van postdepositionele processen die de sporen hebben uitgewist, zoals verbleking?¹¹⁵ Aangezien er de laatste twintig jaar weinig opgravingen zijn uitgevoerd in de zones van de voormalige woeste gronden is de kennis van postdepositionele processen in die gebieden weinig ontwikkeld. Bij onderzoek in die zones zouden daarom effecten als doorworteling, ploegen (voorafgaand aan bosaanplant of ontginning voor akkerbouw) en bodemvorming in detail gedocumenteerd moeten worden door gekwalificeerde personen.

3.3.2: Het rivierengebied

De genese van het rivierengebied is bepalend geweest voor de aan- en afwezigheid van archeologische resten en de zichtbaarheid en kans op ontdekking. Omdat veel oude rivierafzettingen zijn afgedekt met jongere lagen worden archeologische vindplaatsen uit de late prehistorie, met name in het westelijke deel van het rivierengebied, vaak pas herkend na intensief booronderzoek.

Door de gunstige conserveringsomstandigheden - afgedekte en daardoor intacte vindplaatsen met goed geconserveerd organisch materiaal - is het mogelijk inzicht te krijgen in primaire en secundaire processen die een rol hebben gespeeld bij de depositie van het vondstmateriaal. Niet alleen hebben we te maken met objecten die bewust zijn begraven, maar ook met vondstmateriaal dat door klink en zetting, nazakking, opspit en bioturbatie in de grond terecht is gekomen. Het belang van vullingericht afwerken van grondsporen en verzamelen van vondsten is duidelijk. Bij primaire opvullingen van grondsporen zal nadrukkelijk gekeken moeten worden naar de locatie (driedimensionaal) van het vondstmateriaal in het spoor.

Het ontbreekt nog aan systematisch en methodologisch onderzoek naar de wijze waarop vondstmateriaal in de grond terecht is gekomen en wat dat betekent voor de informatiewaarde. Zo kan materiaal dat zich in de top van de oude cultuurhorizont van huisplaatsen bevindt, daar zijn ingebed als gevolg van intrappen (*trampling*) door mens en dier. Vaak wordt in de analysefase al het vondstmateriaal zonder onderscheid en op gelijkwaardige wijze verwerkt. Hierdoor kunnen interpretaties worden bemoeilijkt. Kan op basis van de ruimtelijke verspreiding en diepte van vondstmateriaal dat is ingebed in de cultuurlaag vastgesteld worden of er activiteitszones op huisplaatsen kunnen worden herkend? En is er een verband tussen deze verspreidingspatronen en de onderliggende structuren? Om deze vragen te kunnen beantwoorden zal het vondstmateriaal in de cultuurlaag systematisch moeten worden verzameld (in vakken van desgewenst 2x2, 1x1 of 0,5x0,5 m over de gehele huisplaats). Daarbij moet handmatig te werk worden gegaan (al dan niet in combinatie met een machinale schaaftbak) en het fijne fractiemateriaal worden gezeefd op maximaal 4x4 mm. Het onderzoek in de Betuweroute heeft aangetoond dat deze onderzoeksstrategie tot vruchtbare resultaten kan leiden.¹¹⁶ Bij eenfasige huisplaatsen die nauwelijks verstoord zijn vertoont de ruimtelijke verspreiding van het nederzettingsafval een duidelijk verband met het bebouwde deel van het erf en dan met name de plattegrond van het woonstalhuis. In sommige gevallen kan een zone op het erf worden aangemerkt als afvalhoop en valt op dat de vondstconcentraties het hoogst zijn in de ingangspartij en langs de wanden van het woondeel van het woonstalhuis. Deze verspreidingspatronen zijn tot dusver vastgesteld op enkele huisplaatsen uit de Midden-Bronstijd. Kunnen ze ook vastgesteld worden bij huisplaatsen uit andere perioden en elders in het rivierengebied? En zo ja: hoe zien ze er dan uit? Deze vraag zal een rol kunnen spelen bij het onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen op de zandgronden waar cultuurlagen uit de prehistorie door later landgebruik zijn verdwenen, maar waar in de secundaire vulling van grondsporen van huisplattegronden meer materiaal wordt aangetroffen rond de ingangspartijen of langs de wanden. Het gevaar bestaat dat dateringen van cultureel materiaal en ¹⁴C-dateringen tot verkeerde conclusies kunnen leiden als er geen rekening wordt gehouden met eventuele depositionele processen. Zo kan scherfmateriaal dat door opspit in de vulling van een paalkuil van een huisplattegrond terechtgekomen

¹¹⁵ Met verbleking bedoelen we hier eigenlijk: het uitloggen van grondsporen. Met name neolithische sporen zijn moeilijk zichtbaar op de pleistocene zandgronden. Een van de verklaringen daarvoor is dat de grondsporen door uitloging (het oplossen van het humeuze gehalte) verbleken en zich nauwelijks meer aftekenen.

¹¹⁶ Jongste & Van Wijngaarden 2002.

is, leiden tot een te vroege datering, terwijl verkoolde zaden in de nazakking van een grondspoor kunnen leiden tot een te late datering.

Hoewel al een aantal keren is vastgesteld dat er een verband bestaat tussen de conservering van organische materialen en het gemiddeld hoogste en laagste grondwaterpeil¹¹⁷ is daarnaar nog geen systematisch onderzoek verricht. Ook ontbreekt kennis over het conserverende effect van de matrix waarin het organische materiaal is ingebed (het bodemmilieu).

Als gevolg van postdepositionele processen kunnen grondsporen in het riviereengebied zijn veranderd of aangetast. Om die in kaart te brengen zal men zich rekenschap moeten geven van de context van de sporen, de matrix waarin de sporen zijn gevormd en de veranderingen die van invloed zijn geweest op deze matrix. Delen van een vindplaats kunnen zijn afgetopt door (fluviaatiele) erosie of egalisering, verspit of verploegd in latere perioden, of aan het gezicht onttrokken zijn door bodemvorming (met name door reductie waardoor verbruiningshorizonten ontstaan). Met name de recente veranderingen in het landgebruik (polderpeilverlagingen, bedijkingen, drainage en organische aanrijking) hebben geleid tot sterke vervormingen van archeologische sporen in de ondergrond.¹¹⁸ Dat betekent niet alleen dat er vragen moeten worden gesteld over de effecten van depositionele processen in het verleden (en dan in het bijzonder het recente verleden) maar ook over de effecten van landgebruik in de nabije toekomst en de te nemen beheersmaatregelen.

3.4: Methoden en technieken

Om specifieke onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is de keuze voor de juiste methode en/of techniek van essentieel belang. Waar in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) het accent ligt op de processen, normen, richtlijnen en eindproducten, wordt in deze paragraaf de nadruk gelegd op methodische aanpak en context. Daarvoor gaan we eerst in op meer algemene thema's waarvan de archeoloog zich - in het veld - (meer) van bewust zou moeten zijn. Het kan worden opgevat als een blikverruimend perspectief: het schetsen van een breed palet aan mogelijkheden die de archeoloog ter beschikking staan in algemene, maar vaker in specifieke gevallen - wanneer bepaalde gelegenheden zich voor doen. Vervolgens komen meer specifieke methoden en technieken aan de orde, die specialistische kennis van gekwalificeerde personen vereisen.

Het is van belang om bij de uitoefening van het vak een aantal algemene aandachtspunten in het achterhoofd te houden. In de eerste plaats is het wenselijk een breed perspectief te hanteren. Een prehistorisch archeoloog is ook verantwoordelijk voor sporen uit jongere perioden (tot en met de resten uit de Tweede Wereldoorlog). Recente overblijfselen kunnen niet simpelweg worden afgedaan als niet-gespecificeerde verstoringen of niet worden gedocumenteerd. In de tweede plaats is het van belang zich bewust te zijn van de werking van postdepositionele processen op het bodemarchief: hoe is het leesbare vlak ontstaan? Wat is de bodemkundige geschiedenis? Hoe is de archeologische zichtbaarheid van de sporen? Wat is het effect van doorworteling, verbruining of verspoeling van het vlak of nazakkingen in de vullingen van sporen? In de derde plaats is het noodzakelijk de interpretatie van het bodemarchief zoveel mogelijk in het veld te laten plaatsvinden en vast te leggen. En tot slot is het van belang kritisch te zijn bij de monsternamen en die in samenspraak met de betrokken specialisten uit te voeren. Om betrouwbare data te verkrijgen, is een goede evaluatie van de context noodzakelijk, zowel in het veld als in de rapportage. Of het nu gaat om monsters voor botanisch en/of zoölogisch onderzoek of voor ¹⁴C-dateringen (zie § 3.5), een duidelijke context is een eerste vereiste.

Er zijn verschillende manieren om het onderzoek naar de relaties tussen de mens en het cultuurlandschap in de late prehistorie vorm te geven, afhankelijk van de schaal en het ruimtelijke niveau van het onderzoek. De keuze voor de veldwerkstrategie kan variëren van het opgraven van aaneengesloten arealen (voor de relatie tussen erven, akkers, grafvelden en depositielocaties) tot een zeer lokale, fijnmazige aanpak van zaken (voor de interne ruimtelijke relaties binnen een erf, akkercomplex, grafveld, of op het niveau van huisplattegrond en grafmonument).

Om vragen op een ruimtelijke schaal te kunnen beantwoorden is een grootschalige aanpak onmisbaar. Voor het onzichtbare bodemarchief zal het dan gaan om het blootleggen van uitgestrekte oppervlaktes, maar bij reliëfrijke verschijnselen - die soms alleen vanuit een vogelvluchtperspectief zichtbaar zijn - is de toepassing van luchtfoto's en de AHN waardevol. Dat een AHN-kartering waardevolle gegevens kan opleveren, bewijzen de *pilotstudies* van de *celtic fields* in Drenthe en Utrecht. De AHN-*pilot* van de bronstijdnederzetting bij Zijdeveld wijst uit dat ook landschappelijke

¹¹⁷ Brinkkemper *et al.* 2002.

¹¹⁸ Van Kappel & Van Zijverden 2003; Van Heeringen & Theunissen 2001; 2002.

verschijnselen zoals stroomruggen (inclusief restgeulen) goed zichtbaar zijn op het AHN.¹¹⁹ Bij onderzoek in het rivierengebied verdient het aanbeveling een interpretatie te maken van het AHN door fysisch geografen, gecombineerd met een boorkartering. Dit biedt een goede basis voor een landschapsgerichte aanpak nog vóór er een spade de grond in gaat.

Zowel in het rivierengebied als op de pleistocene zandgronden worden afdekkende lagen, bouwvoor en/of jonge kleilaag verwijderd met een graafmachine. In het rivierengebied is een schaafbak vervolgens onmisbaar om een leesbaar vlak te krijgen. Bij de aanwezigheid van een antropogene (cultuur)laag in holocene en pleistocene sedimenten (bijv. een plaggendeek) verfijnt de aanpak: meer dan één vlak aanleggen en/of vondsten in vakken (bijv. 0,25, 1 of 4 m²) en laagsgewijs (bijv. 5 cm) met de schop verzamelen of het sediment per verzamelde eenheid zeven (op 3, 4 of 5 mm). Zo kunnen niet alleen vragen over de aard en ruimtelijke verspreiding van de vondsten (incl. de kleine objecten) beantwoord worden, maar ook vragen gericht op de stratigrafie, fysieke kwaliteit of ontginningsgeschiedenis. Het chronostratigrafische zeefexperiment dat werd uitgevoerd bij het esdek in Raalte-Jonge Raan is een goed voorbeeld van een grootschalige, fijnmazige aanpak.¹²⁰ Het afzoeken met een metaaldetector is onmisbaar in alle stadia van de opgraving: van het afpellen van boven het vlak liggende sedimenten tot en met de afwerking van sporen. Kleine metalen voorwerpen die met het blote oog makkelijk gemist worden, kunnen dan niet aan de aandacht ontsnappen.

Snel afgedekte vindplaatsen waarvan het oorspronkelijk loopvlak nog volledig intact is (bijvoorbeeld omdat ze door stuifzand of kleilagen zijn beschermd) bieden een (unieke) mogelijkheid om prangende vragen over de interne indeling van huizen te beantwoorden. Waar zijn de woon- en staldelen? Zijn er haarden, stalboxen of hoefindrukken van vee aanwezig? Is er sprake van fosfaataanrijking? Bij begraven bodems onder heuvellichamen en veenpakketten in de nabijheid van bewoningsporen is pollenonderzoek onmisbaar. Het biedt een uitgelezen kans voor het maken van goede, lokale vegetatiereconstructies.¹²¹ Degelijke, verticaal intacte uitsneden van het bodemarchief zijn ook geschikt voor micromorfologisch onderzoek, bijvoorbeeld om vragen te beantwoorden over de rol van postdepositionele processen (o.a. bioturbatie) en de mate van menselijke invloed.

Op meer lokale schaal, zoals dat van structuren en sporen, kan een fijnmazige aanpak tal van nieuwe inzichten opleveren. Zo is er nog steeds weinig bekend over het vuursteengebruik in de late prehistorie. In de bronstijdsites van Eigenblok en Boxmeer leverde het zeven van kuilvullingen veel gegevens op over de materiële cultuur, waaronder een verrassende hoeveelheid vuurstenen artefacten.¹²² Deze aanpak kan ook waardevolle informatie opleveren over andere specialistische activiteiten, zoals metaalbewerking of glasproductie ter plaatse.

Door samen te werken met specialisten kan de archeoloog tal van specifieke onderzoeksvragen beantwoorden. Voorwaarde daarvoor is een nauwe betrokkenheid tussen de betrokken deskundigen en voortdurende discussie: van het bedenken van een gerichte onderzoeksstrategie, betrouwbare monsternamen in het veld tot aan de publicatie van de resultaten. Met name de inzet van bodemkundigen, fysisch-geografen en archeobotanici kan leiden tot een sterke kennisvermeerdering. Een integrale aanpak levert vervolgens vaak weer nieuwe onderzoeksrichtingen, vragen en antwoorden op.

Monsters voor botanische studies naar (verkoalde en onverkoalde) macroresten, hout en pollen geven een beter inzicht in de voedsleconomie, gebruik van houtsoorten (voor constructie van huizen en gebruiksvoorwerpen) en de vegetatiegeschiedenis. Een voorwaarde is wel dat de monsters afkomstig zijn uit een goede, gedateerde context. De analyse van monsters kan met de traditionele methoden en technieken worden uitgevoerd, maar ook de inzet van nieuwe technieken, zoals *scanning* elektronenmicroscopie verdient aandacht. Microscopisch onderzoek van de verkoalde resten van vulweefsel (*parenchym*) en opperhuid (*epidermis*) van vruchten, bladeren, stengels en wortels kan gegevens opleveren over de benutting van vegetatieve resten van planten (zoals zetmeelhoudende knollen, wortels en wellicht ook bladeren). Dergelijk onderzoek staat in ons land nog in de kinderschoenen, maar de eerste resultaten bieden hoopvolle perspectieven.¹²³

Onverbrand zoogdierbot kan macroscopisch worden onderzocht om vragen over de voedsleconomie, het belang van veeteelt, het uitwisselen van producten, slachttechnieken, enz. te beantwoorden. Daarnaast biedt een histologische analyse (slijpplaatjes) van het botmateriaal de mogelijkheid om meer gedetailleerde uitspraken te doen over de mate van conservering.¹²⁴

¹¹⁹ Berendsen 2004; Berendsen & De Jong 2003; Knippenberg & Jongste 2005.

¹²⁰ Groenewoudt *et al.* 1998; Groenewoudt, Deeben & Van der Velde 2000; Groenewoudt 2002.

¹²¹ De Kort 1999; 2002.

¹²² Hiddink 2000; Jongste & Van Wijngaarden 2002.

¹²³ Perry 1999; Van Smeerdijk, Kubiak & Van Rijn 2003; Kubiak-Martens 2002.

¹²⁴ Jans, Lauwerier & Theunissen 2001; Jans 2002.

Menselijk skeletmateriaal, zowel in verbrande (crematieresten) als onverbrande vorm (inhumaties), is een belangrijke bron van informatie over de prehistorische mens zelf. Tal van vragen kunnen door fysisch-anthropologen worden beantwoord, zoals de leeftijd(s-categorie) en het geslacht van de overledene, zijn/haar voedselpatroon, ziektes, etc. Met DNA-analyse op onverbrand skeletmateriaal (bijv. monstername uit de kern van het bot of tand/kies) kan zelfs het geslacht van jonge kinderen worden vastgesteld.

3.5: Chronologie

Structurele monstername uit betrouwbare context van organisch materiaal (hout, houtskool, graan, bot, aankoeksels) zal meer en betere data opleveren voor het absoluut dateren van overblijfselen uit de late prehistorie.¹²⁵ Deze data kunnen, in combinatie met relatieve gedateerde resten, een steviger basis bieden voor een groot aantal onderzoeksthema's. Er is behoefte aan het ontwikkelen van betrouwbare en nauwkeurige aardewerktypochronologieën. Dat geldt voor het verfijnen van reeds bestaande typologieën, zoals de toetsing van de chronologische indeling van het aardewerk van de Enkelgrafcultuur¹²⁶ en de ijzertijdfasering zoals die is opgesteld voor Oss.¹²⁷ Maar ook voor discussies over de oorsprong en ontwikkeling van bepaalde aardewerktypen (zoals klokbekers,¹²⁸ wikkeldraad-¹²⁹ en Hilversum-aardewerk¹³⁰) zijn dateringen uit gesloten context onmisbaar. Dat geldt vooral voor perioden waar nauwelijks typochronologieën voorhanden zijn, zoals voor de Late Bronstijd.

Met scherpere chronologieën kunnen we meer grip krijgen op tal van bestaande onderzoeksthema's, zoals de chronologische verankering van huistypologieën, de horizontale stratigrafie van huisplaatsen en erven of van grafmonumenten binnen een grafveld of begravingen binnen een heuvel (biografische aspect), of van de eventuele effecten van een klimaatsverslechtering rond 800 v.Chr.¹³¹ Daarnaast vormen scherpere chronologieën weer een basis voor het formuleren van nieuwe onderzoeksvragen. De meest gangbare dateringsmethode is die van het radioactieve koolstofisotoop of ¹⁴C-analyse. Het is daarbij van belang te streven naar absolute dateringen van monsters met een geringe eigen levensduur; dat wil zeggen: liever graankorrels dan houtskool uit een haard.¹³² Sinds enkele jaren is ook verbrand bot dateerbaar met ¹⁴C-analyse (aan de hand van het apatiet).¹³³ Deze doorbraak heeft al geleid tot bijstellingen van bestaande chronologische schema's.¹³⁴

In de laatprehistorische archeologie biedt botanisch materiaal, en dan met name jaarringen van bomen, de meest nauwkeurige bron van datering. Er zijn jaarringsequenties beschikbaar van de laat-neolithische veenweg van Nieuw-Dordrecht en van de tempel van Bargerooosterveld.¹³⁵ Niet alleen dendrochronologisch onderzoek aan eiken, maar ook aan andere loofhoutsoorten kunnen belangrijke gegevens over de absolute datering verschaffen. Daarnaast vormen jaarringen het beste uitgangspunt voor ¹⁴C *wiggle match* dateringen, waarbij een reeks ¹⁴C-metingen met bekende intervallen worden uitgevoerd en vergeleken met de calibratiecurve.¹³⁶

In situaties waar de ¹⁴C-methode niet kan worden toegepast kan optisch gestimuleerde luminescentie (OSL) uitkomst bieden. Hoewel de methode nog in de kinderschoenen staat en de lijst van voorwaarden lang is (zoals aanwezigheid van minerale zandkorrels, voldoende bleking en permanente afdekking), zijn de toepassingsmogelijkheden legio - vooral voor zandige milieus (overstoven karrensporen, archaeologica begraven onder rivierzand, volgestorte greppels of het binnendeel van aardewerk).¹³⁷ De eerste *pilotstudies* hebben hoopvolle resultaten opgeleverd, zoals de datering van een plaggenbodem bij Weert en het moment van inzanden van het Romeinse schip in de Leidsche Rijn (De Meern-1).¹³⁸

¹²⁵ Voor alle haken en ogen van het absoluut dateren (¹⁴C), zie: Lanting & Van der Plicht 1999/2000, o.a. 4-12; Lanting & Van der Plicht 2001/2002, 120.

¹²⁶ Drenth & Lanting 1991(a) en (b).

¹²⁷ Van den Broeke 1987; 1991.

¹²⁸ Lanting & Van der Waals 1976; Drenth & Hogestijn 1999; 2002.

¹²⁹ Lanting 1973.

¹³⁰ Ten Anscher 1990; Theunissen 1999, 202-206.

¹³¹ Van Geel, Buurman & Waterbolk 1996. Zie ook het NOAA-hoofdstuk 'Dendrochronologie' (E. Jansma).

¹³² Zie hiervoor het NOAA-hoofdstuk 'De ¹⁴C-methode' (J. van der Plicht), met name § 6.

¹³³ Lanting & Brindley 1999. Zie ook het NOAA-hoofdstuk 'De ¹⁴C-methode' (J. van der Plicht), § 3.

¹³⁴ Lanting & Van der Plicht 1999-2000; 2001-2002.

¹³⁵ Jansma & Casparie 1993; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 95; Van der Sanden 2000.

¹³⁶ Kilian, Van Geel & Van der Plicht 1995; Van der Plicht 2001. Zie ook het NOAA-hoofdstuk 'De ¹⁴C-methode' (J. van der Plicht).

¹³⁷ Aan OSL is in de NOAA een apart hoofdstuk gewijd, getiteld 'Luminescentiedatering' (J. Wallinga).

¹³⁸ Bokhorst 2001; Wallinga 2003.

3.6: Archeologische verschijningsvormen van huishouden en lokale gemeenschap

3.6.1: Huizen: constructie en typologie

De kennis van huisconstructies op de zandgronden vóór het midden van de Midden-Bronstijd is zowel voor Noord-, Oost- als Zuid-Nederland uiterst beperkt. Voor holoceen West-Nederland is dat wat beter gesteld, maar het beeld is verre van volledig. Huisplattegronden die onmiskenbaar dateren uit het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd zijn nog altijd schaars.¹³⁹ De voorbeelden die we kennen worden gekenmerkt door onregelmatige paalzetting voor een kleine, tweeschepige, lichte constructie (een enkele uitzondering daargelaten). Pas omstreeks 3100 BP, in de Midden-Bronstijd B, slaat dit beeld - op landelijke schaal - om naar een huistraditie met duidelijke, forse paalzettingen.¹⁴⁰ Het is de vraag hoe deze omslag te verklaren is en waar de oorsprong ligt van het ontstaan van woonstalhuizen. Het is ook de vraag hoe we de oudere vindplaatsen moeten interpreteren, waar wel materiaal uit het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd is aangetroffen, maar nauwelijks sprake is van sporen. Hebben de bewoners hun afval op het oppervlak achtergelaten in plaats van het in kuilen te deponeren?¹⁴¹

Ook voor het rivierengebied geldt dat de kennis van huisconstructies vóór het midden van de Midden-Bronstijd beperkt is, hoewel er sinds kort meer aanwijzingen bestaan voor de aanwezigheid van huizen in de Vroege Bronstijd. Door de opgravingen in het kader van de Betuweroute zijn we voor hetzelfde gebied ook redelijk geïnformeerd over huisconstructies in de Midden-Bronstijd.¹⁴² De kennis over de huizenbouw in de IJzertijd (met name de Midden-IJzertijd) vertoont echter nog grote lacunes. Deze zouden voor een klein deel kunnen worden opgevuld door uitwerking en publicatie van oude opgravingen, zoals die van Geldermalsen-Kalenberg.

De afwezigheid van of schaarste aan huisplattegronden uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd wordt waarschijnlijk in belangrijke mate veroorzaakt door postdepositionele processen die de sporen van deze huizen hebben uitgewist. Een alternatieve verklaring, namelijk dat men in minder permanente structuren woonde en zich vaak verplaatste, is minder waarschijnlijk maar kan niet uitgesloten worden. Het is mogelijk dat er in de toekomst vroege huisplattegronden op de zandgronden worden aangetroffen; zodra er vroege huisplattegronden worden vermoed dient de opgravingsstrategie zo te worden aangepast dat er zoveel mogelijk informatie verzameld kan worden. In ieder geval moet er een volledig programma worden uitgevoerd van couperen, afwerken van sporen, bemonsteren, zeven van kuilvullingen en uitvoerige rapportage. Daar waar (bijvoorbeeld door proefsleuven) de locatie van een huisplattegrond bekend is of te verwachten, is het nuttig om - voordat de cultuurlaag of bovenlaag boven het leesbare vlak is verwijderd - een hogergelegen vlak aan te leggen en vondsten vaksgewijs te verzamelen.

Toch is het zaak om bij nederzettingssporen uit de Midden-Bronstijd en vroeger niet teveel gefixeerd te zijn op het lokaliseren van huisplattegronden; ook kuilen en complexen van kuilen die met een zekere regelmaat aangetroffen dienen serieus te worden genomen (óók in PvE's!). Het mag duidelijk zijn dat het niet of slechts ten dele couperen en afwerken van sporen de schaarse kansen om nederzettingen uit deze periodes te onderzoeken sterk inperken. Ook bij proefsleuvenonderzoek zou er voldoende gecoupeerd moeten worden om mogelijke vroege sporen te kunnen traceren.

In Zuid-Nederland is de afwezigheid van huisplattegronden die met zekerheid in de Late Bronstijd gedateerd kunnen worden opvallend (in Oost- en Noord-Nederland zijn huisplattegronden uit de Late Bronstijd beter bekend). Die afwezigheid wordt wellicht voor een deel veroorzaakt door de slecht onderbouwde dateringen van huisplattegronden uit de Midden-Bronstijd en Vroege IJzertijd. Het is niet onmogelijk dat een deel van de plattegronden die alleen op basis van typologische kenmerken zijn gedateerd eigenlijk afkomstig is uit de Late Bronstijd. De structurele inzet van ¹⁴C-analyse zou hier op den duur vruchten kunnen afwerpen (zie hieronder, § 3.6.2). Ook andere oorzaken voor de afwezigheid van late-bronstijdhuizen moeten overwogen worden, zoals een tijdelijke fase van niet-permanente bewoning, huisconstructies met zeer ondiepe sporen of de locatie van nederzettingen buiten de landschapszones (essen) waarin het meeste onderzoek plaatsvindt. Omdat veel onderzochte urnenvelden uit de heidevelden graven hebben opgeleverd uit de Late Bronstijd, is het minder waarschijnlijk dat er in deze periode sprake was van een afname van de bevolking op regionale schaal (zie ook § 3.6.6, grafveldonderzoek).

Voor de IJzertijd zijn we redelijk op de hoogte van huisconstructies en typologische ontwikkelingen. Wat betreft onze kennis over de indeling van woonstalhuizen is er zeker nog behoefte aan meer

¹³⁹ Hogestijn & Drenth 2000-2001; Drenth 2005.

¹⁴⁰ Arnoldussen & Fontijn in voorbereiding.

¹⁴¹ Hogestijn 1998; Schoneveld & Gehasse 2001.

¹⁴² Meijlink & Kranendonk 2002; Jongste, Meijlink & Van der Velde 2002.

voorbeelden van huisplattegronden met haarden, stalboxen, afscheidingen e.d. Een openstaand probleem is ook het wel of niet voorkomen van gebouwen die uitsluitend voor menselijke bewoning werden gebruikt of alleen voor vee.

De Zuid-Limburgse lösszone is wat laatprehistorische huizenbouwtradities betreft nog steeds zeer slecht bekend.¹⁴³ Een nog steeds onbeantwoorde vraag is of deze regio wat huizenbouw betreft deel uitmaakt van de woonstalhuisregio, of dat hier andere huistypen en nederzettingvormen voorkwamen, en zo ja welke. Elke kans om nederzettingsterreinen grootschalig te onderzoeken zou hier dan ook moeten worden aangegrepen.

3.6.2: Huistypen: dateringen

Vanwege de gebruikelijke schaarste aan mobilia met duidelijke daterende waarde is het bij nederzettingsonderzoek op de zandgronden vaak de typologie van huizen die de beste aanwijzingen geeft voor de datering en fasering van bewoningsarealen. Ondanks het feit dat er vele huisplattegronden uit de late prehistorie zijn opgegraven, is de typologische ontwikkeling slechts op hoofdlijnen bekend en zijn de meeste huistypen slechts zeer globaal te dateren. Zelfs van goed herkenbare huistypen waarvan inmiddels vele tientallen exemplaren zijn opgegraven en gepubliceerd (zoals het Haps-type) zijn begin- en einddatering niet op betrouwbare gegevens gebaseerd. De beste manier om hier verandering in te brengen is de systematische inzet van ¹⁴C-analyse. Daarbij dient er gericht te worden gezocht naar ¹⁴C-monsters die een duidelijke relatie hebben met een huisplattegrond. De temporele relatie tussen het monster en de bewoningsfase van het huis moet daarbij vanzelfsprekend kritisch bekeken worden en expliciet aan de orde komen in de rapportage. Ondanks dat de zeggingskracht van individuele dateringen beperkt is en er aan ¹⁴C-analyse ook de nodige haken en ogen zijn, ontstaat er op den duur een gegevensbestand dat inzicht biedt in begin- en einddateringen van huistypen. Daar waar de vondstomstandigheden dat toelaten, moeten monsters natuurlijk ook dendrochronologisch gedateerd worden. Indien er sprake is van restanten van houten voorwerpen en constructiehout van huizen en andere structuren zou er nadrukkelijk moeten worden gekozen voor meer ¹⁴C-dateringen en dendro-monsters - zelfs van een aantal uit dezelfde structuur. Daardoor kan een beter inzicht gekregen worden in de duur van het gebruik van een huisplaats.

Aangezien er nog betrekkelijk weinig detailinformatie beschikbaar is over de typologie, constructiewijzen en dateringen van huistypen, blijft het nodig om huisplattegronden volledig op te graven en inclusief vondstmateriaal te publiceren. Geen enkel laatprehistorisch huistype is zodanig goed gedocumenteerd dat het het besluit rechtvaardigt een bewoningsareaal met huisplattegronden uit de Bronstijd of IJzertijd alleen in het horizontale vlak te documenteren (dat wil zeggen zonder couperen) of zelfs zonder onderzoek op te geven. Gegevens over huistypen uit het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd zijn bijzonder schaars; elke mogelijkheid die tot kennisvermeerdering op dit gebied kan leiden, dient dan ook met beide handen te worden aangegrepen.

3.6.3: Biografie van huis en erf

Sinds enkele jaren beseffen we dat huizen en erven op verschillende manieren betekenisvol zijn geweest voor de bewoners. De betekenissen omvatten veel meer dan functionele waarden (het huis als bescherming tegen weer en wind); huizen representeren kosmologische ordeningen of zijn uitingen van status en identiteit. Een manier om meer inzicht te krijgen in deze (sociale en culturele) betekenissen is het bestuderen van de levenscyclus of biografie¹⁴⁴ van een individueel huis, of het reconstrueren de typische levenscyclus van huizen uit een bepaalde periode. Wat doet men met, in en rond huizen vanaf het moment van bouw tot na het verlaten en afbreken of instorten ervan? Hoe verhouden die activiteiten zich tot de levenscyclus van de bewoners? Zowel 'functionele' activiteiten zijn relevant voor de levenscyclus van een huis (bouw, reparatie of uitbreiding van huizen, bijgebouwen en spiekers) als activiteiten die (in onze ogen) niet functioneel zijn (zoals bouwoffers, verlatingsrituelen e.d.).¹⁴⁵

De aandacht voor dergelijke archeologische zaken is recentelijk sterk toegenomen, maar er is nog geen goed zicht op basale zaken als variatiebreedte en chronologische en regionale verschillen. Het is dan ook de moeite waard om deze onderzoeklijn voort te zetten. Dat geldt zowel voor regio's waar nog weinig aandacht is geweest voor de biografie van huis en erf, als voor regio's waar voortgebouwd

¹⁴³ Van Hoof 2000.

¹⁴⁴ De term biografie wordt in de literatuur ook gebruikt voor objecten (bijv. Fontijn 2002), grafmonumenten (bijv. Roymans 1995) en landschappen (bijv. Hiddink, Kolen & Spek 2001). Voor objecten en huizen geldt dat een biografie vaak een duidelijk moment van afsluiting kent (het afbreken van een huis, het omsmelten van een bronzen voorwerp). Voor grafmonumenten en landschappen is een dergelijk moment vaak veel moeilijker of helemaal niet vast te stellen. In deze gevallen loopt de biografie (in feite dan een specifieke vorm van een langetermijngeschiedenis) tot op de dag van vandaag door.

¹⁴⁵ Gerritsen 1999; Van den Broeke 2002(a); 2004.

kan worden op een (klein) gegevensbestand. In het veld en bij rapportage vraagt dit om speciale aandacht voor reparatie-, uitbreidings- en verlatingsporen van huisplattengronden en bijgebouwen, alsmede voor deposities in paalgaten en kuilen. Waar in een (paal-)kuil komt materiaal voor? Kan worden vastgesteld of het materiaal daar gedeponeerd is voor het oprichten van de paal of juist na het uittrekken ervan? Wat zijn de aanwijzingen voor de wijze waarop een huis of bijgebouw aan zijn einde is gekomen (vervallen en ingestort, afgebroken, in brand gestoken?). Welke houtsoorten werden er gebruikt? Wat was de levensduur van het huis? Zijn er binnen of rond het huis kuilen met deposities? Wat daarbij als een depositie kan worden aangemerkt is deels een definitiekwestie. We moeten er wel rekening mee houden dat intentionele deposities niet altijd hebben bestaan uit hele potten of complete stenen of metalen voorwerpen.

Er zijn aanwijzingen dat er (in bepaalde perioden) geïsoleerde graven werden aangelegd in de directe omgeving van huizen. Dit fenomeen verdient verder onderzoek, zowel in het kader van de studie van 'afwijkend' grafritueel, het grafritueel in perioden zonder duidelijke grafvelden en -monumenten, als in het kader van de biografie van huis en erf. Om de mogelijkheid uit te sluiten dat graf en een huis uit verschillende perioden stammen zouden dergelijke graven standaard in aanmerking moeten komen voor ¹⁴C-datering.

Voor het zo volledig mogelijk documenteren van de biografie van huis en erf is het niet alleen belangrijk dat de sporen op het erf in detail worden onderzocht, maar ook dat er rond de huisplattengrond een ruim areaal wordt blootgelegd zodat het erf in zijn geheel gedocumenteerd kan worden.

3.6.4: Arealen buiten de erven (zie ook § 3.2)

Vooraf in het rivierengebied moet gebruik gemaakt worden van mogelijkheden om de inrichting van het cultuurlandschap buiten de woonplaatsen te bestuderen. De aanwezigheid van prehistorische loopoppervlakken heeft er voor gezorgd dat ook sporen van ondiepe greppels, hekwerken en palissaden bewaard zijn gebleven. Zo zijn er voor de Midden-Bronstijd inmiddels enkele opgravingen beschikbaar die ons een blik gunnen op intensief en dynamisch ingerichte arealen buiten de erven (Zijderveld). Voor de IJzertijd is dergelijk onderzoek nog niet uitgevoerd maar wel wenselijk.

Zowel in Zuid- als in Noord-Nederland zijn er vanaf de Late IJzertijd aanwijzingen voor nederzettingsterreinen (Oss, Noordbarge) en niet-bewoonde terreinen (*enclosures* Noord-Nederland, Weert) die door greppels en wallen omgeven werden. Het is nog onbekend of in het rivierengebied en Oost-Nederland sprake is van vergelijkbare fenomenen. Om daar meer inzicht in te krijgen is het nodig dat ook de randzones van nederzettingen systematisch worden verkend en greppelsystemen in kaart gebracht.

3.6.5: Cultusplaatsen en deposities op 'natuurlijke' plekken

In Zuid-Nederland zijn er verschillende cultusplaatsen uit de Midden- en Late IJzertijd bekend in de vorm van vierkante of rechthoekige omgreppelde terreinen. Een mogelijke voorloper uit Nijmegen-Kops Plateau dateert uit de overgang Late Bronstijd/Vroege IJzertijd.¹⁴⁶ Daar waar zich (in Zuid-Nederland of daarbuiten, er zijn geen redenen om aan te nemen dat dit alleen een zuidelijk fenomeen is) mogelijkheden voordoen om meer van dergelijke cultusplaatsen te onderzoeken, moet dat zeker worden gedaan. Zowel vragen naar de grootte, datering, en inrichting van het omgreppelde terrein zijn daarbij van belang, als vragen naar de aard van de activiteiten die zich in of rond de cultusplaats hebben afgespeeld. Voor de aard van de activiteiten zijn vooral de mobilia uit greppels en kuilen van belang. Deze moeten dus volledig worden opgegraven en inclusief stratigrafische informatie gedocumenteerd worden. Om vast te stellen hoe lang een cultusplaats in gebruik is geweest kan het van belang zijn om de snelheid van opvulling van de greppels te onderzoeken, bijvoorbeeld door micromorfologisch onderzoek.¹⁴⁷ Voor de interpretatie van omgreppelde terreinen die mogelijk als cultusplaats zijn gebruikt is het tenslotte essentieel dat de ruimtelijke context in ogenschouw wordt genomen: bevindt het omgreppelde terrein zich binnen of in de nabijheid van een grafveld, van gelijktijdige erven, of in een verder 'lege' omgeving?

Laatprehistorische deposities in natte contexten staan de laatste jaren meer in de belangstelling dan vroeger.¹⁴⁸ Hierdoor hebben we inmiddels enig inzicht in zaken als de variatiebreedte in de typen gedeponeerde materialen, de relatie tussen categorieën van voorwerpen en specifieke zones in het landschap en de langetermijntransformaties in de depositiepraktijken. Aangezien ons huidige kennisniveau bijna geheel gebaseerd is op toevalsvondsten kunnen nieuwe vondsten met goed

¹⁴⁶ Voor een overzicht, zie Gerritsen 2003, 150-167.

¹⁴⁷ Zie Exaltus 1996 voor een onderzoek van een greppel in een versterking uit de Late IJzertijd in Weert.

¹⁴⁸ Cruciaal voor Noord-Nederland is het onderzoek van Van der Sanden (Van der Sanden 1997(a) en (b); 2002(a) en (b)). Voor Zuid-Nederland, zie Roymans 1991; in druk (b); Fontijn 2002.

gedocumenteerde vondstcontext van grote waarde zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor deposities van stenen bijlen uit het Laat-Neolithicum. Losse bijlen zijn ruimschoots bekend, maar over de context is nauwelijks iets te achterhalen. Zeldzaam zijn ook depots waarin stenen en bronzen voorwerpen zijn gecombineerd; hiervan zijn slechts twee voorbeelden bekend (Haren en Wageningen).¹⁴⁹ Gezien de huidige ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening en natuurontwikkeling zijn beekdalen en beekoverstromingsvlaktes de landschapszones waar op dat gebied het meeste van te verwachten valt. Ook in zones met veel kwel kunnen echter deposities voorkomen.¹⁵⁰

Belangrijk zijn vragen naar de gedeponeerde materialen zelf: komen er meerdere artefacten bij elkaar voor, en zo ja: hoe zijn ze ten opzichte van elkaar gedeponeerd; zijn er (mogelijk slecht bewaarde) artefacten van organisch materiaal bij (bewerkt of onbewerkt hout, been, zaden, wol, textiel etc.)? Ook de gebruikte houtsoort (functioneel of niet?) kan belangrijke aanknopingspunten opleveren voor een symbolische betekenis.¹⁵¹ Even belangrijk zijn vragen naar de context: ligt het materiaal in een kuil, is de plek gemarkeerd (bijv. aanwezigheid van verticaal hout), is het materiaal destijds gedeponeerd in stromend water, een verlande, moerassige bedding, een ven, een gebied met kwel, e.d.?¹⁵² Hoe zag de lokale vegetatie eruit?¹⁵³ Zijn er uit de nabije omgeving laatprehistorische nederzettingen, grafmonumenten, andere deposities of (pre-)historische oversteekplaatsen bekend? Overigens hoeft het bij vondsten van artefacten in natte contexten niet alleen te gaan om 'rituele' deposities. In natte depressies, in restgeulen van waterloopjes of in beekdalen grenzend aan nederzettingsterreinen kan er ook sprake zijn van dumps van afvalmateriaal.¹⁵⁴ Dit materiaal bevindt zich dan weliswaar in een secundaire context en heeft dus misschien minder waarde voor typochronologische studies (uitzonderlijke gevallen van dumps met herkenbare en gedocumenteerde stratigrafie daargelaten), maar ze kunnen wel veel gevarieerder en rijker zijn dan artefacten-assemblages die in nederzettingen worden aangetroffen.

3.6.6: Grafritueel en grafmonumenten

Het grafritueel van de laatprehistorische gemeenschappen heeft een lange onderzoekstraditie. We zijn dan ook redelijk goed geïnformeerd over de archeologisch zichtbare aspecten van het grafritueel in verschillende periodes en regio's. De periode vóór de Midden-Bronstijd is overal minder goed bekend. Voor alle periodes geldt dat er in Oost-Nederland (met uitzondering van De Veluwe) minder onderzoek is verricht dan in andere regio's. Het grafheuvelrijke gebied De Veluwe (incl. de stuwwallen) waar tientallen grafheuvels zijn onderzocht, biedt als nog steeds goede kansen voor het ontwikkelen van een beter inzicht in het grafritueel van het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd. De vrij constante stroom van 'verrassende' vondsten erop dat onze kennis van het grafritueel nog lang niet goed genoeg is. Resten van (mogelijke) brandstapels zijn nog zeer zeldzaam. Tot voor kort werd er algemeen van uit gegaan dat na een overgangperiode in de Bronstijd crematie de standaard behandelingswijze van de doden was. Nu blijkt uit enkele grafvelden uit de Vroege en Midden-IJzertijd met gunstige vondstomstandigheden dat ook inhumatie voorkwam, zoals in Geldermalsen en Lent (Waal sprong).¹⁵⁵ Dit moet worden opgevat als een waarschuwing dat ook in gebieden waar de conservering van onverbrand bot slecht is, rekening dient te worden gehouden met een grotere variatie in het grafritueel dan tot dusver werd aangenomen. Of dit consequenties heeft voor de reconstructie van de grootte van lokale gemeenschappen of schattingen van regionale bevolkingsdichtheden is nog geheel onbekend.

Andere aanwijzingen voor dodenrituelen die van de standaard afwijken zijn de losse menselijke botten die vrij vaak in nederzettingcontexten worden aangetroffen (tussen afval, als deposities in kuilen en paalsporen). Op de zandgronden zijn het ook hier weer de natte zones, restgeulen en beekdalen waar de kans op niet-gecremeerde menselijke resten het grootst is. Ook in dat opzicht moeten die zones onderzocht worden als integraal onderdeel van bewoningsarealen.

In de negentig jaren zijn in Zuid-Nederland een aantal urnenvelden uit de Vroege IJzertijd en het begin van de Midden-IJzertijd in detail onderzocht. In dit gebied zijn we dan ook veel beter dan voorheen geïnformeerd over de ontwikkeling van en de variatie in het grafritueel, demografische aspecten, landschappelijke situering van grafvelden, e.d.¹⁵⁶ In Oost- en Noord-Nederland is de stand van

¹⁴⁹ Modderman 1959; Butler 1990; Fontijn 2002.

¹⁵⁰ Fontijn, Jansen & Fokkens 2004.

¹⁵¹ Zie hiervoor Drenth & Brinkkemper 2002, alsmede het NOAA-hoofdstuk 'Archeobotanie', § 1.2.3 en 1.4.5.

¹⁵² Hiervoor kan een analyse door een bodemkundige nodig zijn.

¹⁵³ Hiervoor kan pollenanalyse nodig zijn.

¹⁵⁴ Bijv. Neerbeek-Oude Pastorie (Hiddink & De Boer 2005).

¹⁵⁵ Hulst 1994; 1999; Van den Broeke 2002(b).

¹⁵⁶ O.a. Beegden (Roymans 1999), Someren (Kortlang 1999), Weert-Raak (Tol 1998(b); Hissel & Tol 1998). Voor een synthese van onderzoek en interpretatie, zie Roymans & Kortlang 1999.

onderzoek echter nog grotendeels dezelfde zoals beschreven door respectievelijk Verlinde en Kooi.¹⁵⁷ Wanneer zich mogelijkheden voordoen zou ook in die regio's ingezet moeten worden op het grootschalig en met moderne technieken (crematierestenanalyse) onderzoeken van enkele urnenvelden. Een van de vragen zou kunnen zijn of er een correlatie is tussen de variatie in begravingspraktijken (wijze van begraven, keuze voor randstructuur en plaats in het urnenveld) en de begraven personen (man, vrouw, kind). Zijn er aanwijzingen voor een sociale differentiatie? Ook onderzoek naar diachrone ontwikkelingen binnen het grafritueel zal nieuwe kennis opleveren. Voor Zuid-Nederland geldt dat de overgang van de grafheuveltradities van de Midden-Bronstijd naar de urnenvelden belangrijke vragen oproept¹⁵⁸ en dat er grote behoefte is aan onderzoek van grafvelden met een late-bronstijdcomponent. Maar ook onderzoek naar de vroegere fase, het grafritueel in het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd, zou hierin een plaats moeten krijgen. Het gebruikelijke model voor de urnenveldentijd op de zandgronden is dat een lokale gemeenschap van een handvol huishoudens gedurende vele generaties hetzelfde grafveld gebruikte. Dit lijkt een geldig model, maar er zijn aanwijzingen dat er misschien meer variatie in dit patroon bestond. Zo is er het al langer bekende voorbeeld van Oss, waar wel graven, maar geen geclusterd urnenveld is aangetroffen dat bij de erven uit de Vroege IJzertijd en het begin van de Midden-IJzertijd hoort. Ook zijn er enkele urnenvelden (Beegden, Breda, Eindhoven) die door hun kleine omvang een afwijking van het model suggereren. Ze zijn ofwel zeer kort in gebruikt geweest,¹⁵⁹ hebben aan een kleinere of deelgemeenschap toebehoord, ofwel ze dateren uit een overgangsfase waarin het gebruik van urnenvelden werd opgegeven. Om dit verder uit te zoeken is het nodig steeds zo goed mogelijk geïnformeerd te raken over het totale aantal begravingen en de begin- en einddatering van het grafveld. Dit vereist grootschalig, liefst integraal onderzoek van het grafveld en de inzet van zowel absolute (¹⁴C-dateringen op houtskool en gecremeerd bot) als relatieve dateringsmethoden (urnen en grafgiften, evt. stratigrafie). De publicaties van de urnenvelden van Someren en Mierlo-Hout tonen hoe de combinatie van beide methoden ook bij beperkte datasets kan leiden tot een afbakening in de tijd en een reconstructie van de ruimtelijke ontwikkeling van het grafveld.¹⁶⁰ In Noord-Nederland zijn we door het voorkomen van zgn. brandgraven beter geïnformeerd over het grafritueel van de Midden- (en Late?) IJzertijd dan in andere regio's. Toch is onze kennis ook daar geheel gebaseerd op grafveldenonderzoek van meerdere decennia geleden. Nieuw onderzoek is hier dus gewenst.

Geïsoleerde crematiegraven of diffuse groepjes graven kunnen vooral in de Midden- en Late IJzertijd, maar mogelijk ook in andere perioden worden verwacht. Meestal gaat het daarbij om graven zonder sporen van omgreppeling of andere markering. Deze graven zijn van groot belang om onze beperkte kennis van het grafritueel na de urnenveldentijd te vergroten. Nu ¹⁴C-dateringen op gecremeerd bot betrouwbaar blijken te zijn, is het zaak dat dergelijke graven systematisch worden gedateerd met behulp van ¹⁴C-analyse. Bovendien is het belangrijk om steeds wanneer dergelijke graven worden aangetroffen de ruimtelijke context in beeld te brengen. Liggen de graven in de buurt van (gelijktijdige of oudere) erven, in de randzones van nederzettingen, bij oudere grafvelden?

Een thema van onderzoek dat zich de laatste tien jaar heeft ontwikkeld, is de biografie of langetermijngeschiedenis van grafmonumenten. Hierbij worden alle aan het monument gerelateerde activiteiten, van de aanleg tot het slechten van de heuvel of het restaureren ervan vandaag de dag, bestudeerd om de steeds veranderende culturele betekenissen van het monument in beeld te krijgen en te plaatsen in de context van maatschappelijke en culturele ontwikkelingen.¹⁶¹ De latere perceptie van en omgang met grafmonumenten blijkt archeologisch traceerbaar aan de hand van een veelheid van mogelijke sporen in of rond het monument. Het is van belang deze steeds zo volledig mogelijk te documenteren, ook wanneer het grafmonument zelf geëgaliseerd is. Het kan daarbij gaan om sporen van activiteiten voorafgaand aan het opwerpen van de heuvel, latere ophogingen, paalstellingen, secundaire begravingen, deposities van mobilia in greppels en kuilen, egalisatie, overbouwning met nederzettingssporen of beakkering, gebruik in historische tijden als grensmonument, galg, e.d.

3.7: Bovenlokale gemeenschappen

Het is ondenkbaar dat lokale gemeenschappen niet georganiseerd waren in grotere sociale verbanden. Toch is het tot nu toe moeilijk gebleken om ze archeologisch zichtbaar te maken.

¹⁵⁷ Verlinde 1987; Kooi 1979.

¹⁵⁸ Fokkens 1997; Gerritsen 2003, 237-242.

¹⁵⁹ ¹⁴C-dateringen bevestigen dit nu voor Beegden. Zie Lanting & Van der Plicht 2001- 2002, 222-223.

¹⁶⁰ Kortlang 1999; Tol 1999.

¹⁶¹ Roymans 1995; Gerritsen 2004(a); Theunissen *et al.* 2002.

Bovenlokale gemeenschappen worden vaak in verband gebracht met de aanwezigheid van elitefiguren wier macht uitstijgt boven dat van het hoofd van een lokale gemeenschap. Zo gedefinieerd bieden uitzonderlijk rijke graven zoals het vorstengraf van Oss aanwijzingen voor het bestaan (in bepaalde perioden) van bovenlokale elites en gemeenschappen. De duidelijkste aanwijzingen daarvoor vinden we in de Late IJzertijd, in de vorm van cultusplaatsen die op regionaal niveau gefunctioneerd hebben (Empel, Kessel, Elst) en een duidelijke relatie vertonen met elitefiguren. Overigens zijn uit de pre-Romeinse fase van deze cultusplaatsen slechts mobilia bekend en hebben ze hun ontdekking vooral te danken aan het voortbestaan als tempel in de Romeinse tijd. Het is dan ook niet uitgesloten dat zich elders nog late-ijzertijdcultusplaatsen met een bovenlokale functie zonder latere gebruiksfasen bevinden. Deze zijn dan waarschijnlijk het beste te herkennen aan concentraties van metaalwaar (Keltische munten, wapens, fibulae, gordelhaken).

Volgens de huidige inzichten kunnen concentraties van metaalwaar uit eerdere perioden niet zonder meer als aanwijzingen voor het bestaan van een elite met een regionale machtsbasis gezien worden. Dit is wel gesuggereerd voor concentraties van wapendeposities uit de Midden- en Late Bronstijd in de grote rivieren in Zuid- en Midden-Nederland;¹⁶² na verdere analyse wordt dit momenteel voor minder waarschijnlijk gehouden. In de tijd gezien gaat het om zeer weinig deposities per generatie en de zones van depositie hebben niet het karakter van natte cultusplaatsen, zoals die te Kessel in de Late IJzertijd.¹⁶³

Wanneer we bovenlokale gemeenschappen niet definiëren op basis van een overkoepelende, hiërarchische sociale structuur, maar als groepen waarvan de leden zich op enigerlei wijze met elkaar verbonden voelen, dan komen ook andere materiaalcategorieën in aanmerking als materiële neerslag van bovenlokale gemeenschappen. Men kan daarbij denken aan aardewerkprovincies, binnen en tussen regio's uitgewisselde goederen (steen, zout, ijzer, en (nog) niet archeologisch grijpbaar: mensen en dieren). Hoewel het daarbij vooral gaat om onderzoek op synthetiserend niveau, is dergelijk onderzoek alleen mogelijk indien mobilia ook in de fase van uitwerking en rapportage serieus worden genomen.

Voor discussies over het bestaan van stapelplaatsen en verdedigde terreinen voor beschutting tegen veeroof (wellicht aangelegd en gebruikt door enkele samenwerkende lokale gemeenschappen) heeft veldonderzoek wel een directe relevantie.¹⁶⁴ Het aantal onderzochte exemplaren van dergelijke terreinen met een mogelijk bovenlokale functie is klein; nieuw onderzoek zou belangrijke nieuwe informatie kunnen opleveren. Voorwaarde is wel dat een *enclosure* in zijn geheel wordt blootgelegd en dat wordt gelet op de eventuele aanwezigheid van verschillende ringen van greppelsystemen. In ieder geval moet er onderzoek worden gedaan naar de datering en duur van gebruik, de lay-out en inrichting van het binnenterrein en mogelijke veranderingen daarin tijdens de gebruiksfase, alsmede naar de aanwezigheid van mobilia in de greppels (ruimtelijke en stratigrafische verspreiding, aard).

3.8: Productie, distributie en gebruik van mobilia

De productie van mobilia speelt zich in de late prehistorie voor een belangrijk deel af op lokaal niveau. De nadruk ligt daarbij op de vervaardiging van gebruiksgoederen (aardewerk, vuurstenen en natuurstenen werktuigen). De gebruikte grondstoffen zijn vaak regionaal voorhanden. Het lijkt erop dat er in de Laat-Neolithicum nog sprake is van interregionale distributie van natuursteen en vuursteen, maar dat er in de Brons- en IJzertijd steeds vaker lokaal materiaal wordt gebruikt – met uitzondering van gebieden die van nature geen lithisch materiaal opleveren (zoals het rivierengebied). Daar wordt gebruik gemaakt van materiaal dat afkomstig is uit de randzones van de pleistocene gronden.

Van grotere afstand worden vanaf het Laat-Neolithicum metaal (brons, ijzer) en barnsteen in het gebied geïmporteerd. Hoewel de late prehistorie doorgaans veel cultureel vondstmateriaal oplevert – met name in vergelijking met de periode daarvoor – is het onderzoek daarvan beperkt. Ondanks dat Butler al decennia geleden het thema 'metaalbewerking' onder de aandacht bracht, is systematisch onderzoek naar de inheemse productie van koperen, bronzen of ijzeren voorwerpen nog nauwelijks van de grond gekomen. De vondst van een gietmal uit de Midden-Bronstijd tijdens de opgraving Oss-Horzak toont aan dat dit thema een grote potentie heeft.¹⁶⁵

¹⁶² Roymans 1991.

¹⁶³ Fontijn 2002.

¹⁶⁴ Voor voorbeelden, zie: Waterbolk 1977; Tol 1998(a).

¹⁶⁵ Fontijn, Fokkens & Jansen 2002.

Afgezien van enkele studies over laat-neolithisch aardewerk¹⁶⁶ ontbreekt het aan gedetailleerde kennis over de typonologische ontwikkeling van potvorm, afwerking, technologie en decoratie van laatprehistorisch aardewerk. Dat heeft voor een belangrijk deel te maken met de beperkte ontsluiting van gegevens in opgravingsverslagen en materiaalstudies. Omdat het aardewerk uit de late prehistorie vaak weinig specifieke vormkenmerken heeft die tot eenduidige dateringen kunnen leiden, wordt in opgravingsverslagen vaak volstaan met een presentatie van de diagnostische scherven. In tegenstelling tot bijvoorbeeld Frankrijk wordt er in de Nederlandse publicaties onvoldoende ruimte ingeruimd voor systematische aardewerkbeschrijvingen. Toch zijn die wezenlijk om uiteindelijk tot betere en meer gedetailleerde typologieën te kunnen komen.

Onduidelijk is de rol van werktuigen en gebruiksvoorwerpen van organische materialen (hout, been- en gewei). De schaarse voorbeelden zijn voornamelijk afkomstig uit contexten waarin de conserveringsomstandigheden goed genoeg zijn (rivierengebied, beekdalen, enz.). Om meer inzicht te krijgen in het gebruik van dit soort voorwerpen is een systematisch onderzoek noodzakelijk - en dan met name de aan- of afwezigheid van bewerkings- en gebruikssporen op het materiaal.

Tussen de leden van de sociale groepen en de sociale groepen onderling worden mobilia uitgewisseld. Daarbij denken we voor de late prehistorie met name aan wederkerige uitwisseling (reciprociteit) en redistributie. Behalve materiële goederen kunnen er ook immateriële goederen (diensten), huwelijkspartners of vee zijn uitgewisseld. Bij het onderzoek naar briquetage-materiaal voor de distributie van zout in de IJzertijd zal zoologisch onderzoek kunnen uitwijzen of er vanuit het achterland dieren werden aangeleverd in ruil voor de levering van zout uit de kustgebieden. Dit zou met name kunnen worden afgelezen uit de vergelijking van af- of aanwezigheid van bepaalde diersoorten in het botmateriaal van de kustgebieden en het achterland, of een opmerkelijke, niet-natuurlijke leeftijdsopbouw van de veestapel.

Net als landschap en vindplaats kunnen ook mobilia vanuit een biografisch perspectief bestudeerd worden om inzicht te krijgen in de sociaal-ideologische contexten waarin een object in circuleerde. Voorwerpen kunnen op verschillende momenten op verschillende wijzen worden gebruikt, betekenis worden gegeven en aangepast of vernietigd. De levensloop van een voorwerp kan niet alleen door bestudering van het voorwerp zelf worden vastgesteld (slijtage, bewerking etc.) maar ook uit de context waarin hij uiteindelijk in terechtgekomen is. Vooral bij objecten die in de late prehistorie in verschillende contexten opduiken (nederzettingen, graven en rituele contexten) kunnen vragen gesteld worden over hun functie en hun betekenis. Vondstmateriaal uit huisplaatsen dat in aard, samenstelling (metalen voorwerpen, menselijke skeletresten, bijzondere voorwerpen) of context (kuilen, brandkuilen) afwijkt van het gangbare nederzettingensafval verdient daarbij extra aandacht.¹⁶⁷

3.9: Productie en distributie van voedsel

In de late prehistorie wordt het agrarische bestaan gekenmerkt door kleine sociale groepen die leven van akkerbouw en veeteelt. Hun dieet zal zijn aangevuld door de opbrengst van jacht en het verzamelen van zaden, noten en bessen - hoewel de aanwijzingen daarvoor beperkt zijn. De vraag naar het aandeel van jacht en het verzamelen in het voedselpatroon in de late prehistorie is niet het enige aspect dat nader onderzoek verdient; interessant is ook de vraag naar de betekenis van deze vorm van voedselverzamelen – zowel *binnen* de sociale gemeenschap als *tussen* sociale groepen onderling. Jacht en verzamelen zullen (meer dan de agrarische activiteiten) hebben geleid tot contacten met andere personen en groepen, vooral op plaatsen waar niet-gedomesticeerde voedselbronnen waren geconcentreerd (rivieren, kreken, meren).

Het ontbreekt nog aan systematisch onderzoek naar de verhouding tussen veeteelt en akkerbouw en de ontwikkelingen daarin gedurende de late prehistorie. Dergelijk onderzoek is in veel gevallen echter problematisch, omdat het in hoge mate afhankelijk is van een goede conservering van zoologisch en botanisch materiaal. Het vermoeden bestaat dat het aandeel van de veeteelt in de loop van de Bronstijd steeds groter werd. Dit vermoeden is echter vooral gebaseerd op de ontwikkeling van het woonstalhuis (die doet vermoeden dat er steeds meer rundvee werd gehouden) en niet zozeer op botanische en zoologische gegevens.

Archeobotanisch onderzoek heeft nog geen evenredig, landsdekkend beeld opgeleverd van de voedsel economie in de late prehistorie: de meeste informatie is afkomstig uit het holocene deel van West-Nederland. Over het Laat-Neolithicum en de Late Bronstijd in de pleistocene gebieden zijn nauwelijks gegevens voorhanden. De beschikbare data doen vermoeden dat het assortiment

¹⁶⁶ Drenth & Hogestijn 2002; Drenth 2005.

¹⁶⁷ Jongste 2002(a); Jongste & Van Wijngaarden 2002; Van den Broeke 2002(a); Van Hoof 2002.

cultuurgewassen in de loop van de late prehistorie aanzienlijk diverser werd.¹⁶⁸ Of dat inderdaad het geval is zou in de toekomst nader onderzocht moeten worden.

Ook vragen als waar de gewassen werden verbouwd, wat de omvang van de akkers was, hoe lang ze in gebruik bleven en de ontwikkeling van de ploeglandbouw in de late prehistorie vragen om antwoorden.¹⁶⁹

Daaraan gerelateerd blijft ook de vraag actueel in welke mate de akkerbouw in de Brons- en vooral de IJzertijd werd beïnvloed door bodemdegradatie (zandgronden) en/of klimaatsverslechtering (vernatting). In het eerste geval wordt de heidevorming, die mogelijk in de IJzertijd inzette, in verband gebracht met aanwijzingen voor bemesting in het botanische materiaal.¹⁷⁰ In het tweede geval ligt de nadruk op de teelt van meer vochtresistente cultuurgewassen in de tweede helft van het tweede millennium v.Chr.¹⁷¹

Vooraf door de opgravingen in het riviereengebied bestaat inmiddels een redelijk goed beeld van de samenstelling van de veestapel vanaf het Laat-Neolithicum.¹⁷² Het ontbreekt echter aan voldoende kwantitatieve gegevens over leeftijdsopbouw en soortenvariatie. Het is interessant of verschillen in samenstelling tussen de gebieden verklaard kunnen worden uit chronologische, regionale of culturele variatie.

3.10: Archeologische monumentenzorg

3.10.1: Voorraad archeologie in situ

De archeologische monumentenzorg (AMZ) in de strikte zin van het woord heeft voor de late prehistorie vooral betrekking op de zichtbare overblijfselen van het grafritueel, de grafheuvels en urnenvelden. De zichtbare (herkenbare) heuvels waren de eerste objecten die met de Monumentenwet van 1961 wettelijk werden beschermd. Nog steeds zijn terreinen met heuvels in het monumentenbestand oververtegenwoordigd.¹⁷³ Andere complextypen, zoals nederzettingen, akkers, veenwegen, cultusplaatsen, zijn niet of nauwelijks wettelijk beschermd of als waardevol terrein op de archeologische monumentenkaarten terechtgekomen.

Voor behoud en beheer van het laatprehistorische bodemarchief *in situ* zijn tenminste twee lijnen van aanbeveling te formuleren. In de eerste plaats is het nuttig de resultaten van het project *Actualisering Monumenten Register (AMR)* tegen het licht te houden en op grond van de huidige criteria uitspraken te doen over de (inhoudelijke) waarde van het bestaande monumentenbestand. Deze uitkomsten, gecombineerd met het onderzoek dat in het kader van Malta is uitgevoerd, vormen vervolgens de basis voor een landschapsgerichte vorm van bescherming. Centraal in deze benadering staan de terreinen met bekende archeologie in hun landschappelijke omgeving. Archeologische ensembles, inclusief de arealen tussen de vindplaatsen (zoals een grafheuvelgroep gelegen aan een ven of pingoruïne) worden als een waardevolle archeologische eenheid aangemerkt. De Monumentenwet is in dat proces vooral een *strategisch* middel.

In de tweede plaats biedt planologische bescherming waarschijnlijk betere perspectieven voor duurzaam behoud van een waardevol cultuurlandschap. Hiervoor kan aansluiting worden gezocht bij reeds bestaande of gezamenlijk te ontwikkelen initiatieven van terreinbeherende instanties. Door de vindplaatsgerichte benadering los te laten is het mogelijk om tot een meer representatief monumentenbestand te komen, zodat ook toekomstige generaties geschiedenis kunnen (blijven) schrijven.

3.10.2: Voorraad archeologie ex situ

Een meer directe mogelijkheid om het kennisbestand te vergroten is het uitwerken en publiceren van zogenoemd 'oud onderzoek'. Al decennialang maken archeologen zich zorgen over de achterstand in de uitwerking van archeologisch onderzoek.¹⁷⁴ Dat geldt ook vandaag de dag nog: ondanks dat het Verdrag van Malta een borging van de opgravingsdata in basisrapportages eist, is het een uitzondering als een opgraving meer dan een standaarduitwerking krijgt. Een overzicht van resultaten van het recente onderzoek dat 'in de geest van Malta' is uitgevoerd zou dan ook zeer nuttig zijn: wat heeft het voor de late prehistorie opgeleverd? Welke onderzoeken springen eruit wat betreft de

¹⁶⁸ Brinkkemper in druk.

¹⁶⁹ Kortekaas 1987; Tegtmeier 1993; Drenth & Lanting 1997.

¹⁷⁰ De Hingh 2000.

¹⁷¹ Jongste & Van Wijngaarden 2002.

¹⁷² Clason 1998.

¹⁷³ Lauwerier & Lotte 2002.

¹⁷⁴ Hessing & Mietes 2003.

toename aan gegevens of kennis? En: welke complexen hebben meer aandacht dan een standaarduitwerking nodig?

Daarnaast bestaat er nog een stuwmeer van onuitgewerkte opgravingen uit de pre-Malta fase. Dit achterstallige werk wordt niet alleen als een knelpunt op wetenschappelijk gebied ervaren, maar ook op beheersmatig gebied. In de archeologische wereld wordt herhaaldelijk gewezen op het feit dat het uitwerken en publiceren van 'oud onderzoek' geen eenvoudige zaak is en dat de resultaten vandaag de dag voor een deel niet meer bruikbaar zullen zijn. Immers, de opgravingen zijn met andere vraagstellingen (in het achterhoofd) uitgevoerd. Bovendien is er na de opgraving vaak informatie verloren gegaan door het zoekraken van vondstmateriaal en/of documentatie, maar ook doordat de directe herinnering aan de veldwerksituatie bij de onderzoekers is vervaagd of verdwenen, of zelfs door overlijden van de onderzoekers.

Ondanks dat de hoeveelheid groot is en de uitwerking een moeizaam karwei, kan de uitwerking van oud onderzoek een belangrijke bijdrage leveren aan de kennisvorming over de late prehistorie leveren. Een illustratief voorbeeld is het onderzoek van bewoningssporen uit de Midden-Bronstijd bij Zijderveld dat in 2004 plaatsvond in het kader van de verbreding van de A2.¹⁷⁵ De opgravingen sloten (letterlijk en figuurlijk) naadloos aan bij het noodonderzoek dat door de ROB in de jaren zestig en zeventig was uitgevoerd en in 1999 werd gepubliceerd.¹⁷⁶ Door beide datasets te combineren met de resultaten van een fysisch-geografische en AHN-analyse is het nu mogelijk een synchroon en diachroon beeld van het cultuurlandschap te ontwikkelen.¹⁷⁷

Bij de keuze voor de uitwerking van oud onderzoek zal een strategische selectie van topsites moeten worden gemaakt. In de voorgaande paragrafen is al een aantal sleutelsites genoemd. Voor het Drentse zandgebied is de uitwerking van de opgravingen van Angelsloo-Emmerhout (1960-1968) en Noord-Barge (1975) van belang. Een meer gedetailleerde uitwerking van de bronstijdbewoning op de Horden, bij Wijk bij Duurstede (1977-1987), staat eveneens hoog op de verlanglijst. Het onderzoek bij Geldermalsen (1992-1993) is van grote betekenis voor de kennisvorming over de IJzertijd in het rivierengebied. Niet alleen nederzettingsterreinen zijn in dit opzicht als sleutelsites aan te merken, ook oudere topvondsten, zoals het bronsdepot van Ommerschans,¹⁷⁸ kunnen - beschouwd door de 'landschapsbriil' van nu - nieuwe kennis genereren.

3.11: De staat van het bodemarchief

De laatste jaren wordt met name door de ROB onderzoek verricht naar de staat en waardering van het bodemarchief.¹⁷⁹ Het waarderingssysteem rust op drie pijlers: belevingswaarde, inhoudelijke kwaliteit en fysieke kwaliteit van het bodemarchief.¹⁸⁰ De belevingswaarde van veel archeologische terreinen is laag als gevolg van de onzichtbaarheid van archeologische resten. De fysieke en inhoudelijke kwaliteit zijn dan ook de criteria die verder onderverdeeld zijn in meetbare parameters voor operationalisering, zoals: horizontale en verticale gaafheid, mate van conservering van de kwetsbare materiaalcategorieën of zeldzaamheid.

Binnen een aantal ROB-projecten zijn methodes ontwikkeld om de kwaliteit van een vindplaats vast te stellen en door de tijd heen te volgen (*monitoring*). Vooral nog heeft dit kwaliteitsbepalende onderzoek uitsluitend betrekking gehad op terreinen in holoceen West-Nederland en ontbreekt het aan parameters voor de toepassing op terreinen op de pleistocene zandgronden.

Binnen het kwaliteitsbepalende onderzoek speelt organisch materiaal, met name van plantaardig oorsprong, een belangrijke rol vanwege de grote gevoeligheid voor biologische afbraak. Het is van belang meer grip te krijgen op de corrosiegevoeligheid van de verschillende plantensoorten.

Verschiedende parameters van het bodemmilieu, zoals zuurgraad, zuurstofgehalte van het grondwater, redoxpotentiaal en organische stofgehalte kunnen een wisselend effect hebben op verschillende plantensoorten, zoals uit kwaliteitsbepalend onderzoek op Voorne-Putten naar voren lijkt te komen.¹⁸¹

De toestand van de alle wettelijk beschermde archeologische monumenten in Nederland wordt door het lopende project *Actualisering Monumentenregister (AMR)* geëvalueerd. Het gaat daarbij om een sterk verouderd monumentenbestand waarin zichtbare grafmonumenten uit de late prehistorie oververtegenwoordigd zijn. Een van de resultaten van het project is dat menselijk handelen de

¹⁷⁵ Arnoldussen 2002; Knippenberg & Jongste 2005.

¹⁷⁶ Theunissen 1999; Theunissen & Hulst 2001.

¹⁷⁷ Arnoldussen in voorbereiding (proefschrift); Jongste in voorbereiding (b); Laan & Van Zijverden in voorbereiding.

¹⁷⁸ Bakker 2004: 57-89.

¹⁷⁹ Van Heeringen & Theunissen 2001, 2002; Van Heeringen, Smit & Theunissen 2003; Van Heeringen, Mauro & Smit 2003; Lauwerier & Lotte 2002; Kars & Smit 2003.

¹⁸⁰ Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie; Deeben *et al.* 1999.

¹⁸¹ Brinkkemper & Vernimmen 2002.

belangrijkste oorzaak is van de (versnelde) achteruitgang van de fysieke kwaliteit. Wat de mate van verstoring is, bijvoorbeeld uitgesplitst naar bodem en grondgebruik, is echter nog een open vraag. Wat zijn de gevolgen voor het laatprehistorische bodemarchief, bijvoorbeeld door aspergeverbouw op plaggenbodems, fruitteelt in het rivierengebied, de bosploeg op voormalige woeste gronden of doorworteling van dennenbomen in heuvellichamen?

Literatuur

- Anoniem, 1965: De periodisering van de Nederlandse prehistorie, *BROB* 15-16, 7-11.
- Anscher, T. ten, 1990: Vogelenzang, a Hilversum-1 settlement, *Helinium* 30, 44-78.
- Arnoldussen, S., 2000: *Covered with clay. Man and landscape in the Late Neolithic and the Bronze Age in the Dutch River Area*, Leiden (doctoraalscriptie Universiteit Leiden).
- Arnoldussen, S., 2002: *Aanvullend archeologisch onderzoek van de randzone van een nederzetting uit de midden-bronstijd te Zijderveld*, Leiden (Archol Rapport 23).
- Arnoldussen, S., in voorbereiding: *A living landscape: Bronze Age settlements in the Dutch river area (2000-800 BC)*, Leiden (werktitel proefschrift Universiteit Leiden).
- Arnoldussen, S., & D.R. Fontijn, in voorbereiding: Towards familiar landscapes? On the nature and origin of Middle Bronze Age landscapes in the Netherlands.
- Bakels, C.C., 2005: Planten in de Steentijd, in: J. Deeben, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (eds.), *De Steentijd van Nederland (= Archeologie 11/12)*, 67-79.
- Bakels, C.C., in voorbereiding: De agrarische geschiedenis van de lössgebieden ten westen van de Rijn: 5300 voor Chr. - 1200 na Chr.
- Bakker, R., 2003: *The emergence of agriculture on the Drenthe Plateau. A palaeobotanical study supported by high-resolution ¹⁴C dating*, Bonn (Archäologische Berichte 16 / proefschrift Universiteit Groningen).
- Bakker, J.A., 2004: *Kanttekeningen bij mijn publicaties en enige andere zaken*, Baarn.
- Bazelmans, J., 1991: Conceptualising early Germanic political structure: a review of the use of the concept of Gefolgschaft, in: N. Roymans & F. Theuws (eds.), *Images of the past. Studies on ancient societies in northwestern Europe*, Amsterdam (SPP 7), 91-130.
- Beek, R. van, 2001: *Elp in perspectief. Een evaluatie en incorporatie van de verschillende aspecten van een bronstijd-cultuur*, Leiden (doctoraalscriptie Universiteit Leiden).
- Beek, Z. van der, 2004: An ancestral way of burial: Late Neolithic graves in the southern Netherlands, in: M. Besse & J. Desideri (eds.), *Graves and Funerary Rituals during the Late Neolithic and the Early Bronze Age in Europe (2700-2000 BC), Proceedings of the International Conference held at the Cantonal Archaeological Museum, Sion (Switzerland) October 4th - 7th 2001*, Oxford (BAR Int.Series 1284).
- Beek, Z. van der, in voorbereiding: *Settlement and Landscape in the Late Neolithic and the Early Bronze Age in the Meuse-Demer-Scheldt area* (proefschrift Universiteit Leiden).
- Beijerinck, W., 1932: De ligging der steentijd-resten in Midden-Drente, *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 49, 394-413.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *Samenvatting van het fysisch-geografisch onderzoek in het kader van het AAO voor de verbreding van de A2*. 2004 (Ext. r. no. 04/02), Utrecht (ICG).
- Berendsen, H.J.A., W.Z. Hoek & E.A. Schorn 1995: Late Weichselian and Holocene River Channel Changes of the Rivers Rhine and Meuse in the Central Netherlands (Land van Maas en Waal), in: B. Frenzel (ed.), *European river activity and climate change during the Lateglacial and Early Holocene* (ESF 14), 151-171.
- Berendsen, H.J.A., & R. de Jong 2003: *Fysisch-geografisch vooronderzoek met betrekking tot de verbreding van de A2*, Utrecht.

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

Bloemers, J.H.F., & L.L. Therkorn 2003: *Wisselende seizoenen en verborgen landschappen. Wetland archeologie in de Velsbroek*, Provincie Noord-Holland.

Bokhorst, M., 2001: Een nieuw licht op het verleden. Toepassingsmogelijkheden van OSL-datering in de archeologie, *Archeobrief* 19, 8-11.

Borman, R., 1981: *Archeologie in Gelderland*, Zutphen.

Borman, R., & P. Frederiks 1978: *Oost-Gelderland archeologisch bekeken*, Zutphen.

Bos, J.M., 1984: *Archeologische streekbeschrijving. Een handleiding*, Vlaardingen (AWN monografieën 4).

Brinkkemper, O., in druk: Wetlands en menselijke bestaansmogelijkheden in de late prehistorie, in: O. Brinkkemper, J. Deeben, J. van Doesburg, D. Hallewas, E.M. Theunissen & A.D. Verlinde, *Vakken in Vlakken*. Amersfoort (NAR).

Brinkkemper, O., H. van Haaster, P. van Rijn & C. Vermeeren 2002: Archeobotanie, in: P.F.B. Jongste & G.J. van Wijngaarden, *Archeologie in de Betuweroute. Het erfgoed van Eigenblok. Bewoningssporen uit de Bronstijd te Geldermalsen*, Amersfoort (RAM 86), 439-557.

Brinkkemper, O., & T.J.J. Vernimmen 2002: Resistance to Corrosion (Appendix 6), in: R.M. van Heeringen & E.M. Theunissen (eds.), *Desiccation of the Archaeological Landscape at Voorne-Putten*, Amersfoort (RAM 25), 333-339.

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

Broeke, P.W. van den, 1991: Nederzettaarsdewerk uit de late bronstijd in Zuid-Nederland, in: H. Fokkens & N. Roymans (eds.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen*, Amersfoort (NAR 13), 103-211.

Broeke, P.W. van den, 2002(a): Een vurig afscheid? Aanwijzingen voor verlatingsrituelen in ijzertijdnederzettingen, in: Fokkens & R. Jansen (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 45-61.

Broeke, P.W. van den, 2002(b): *Vindplaatsen in vogelvlucht. Beknopt overzicht van het archeologische onderzoek in de Waalsprong 1996-2001*, Nijmegen.

Broeke, P.W. van den, 2004: Rituelen in de Waalsprong, *Ulpia Noviomagus* 9 (Gemeentelijk archeologisch onderzoek in Nijmegen), Nijmegen.

Brongers, J.A., 1973(a): Het genootschap ter beoefening en opheldering der oudheden en geschiedenissen van Drenthe (1819-1822), in: W.A. van Es, A.V.M. Hubrecht, P. Stuart, W.C. Mank & S.L. Wynia (eds.), *Archeologie en historie*, Bussum, 459-476.

Brongers, J.A., 1973(b): *1833. Reuvens in Drenthe. Een bijdrage tot de geschiedenis van de archeologie*, Bussum.

Brongers, J.A., 1974: Akkerindelingen, landinrichtingen en economische verandering in de Nederlandse IJzertijd, in: H.J.M. Claessen & E.W. Hommes (eds.), *Milieu en cultuur*, Leiden, 1-10.

Brongers, J.A., 1976: Air photography and Celtic Field research in the Netherlands, Amersfoort (NO 6).

- Brunsting, H., 1947: Het grafheuvelonderzoek, in: H.E. van Gelder, P. Glazema, G.A. Bontekoe, H. Halbertsma & W. Glasbergen (eds.), *Een kwart eeuw oudheidkundig bodemonderzoek in Nederland* (Gedenkboek A.E. van Giffen 1922-1947), Meppel, 223-253.
- Butler, J.J., 1963: Bronze Age connections across the North Sea. A study in prehistoric trade and industrial relations between the British Isles, the Netherlands, North Germany and Scandinavia, c. 1700-700 BC, *Palaeohistoria* 9, 1-286.
- Butler, J.J., 1969: *Nederland in de bronstijd*, Bussum.
- Butler, J.J., 1990: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (I), *Palaeohistoria* 32, 47-110.
- Butler, J.J., 1995/1996: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (II:1), Catalogue of the flat axes, flanged axes and stopridge axes, *Palaeohistoria* 37/38, 159-243.
- Butler, J.J. & J. Steegstra 1997/1998: Bronze metal and amber in the Netherlands (II:2). Catalogue of the palstaves, *Palaeohistoria* 39/40, 163-275.
- Butler, J.J. & J. Steegstra 1999/2000: Bronze metal and amber in the Netherlands (III:1). Catalogue of the winged axes, *Palaeohistoria* 41/42, 127-147.
- Butler, J.J. & J. Steegstra 2001/2002: Bronze metal and amber in the Netherlands (III:2). Catalogue of the socketed axes, Part A, *Palaeohistoria* 43/44, 263-319.
- Buurman, J., 1996: *The eastern part of West-Friesland in later prehistory. Agricultural and environmental aspects*, Leiden (proefschrift universiteit Leiden).
- Clason, A.T., 1998: Bird and mammal species richness in the Netherlands, in: N. Benecke (ed.) *The Holocene History of the European Vertebrate Fauna*, Rahden (Archäologie in Eurasien 6), 107-122.
- Deeben, J., B.J. Groenewoudt, D.P. Hallewas & W.J.H. Willems 1999: Proposals for a practical system of significance evaluation in archaeological heritage management, *EA* 2, 177-200.
- Deeben, J., J. van Doesburg & F. van Kregten, in druk: Hoe de archeologie uit de romantiek verdween: enkele ontwikkelingen in de methoden en technieken van het Nederlandse archeologische veldwerk sinds 1970, in: O. Brinkkemper, J. Deeben, J. van Doesburg, D. Hallewas, E.M. Theunissen & A.D. Verlinde, *Vakken in Vlakken*, Amersfoort (NAR).
- Diepeveen-Jansen, 2001: *People, ideas and goods. New perspectives on 'Celtic barbarians' in western and central Europe (500-250 BC)*, Amsterdam (AAS 7).
- Dijkman, W., 1989: Een vindplaats uit de IJzertijd te Maastricht-Randwyck, Amersfoort (NAR 8).
- Drenth, E., 2000: Sporen uit de IJzertijd. De opgraving Stein-Sanderboutlaan II, Amersfoort (RAM 47).
- Drenth, E., 2005: Het Laat-Neolithicum in Nederland, in: J. Deeben, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart, *Archeologie* 11/12, 333-365.
- Drenth, E., & O. Brinkkemper 2002: Houten bijstelen en lanspuntschachten uit de Bronstijd in Nederland, met speciale aandacht voor de symbolische betekenis ervan, *Lunula Archaeologia protohistorica* 10, 19-25.
- Drenth, E., & W.J.H. Hogestijn 1999: De Klokbekercultuur in Nederland: De stand van onderzoek anno 1999, *Archeologie* 9, 99-149.
- Drenth, E., & W.J.H. Hogestijn 2002: The Bell Beaker Culture in the Netherlands: the state of research in 1998, in: F. Nicolis (ed.): *Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe. Proceedings of the International Colloquium Riva del Garda (Trento, Italy) 11-16 May 1998*, Trento, 309-332.

- Drenth, E., & A.E. Lanting 1991(a): De chronologie van de Enkelgrafcultuur in Nederland: Enkele voorlopige opmerkingen, *Paleo-Aktueel* 2, 42-46.
- Drenth, E., & A.E. Lanting 1991(b): Die chronologie der Einzelgrabkultur in den Niederlanden. Einige vorläufige Bemerkungen, in: M. Buchvaldek & C. Strahm (eds.), *Die Chronologie der Kulturen mit Schnurkeramik*, Freiburg, 103-114.
- Drenth, E., & A.E. Lanting 1997: On the importance of the ard and the wheeled vehicle for the transition from the TRB West Group to the Single Grave culture in the Netherlands, in: P. Siemen (ed.), *Early Corded Ware Culture. The A-Horizon - fiction or fact?*, Esbjerg (Arkaeologiske Rapporter), 53-73.
- Edelman, C.H., L.Eringa, K.J. Hoeksema, J.J. Jantzen & P.J.R. Modderman 1950: Een bodemkartering van de Bommelerwaard boven den Meidijk, *Verslagen van landbouwkundige Onderzoeken* 56:18, 1-137.
- Egberts, H., 1950: De bodemgesteldheid van de Betuwe. De bodemkartering van Nederland VII, *Verslagen van landbouwkundige Onderzoeken* 56:19, 1-82.
- Eickhoff, M., 2003: *De oorsprong van het 'eigene'. Nederlands vroegste verleden, archeologie en nationaal-socialisme*, Amsterdam.
- Es, W.A. van, 1976: De Nederlandse archeologie na 1945, *Westerheem* 25, 279-305.
- Es, W.A. van, 1988: De Nederlandse archeologie, *Spiegel Historiael* 7/8, 304-308.
- Exaltus, R., 1996: De versterking uit de Late IJzertijd: bodemkundig onderzoek van de vulling van een gracht, in N. Roymans & A. Tol (eds.), *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert*, Amsterdam (ZAR 4), 65-66.
- Fokkens, H., 1997: The genesis of urnfields: economic crisis or ideological change? *Antiquity* 71, 360-373.
- Fokkens, H., & R. Jansen 2002: 2000 jaar bewoningsdynamiek. Thema's in het metaaltijdenonderzoek, in: H. Fokkens & R. Jansen (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 1-22.
- Fokkens, H., & N. Roymans 1991: Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen, Amersfoort (NAR 13).
- Fontijn, D.R., 2002: *Sacrificial Landscapes. Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of southern Netherlands, c. 2300-600 BC*, Leiden.
- Fontijn, D.R., & A.G.F.M. Cuijpers 1999: Prehistoric stone circles, stone platforms and a ritual enclosure from Nijmegen, *BROB* 43, 33-67.
- Fontijn, D.R., & A.G.F.M. Cuijpers 2003: Revisiting barrows: a Middle Bronze Age burial group at the Kops Plateau, Nijmegen, *BROB* 45, 157-187.
- Fontijn, D., & H. Fokkens in druk: The emergence of Early Iron Age 'chieftains' graves' in the southern Netherlands, in: C. Haselgrove & R. Pope (eds), *The earlier Iron Age in Britain and the Near Continent*, Oxford.
- Fontijn, D., H. Fokkens & R. Jansen 2002: De gietmal van Oss-Horzak en de inheems bronsproductie in de Midden-Bronstijd. Enkele voorlopige resultaten, in: H. Fokkens & R. Jansen (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 63-72.
- Fontijn, D., R. Jansen & H. Fokkens 2004: Opgraving van een depositielocatie uit de Bronstijd: Oss-Vorstengrafdonk (NL), *Lunula. Archaeologia protohistorica* 12, 29-37.

Geel, B. van, J. Buurman & H.T. Waterbolk 1996: Archeological and paleoecological indications for an abrupt climate change in The Netherlands and evidence for climatological teleconnections around 2650 BP, *Journal of Quaternary Science* 11, 451-460.

Gerritsen, F.A., 1999: To build and to abandon. The cultural biography of late prehistoric houses and farmsteads in the southern Netherlands, *AD* 6, 78-114.

Gerritsen, F., 2003: *Local Identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region*, Amsterdam (AAS 9).

Gerritsen, F., 2004(a): Leven temidden van het verleden. Veranderende ruimtelijke ordeningen in het prehistorische landschap, in: R. van Heeringen *et al.* (eds.), *Geordend landschap. 3000 jaar ruimtelijke ordening in Nederland*, Hilversum, 13-30.

Gerritsen, F., 2004(b): Het belang van beekdalen voor de archeologie van de zandgronden, in F. Gerritsen & E. Rensink (eds.), *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg*, Amersfoort (NAR).

Gerritsen, F., & E. Rensink (eds.), 2004: *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg*, Amersfoort (NAR).

Giffen, A.E. van, 1930: *Die Bauart der Einzelgräber: Beiträge zur Kenntniss der älteren individuellen Grabhügelstrukturen in den Niederlanden*, Leipzig (Mannus Bibliothek 44/45).

Giffen, A.E. van, 1943: *Opgravingen in Drente tot 1941*, Meppel.

Giffen, A.E. van, 1947: *Oudheidkundige perspectieven in het bijzonder ten aanzien van de Vaderlandsch Prae- en Protohistorie. Rede uitgesproken naar aanleiding van de aanvaarding van het ambt van buitengewoon hoogleeraar aan de Universiteit van Amsterdam op maandag 3 februari 1947*, Groningen.

Gijn, A.L van, & H.T. Waterbolk 1984: The colonization of the salt marshes of Friesland and Groningen. The possibility of a transhuman prelude, *Palaeohistoria* 26, 101-122.

Glasbergen, W., 1954: *Barrow excavations in the Eight Beatitudes. The Bronze Age cemetery between Toterfout & Halve Mijl, North-Brabant*, Groningen/Djakarta.

Groenewoudt, B.J., 2002: Sieving plaggen soils; extracting historical information from a man-made soil, *BROB* 45, 125-154.

Groenewoudt, B.J., J.H.C. Deeben & H.M. van der Velde 2000: *Raalte-Jonge Raan 1998. De afronding van de opgraving en het esdekonderzoek*, Amersfoort (RAM 73).

Groenewoudt, B.J., Th. Spek, H.M. van der Velde, I. van Amen, J.H.C. Deeben & D.G. van Smeerdijk 1998: *Raalte-Jonge Raan: de geschiedenis van een Sallandse bouwlandkamp*, Amersfoort (RAM 58).

Groenewoudt, B.J., & A.D. Verlinde 1989: Ein haustypus der NGK und eine Vorratgrube aus der frühen Eisenzeit in Colmschate, Gem. Deventer, *BROB* 39, 269-295.

Groenewoudt, B.J., J.H.C. Deeben & H.M. van der Velde 2000: *Raalte-Jonge Raan 1998. De afronding van de opgraving en het esdekonderzoek*, Amersfoort (RAM 73).

Groothedde, M., 1996: *Leesten en Eme. Archeologisch en historisch onderzoek naar verdwenen buurtschappen bij Zutphen*, Wageningen.

Groothedde, M., J. Bouwmeester, J. Deeben, B. Groenewoudt, H. Peeters & S. Peeters-Verneau 2001: *Steentijdjagers en Frankische boeren in het Laaksche Veld bij Zutphen*, Zutphen (Leesten en Eme 2).

Härke, H., 1994: Stereotypes and big brothers. An Anglo-German perspective on Dutch archaeology, *AD* 1, 34-36.

Harsema, O.H., 1991: De bronstijd-bewoning op het Hijkerveld bij Hijken, in: H. Fokkens & N. Roymans (eds.), *Nederzettingen uit de bronstijd en vroege ijzertijd in de lage landen*, Amersfoort (NAR 13), 21-29.

Hastorf, C., 1998: The cultural life of early domestic plant use, *Antiquity* 72, 773-382.

Havinga, A.J., 1969: A physiographic analysis of a part of the Betuwe, a Dutch river clay area, *Mededelingen Landbouwhogeschool Wageningen* 69-3, 5-47.

Havinga, A.J., & A. op 't Hof 1975: De Neder-Betuwe, opbouw en ontstaan van een jong rivierkleigebied, *Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, Geografisch Tijdschrift, Nieuwe Reeks* 9, 261-277.

Heeringen, R.M. van, & E.M. Theunissen 2001: *Kwaliteitsbepalend onderzoek ten behoeve van duurzaam behoud van neolithische terreinen in West-Friesland en de kop van Noord-Holland*, Amersfoort (NAR 21).

Heeringen, R.M. van, & E.M. Theunissen 2002: *Desiccation of the Archaeological Landscape at Voorne-Putten*, Amersfoort (NAR 25).

Heeringen, R.M. van, G.V. Mauro & A. Smit 2003: *A pilot study on the monitoring of the physical quality of three archaeological sites on the Unesco world heritage site at Schokland, province of Flevoland, the Netherlands*, Amersfoort (NAR 26).

Heeringen, R.M. van, A. Smit & E.M. Theunissen 2003: *Archeologie in de toekomst. Nulmeting van de fysieke kwaliteit van het archeologisch monument in de Broekpolder, gemeenten Heemskerk en Beverwijk*, Amersfoort (RAM 107).

Hessing, W.A.M., 1989: Wijk bij Duurstede 'De Horden': Besiedlung und Bestattungen aus der frühen Eisenzeit, *BROB* 39, 297-344.

Hessing, W.A.M., 1991: Bewoningssporen uit de midden-bronstijd en de vroege ijzertijd op 'De Horden' te Wijk bij Duurstede, in: H. Fokkens & N. Roymans (eds.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen*, Amersfoort (NAR 13), 41-52.

Hessing, W.A.M., & R. Steenbeek 1990: Landscape and habitation history of 'De Horden' at Wijk bij Duurstede: an overview, *BROB* 40, 9-28.

Hessing, W.A.M., & E.K. Mietes 2003: *Project Odyssee. Een zoektocht naar de achterstand in uitwerking van archeologisch onderzoek in Nederland*, Bunschoten (Vestigia Rapport 75).

Hidding, M., J. Kolen & Th. Spek 2001: De biografie van het landschap. Ontwerp voor een inter- en multidisciplinaire benadering van de landschapsgeschiedenis en het cultuurhistorisch erfgoed, in: J.H.F. Bloemers (ed.), *Bodemarchief in behoud en ontwikkeling. De conceptuele grondslagen*, Assen, 7-98.

Hiddink, H.A., 2000: *Archeologisch onderzoek in de Maasbroeksche Blokken te Boxmeer 2. De opgravingscampagne van 1998*, Amersfoort (RAM 76).

Hiddink, H., 2003: Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert, Amsterdam (ZAR 11).

Hiddink, H., & E. de Boer, 2005: *Fossiele beekbeddingen met vondsten uit de Late IJzertijd bij Neerbeek*, Amsterdam (ZAR 21).

Hingh, A.E. de, 2000: *Food production and food procurement in the Bronze Age and Early Iron Age (2000-500 BC)*. Leiden (proefschrift Universiteit Leiden).

Hissel, M., M. Parlevliet & J.P. Flamman 2004: *Begraven Beugen II. Inventariserend veldonderzoek op het toekomstig bedrijvenpark Beugen-Zuid, gemeente Boxmeer*, Amsterdam (AAC Publicaties 21).

Hissel, M., & A. Tol 1998: Het aardewerk uit het urnenveld te Weert-Raak, in: N. Roymans, A. Tol & H. Hiddink (eds.), *Opgravingen in Kampershoeek en de Molenakker te Weert*. Campagne 1996-1998, Amsterdam (ZAR 5), 75-94.

Hodder, I., 1990: *The domestication of Europe. Structure and contingency in Neolithic societies*, Oxford (Social Archaeology).

Hodder, I., 1994: The Dutch experience experienced from Britain, *AD 1*, 36-38.

Hogestijn, J.W.H., 1998: Enkele aspecten van het nederzettingssysteem van de Enkelgrafcultuur in het westelijk kustgebied, in: J. Deebe & E. Drenth (red.): *Bijdragen aan het onderzoek naar de Steentijd in Nederland. Verslagen van de 'Steentijdtag' 1*, Amersfoort (RAM 68), 97-109.

Hogestijn, J.W.H., & E. Drenth 2000/2001: In Slootdorp stond een Trechterbeker-huis? Over midden- en laat-neolithische huisplattegronden in Nederland, *Archeologie* 10, 42-79.

Hoof, L.G.L. van, 2000: *Filling black holes. Leven, sterven en deponeren in de metaaltijden van Zuid-Limburg* (doctoraalscriptie Universiteit Leiden).

Hoof, L.G.L. van, 2002: 'En zij begroeven zich een huis'. Structuur en levensloop van een ijzertijderf in de Zuid-Limburgse lösszone, in: H. Fokkens & R. Jansen (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 73-93.

Houkes, M.J., 1996: *Onderzoek naar relaties in de verspreiding van grafheuvels uit het laat-Neolithicum en de Bronstijd in het gebied Arnhem-Renkum, kaartblad 40A, Noordelijk deel*, Arnhem.

Hulst, R.S., 1991: Nederzettingen uit de Midden-Bronstijd in het rivierengebied, in: H. Fokkens & N. Roymans (eds.), *Nederzettingen uit de bronstijd en vroege ijzertijd in de lage landen*, Amersfoort (NAR 13), 53-59.

Hulst, R.S., 1994: Geldermalsen Middengebied, *Jaarverslag ROB 1993*, 72-73.

Hulst, R.S., 1999: Geldermalsen: an Early La Tène cemetery - diffusion or convergence?, in: H. Sarfatij, W.J.H. Verwers & P.J. Woltering (eds.), *In Discussion with the Past, Archaeological studies presented to W.A. van Es*, Amersfoort, 41-49.

Jans, M.M.E., 2002: Evaluation of the physical quality of bone material from Voorne-Putten, in: R.M. van Heeringen & E.M. Theunissen (eds.), *Desiccation of the Archaeological Landscape at Voorne-Putten*, Amersfoort (NAR 25), 163-180.

Jans, M.M.E., R.C.G.M. Lauwerier & E.M. Theunissen 2001: De conserveringstoestand van het archeozoologische materiaal, in: R.M. van Heeringen & E.M. Theunissen (eds.), *Kwaliteitsbepalend onderzoek ten behoeve van duurzaam behoud van neolithische terreinen in West-Friesland en de kop van Noord-Holland, deel 1: Waardstelling*, Amersfoort (NAR 21), 117-125.

Jansma, E., & W.A. Casparie 1993: Een neolithische Landnam ontrafeld door dendrochronologisch onderzoek van de veenweg van Nieuw-Dordrecht (Dr.), *Paleo-Aktueel* 4, 33-36.

Jongste, P.F.B., 2002(a): De verlaten erven van Eigenblok. Deposities van metalen voorwerpen op twee erven uit de Midden-Bronstijd in de Betuweroute, in: H. Fokkens & R. Jansen (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 95-108.

Jongste, P.F.B., 2002(b): De Bronstijd in het Nederlandse rivierengebied. Het belang van crevasse-afzettingen in het cultuurlandschap, in: J. Bourgeois, Ph. Crombé, G. De Mulder & M. Rogge (eds.), *Een duik in het verleden. Schelde, Maas en Rijn in de pre- en protohistorie* (PPAMZOV 4), 95-110.

- Jongste, P.F.B. in voorbereiding (a): Living in a dynamic cultural landscape. A regional analysis of Bronze Age settlements in the Dutch river area.
- Jongste, P.F.B. in voorbereiding (b): Ritual depositions on Bronze Age farmyards in the Dutch river area.
- Jongste, P.F.B. in voorbereiding (c): How to excavate cultural landscapes. A growing understanding of the environments of Bronze Age settlements in the Dutch river area.
- Jongste, P.F.B., B.H.F.M. Meijlink & H.M. van der Velde 2002: Enkele huisplaatsen uit de Vroege Bronstijd (2000-1800 v.Chr.), *ADC-Info* 4, 3-17.
- Jongste, P.F.B., & G.J. van Wijngaarden 2002: *Archeologie in de Betuweroute. Het erfgoed van Eigenblok. Bewoningssporen uit de Bronstijd te Geldermalsen, Amersfoort* (RAM 86).
- Jongste, P.F.B., & W.K. van Zijverden in druk: The 'Late Bronze Age problem' in the Dutch riverine area. Changes in climate or human interference in the hinterland?, in: *Actes du 129^e congrès des sociétés historiques et scientifiques, Besançon 19-24 avril 2004*.
- Kamermans, H., L.P. Louwe Kooijmans & I. Schute 1992: Bandkeramische nederzetting, IJzertijdsporen en een Romeins crematiegrafveld op het Janskamperveld te Geleen, *Archeologie in Limburg* 49, 124-126.
- Kappel, K., & W. van Zijverden 2003: Ondergedekt verleden. Problemen bij behoud in situ, *ADC Info* 3/4, 4-13.
- Kars, H., & A. Smit 2003: *Handleiding fysiek behoud archeologisch erfgoed: degradatiemechanismen in sporen en materialen: monitoring van de conditie van het bodemarchief*, Amsterdam (Geoarchaeological & Bioarchaeological Studies 1).
- Kilian, M.R., J. van der Plicht & B. van Geel 1995: Dating raised bogs: new aspects of AMS ¹⁴C-wiggle matching, a reservoir effect and climatic change, *Quaternary Science Reviews* 14, 959-966.
- Klok, R.H.J., 1974(a): Taak en methode van de zgn. archeologische streekbeschrijving (=Landesaufnahme)(I), *Westerheem* 23, 148-166.
- Klok, R.H.J., 1974(b): Taak en methode van de zgn. archeologische streekbeschrijving (=Landesaufnahme)(II), *Westerheem* 23, 195-213.
- Klok, R.H.J., 1988: Prehistoric barrows on the Veluwe, *BROB* 38, 9-61.
- Knippenberg, S., & P.F.B. Jongste 2005: *Terug naar Zijderveld. Archeologische opgravingen van een bronstijdnederzetting langs de A2*, Leiden (Archol Rapport 36).
- Kooi, P.B., 1979: *Pre-Roman urnfields in the North of the Netherlands*, Groningen (proefschrift Rijksuniversiteit Groningen).
- Kooi, P.B., 1995/1996: Het Project Peelo: Het onderzoek van het Kleuvenveld (1983, 1984), het burchtterrein (1980) en het Nijland (1980) met enige kanttekeningen bij de resultaten van het project, *Palaeohistoria* 37/38, 417-479.
- Koot, C.W., O Brinkkemper & E.F. Gehasse in voorbereiding: Out of sight. *Thoughts about the scarce evidence for Late Bronze Age and Early Iron Age occupation in the Dutch riverine area*, Amersfoort (RAM).
- Kort, J.-W. de, 1999: *Een reconstructie van de vegetatie rond het Vorstengraf van Oss in de Vroege IJzertijd*, Leiden (doctoraalscriptie 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: H. Fokkens & R. Jansen (eds.), *2000 jaar*

bewoningsdynamiek. *Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 341-353.

Kortekaas, G.L.G.A., 1987: Een laat-neolithisch akkercomplex in de Oosterpoortwijk te Groningen, *Groningse volksalmanak. Historisch jaarboek voor Groningen 1987*, 109-124.

Kortlang, F., 1999: The Iron Age urnfield and settlement from Someren-'Waterdael', in: F. Theuws & N. Roymans (eds.), *Land and ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the southern Netherlands*, Amsterdam (AAS 4), 133-198.

Kubiak-Martens, L., 2002: New evidence for the use of rood foods in pre-agrarian subsistence recovered from the Late-Mesolithic site at Halsskov, Denmark, *Vegetation History and Archaeobotany* 11, 23-31.

Laan, W., & W.K. van Zijverden in voorbereiding: Landscape reconstructions and prospective modelling in archaeological research. Using a laser altimetry based DEM and digital boring databases. *Proceedings Wenen* (BAR).

Langeveld, M.C.M., R.M. Jayasena & J.P. Flamman 2003: *Begraven Beugen, inventariserend veldonderzoek op het toekomstig bedrijvenpark Beugen-Zuid, gemeente Boxmeer*, Amsterdam (AAC Publicaties 8).

Lanting, J.N., 1973: Laat Neolithicum en Vroege Bronstijd in Nederland en N.W.-Duitsland: continue ontwikkelingen, *Palaeohistoria* 15, 215-317.

Lanting, J.N., & A.L. Brindley 1999: Fechando hueso cremado: la base científica, *Trabajos de Prehistoria* 56, 137-140.

Lanting, J.N., & J. van der Plicht 1999/2000: De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, III: Neolithicum, *Palaeohistoria* 41/42, 1-110.

Lanting, J.N., & J. van der Plicht 2001/2002: De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, IV: Brons- en IJzertijd, *Palaeohistoria* 43/44, 117-262.

Lanting, J.N., & J.D. van der Waals 1976: Beaker Culture relations in the Lower Rhine Basin, in: J.N. Lanting & J.D. van der Waals (eds.), *Glockenbechersymposion Oberried 1974*, Haarlem/Bussum, 1-80.

Lauwerier, R.C.G.M., & R.M. Lotte 2002: *Archeologiebalans 2002*, Amersfoort.

Lohof, E., 1991: *Grafritueel en sociale verandering in de bronstijd van Noordoost-Nederland*, Amsterdam (proefschrift Universiteit van Amsterdam).

Lohof, E., 1994: Tradition and change. Burial practices in the Late Neolithic and Bronze Age in the north-eastern Netherlands, *AD* 2, 98-118.

Louwe Kooijmans, L.P. 1974: The Rhine/Meuse delta. Four studies on its prehistoric occupation and Holocene geology, *Analecta Praehistorica Leidensia* 7, 1-421.

Louwe Kooijmans, L.P., 1993: Wetland exploitation and upland relations of prehistoric communities in the Netherlands, in: J. Gardiner, *Flatlands and wetlands: Current themes in East Anglian Archaeology* (East Anglian Archaeology 50), 71-116.

Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A.L. van Gijn (eds.) 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

Meijlink, B.H.F.M., & P. Kranendonk 2002: *Archeologie in de Betuweroute. Boeren, erven, graven. De Boerengemeenschap van De Bogen bij Meteren (2450-1250 v. Chr.)*, Amersfoort (RAM 87).

Milojkovic, J., & E. Smits 2002: *Archeologie in de Betuweroute. Lage Blok, een nederzettingsterrein uit de Midden-IJzertijd bij Meteren*, Amersfoort (RAM 90).

Modderman, P.J.R., 1947: De bewoningsgeschiedenis van de Bommelerwaard, *Boor en Spade* 2, 139-146.

Modderman, P.J.R., 1949: Enkele aantekeningen over de bewoningsgeschiedenis van het Westland, *Boor en Spade* 3, 201-212.

Modderman, P.J.R., 1951: *Oude woongronden in de Vijfherenlanden*, Leiden (ongepubliceerd manuscript RMO).

Modderman, P.J.R., 1954: Grafheuvelonderzoek in Midden-Nederland, *BROB* 5, 7-44.

Modderman, P.J.R., 1955(a): IX. Oudheidkundige verschijnselen, in: W.J. van Liere & G.G.L. Steur (eds.), *Een bodemkartering van de gemeente Epe en een bodemkundige verkenning van een deel van de gemeente Heerde*, Den Haag (De bodemkartering van Nederland 16), 58-63.

Modderman, P.J.R., 1955(b): Woonsporen uit de bronstijd en de ijzertijd op de Margijnen Enk onder Deventer, *BROB* 6, 22-31.

Modderman, P.J.R., 1955(c): De bewoonbaarheid van het rivierklei in de loop der eeuwen, *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap* 72, 30-38.

Modderman, P.J.R., 1959: Versierd bronzen randbijltje en stenen bijl uit Haren (Noord-Brabant), *BROB* 9, 289-290.

Offenberg, G.A.M., 2003: *Broekpolder. Een archeologisch monument op een VINEX-locatie*, Haarlem.

Perry, D.W., 1999: Vegetative tissues from mesolithic sites in the northern Netherlands, *CA* 40, 231-237.

Plicht, H., van der, 2001: Isotopenonderzoek in de archeologie, *Archeobrief* 20, 3-7.

Roymans, N., 1990: *Tribal societies in the northern Gaul. An anthropological perspective*, Amsterdam (Cingula 12).

Roymans, N., 1991: Late urnfield societies in the Northwest European Plain and the expanding networks of Central European Hallstatt Groups, in: N. Roymans & F. Theuws (eds.), *Images of the past. Studies on ancient societies in Northwestern Europe*, Amsterdam (SPP 7), 8-89.

Roymans, N., 1995: The cultural biography of urnfields and the long-term history of a mythical landscape, *AD* 2, 2-38.

Roymans, N., 1996: The South Netherlands Project: changing perspectives on landscape and culture, *AD* 3, 231-245.

Roymans, N., 1999: The Early Iron Age urnfield of Beegden, in: F. Theuws & N. Roymans (eds.), *Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the southern Netherlands*, Amsterdam (AAS 4), 63-86.

Roymans, N., in druk (a): Understanding social change in the Late Iron Age Lower Rhine region, in: C. Haselgrove & T. Moore (eds.), Durham.

Roymans, N., 2004: *Ethnic identity and imperial power. The Batavians in the Early Roman Empire*, Amsterdam (AAS 10).

Roymans, N., & H. Fokkens 1991: Een overzicht van veertig jaar nederzettingsonderzoek in de lage landen, in: H. Fokkens & N. Roymans (eds.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen*, Amersfoort (NAR 13), 1-19.

- Roymans, N., & F. Gerritsen 2002: Landscape, ecology and mentalités: a long-term perspective on developments in the Meuse-Demer-Scheldt Region, *PPS* 68, 257-287.
- Roymans, N., & F. Kortlang 1999: Urnfield symbolism, ancestors, and the land in the Lower Rhine region, in: F. Theuvs & N. Roymans (eds.): *Land and ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield Period and the Middle Ages in the southern Netherlands*, Amsterdam (AAS 4), 33-61.
- Roymans, N., & T. van Rooijen 1993: De voorromeinse glazen armbandproductie in het Nederrijnse gebied en haar culturele betekenis, *Vormen uit vuur* 3, 2-10, 56-57.
- Roymans, N., & W. van der Sanden 1980: Celtic coins from the Netherlands and their archaeological context, *BROB* 30, 173-254.
- Roymans, N., A. Tol & H. Hiddink 1998: *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert. Campagne 1996-1998*, Amsterdam (ZAR 5).
- Sanden, W.A.B. van der, 1990: *Mens en moeras. Veenlijken in Nederland van de bronstijd tot en met de Romeinse tijd*, Assen (Archeologische monografieën van het Drents Museum 1).
- Sanden, W.A.B. van der, 1995: Veenvondsten in Drenthe, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 112, 79-83.
- Sanden, W.A.B. van der, 1997(a): Veenvondsten in Drenthe (2): over potten, herten en wielen, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 114, 117-121.
- Sanden, W.A.B. van der, 1997(b): Aardewerk uit natte context in Drenthe: het vroeg- en laat-neolithicum en de vroege bronstijd, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 114, 127-141.
- Sanden, W.A.B. van der, 1998: Veenvondsten in Drenthe (3): van maalstenen, wolkluwens, bronzen potten en veenlijken, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 115, 103-106.
- Sanden, W.A.B. van der, 2000: Het tempeltje van Barger-Oosterveld, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 117, 27-35.
- Sanden, W.A.B. van der, 2002(a): Veenvondsten in Drenthe (4): over oude kranten met nieuwe vondsten, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 119, 96-100.
- Sanden, W.A.B. van der, 2002(b): Runderhoorns, wagens en andere Drentse veenvondsten, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 119, 128-167.
- Schegget, M. ter, 1999: Late Iron Age human skeletal remains from the river Meuse at Kessel: a river cult place?, in: F. Theuvs & N. Roymans (eds.), *Land and ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the southern Netherlands*, Amsterdam (AAS 4), 199-240.
- Schinkel, C., 1994: *Zwervende erven. Bewoningssporen in Oss-Ussen uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd. Opgravingen 1976-1986*, Leiden (proefschrift Universiteit Leiden).
- Schinkel, C., 1998: Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations, in: H. Fokkens (ed.), *The Ussen project. The first decade of excavations at Oss*, Leiden (APL 30), 5-305.
- Schoneveld, J., & E.F. Gehasse 2001: *Archeologie in de Betuweroute. Boog C-Noord, een vindplaats bij Meteren op de overgang van Neolithicum naar Bronstijd*, Amersfoort (RAM 84).
- Schoneveld, J., & P. Kranendonk 2002: *Archeologie in de Betuweroute. Drie erven uit de Midden-Bronstijd bij Lienden*, Amersfoort (RAM 89).
- Sherratt, A.G., 1981: Plough and Pastoralism: Aspects of the Secondary Products Revolution, in: I. Hodder, G. Isaac & N. Hammond (eds.), *Pattern of the Past: Studies in honour of David Clarke*, Cambridge, 261-305.

- Sier, M.M., & C.W. Koot 2001: *Archeologie in de Betuweroute. Kesteren-De Woerd. Bewoningsporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd*, Amersfoort (RAM 82).
- Slofstra, J., 1975: Regionale archeologie en Landesaufnahme, *Westerheem* 25, 324-335.
- Slofstra, J., 1982: De regionaal-archeologische onderzoeksstrategie, in: J. Slofstra, H.H. van Regteren Altena, N. Roymans & F. Theuws (eds.), *Het Kempenprojekt. Een regionaal-archeologisch onderzoeksprogramma*, Hapert (Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem 22).
- Slofstra, J., 1994: Recent developments in Dutch archaeology, *AD* 1, 9-33.
- Smeerdijk, D.G. van, L. Kubiak & P. van Rijn 2003: *Paleobotanisch onderzoek aan materiaal uit verschillende structuren van de opgraving Looër Enk (gemeente Zutphen)*, Zaandam (BIAXiaal 175).
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*, Utrecht.
- Tegtmeier, U., 1993: *Neolithische und bronzezeitliche Pflugspuren in Norddeutschland und den Niederlanden*, Bonn (Archäologische Berichte 3).
- Therkorn, L.L., 2005: *Landscaping the powers of darkness & light. 600 BC - 350 AD settlement concerns of Noord-Holland in wider perspective*, Amsterdam.
- Therkorn, L.L., M. Diepeveen-Jansen, S. Gerritsen, J. Kaarsemaker, M. Kok, L. Kubiak-Martens, J. Slopma & P. Vos in voorbereiding: *Landscapes in the Broekpolder: excavations around a monument with aspects of the Bronze Age to the Modern (Beverwijk & Heemskerk, Noord-Holland)*.
- Theunissen, E.M., 1993: Once again Toterfout-Halve Mijl. An attempt to demonstrate vertical stratification in the burial evidence of a Bronze Age cemetery, *APL* 26, 29-43.
- Theunissen, E.M., 1999: *Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'*, Leiden.
- Theunissen, E.M., in druk: Burial practices in the south of the Low Countries. The symbolic meaning of the Bronze Age barrow, in: L. Smedja (ed.), *Barrows Volume* (EAA, Petersburg).
- Theunissen, E.M., & R.S. Hulst 2001: Zijderveld: bijzondere overblijfselen van een boerenbestaan van 3500 jaar geleden, *Westerheem* 50, 195-206.
- Theunissen, L., & M. Meffert 2004: Biografie van de Brabantse archeologie. Archeologische Monumentenzorg in de provincie Noord-Brabant: terugblik en toekomst, *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 21, 10-77.
- Theunissen, E.M., E. Smits, J.W. de Kort & J.N. Lanting 2002: *Een dubbele duik in het verleden. Hernieuwd onderzoek naar de grafheuvel aan de Eerselse Dijk te Bergeijk*, Amersfoort.
- Toebosch, Th, 2003: *Grondwerk. 200 jaar archeologie in Nederland*, Amsterdam.
- Tol, 1998(a): De bewoningsgeschiedenis van Molenakker. Nieuwe gegevens, in: N. Roymans, A. Tol & H. Hiddink (eds.), *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert. Campagne 1996-1998*, Amsterdam (ZAR 5), 1-6.
- Tol, A., 1998(b): De bewoningsgeschiedenis van Kampershoek, in: N. Roymans, A. Tol & H. Hiddink (eds.), *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert. Campagne 1996-1998*, Amsterdam (ZAR 5), 7-36.
- Tol, A., 1999: Urnfield and settlement traces from the Iron Age at Mierlo-Hout, in: F. Theuws & N. Roymans (eds.), *Land and ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*, Amsterdam (AAS 4), 87-132.

- Velde, H. van de, 1998: *Archeologisch onderzoek in de Maasbroeksche Blokken te Boxmeer*, Amersfoort (RAM 64).
- Velde, P. van der, 1999: Netherlands, in: T. Murray (ed.), *Encyclopedia of Archaeology. History and discovery*, Santa Barbara, 919-934.
- Verhart, L., 2004: Een studiereis naar Brabant. De Leidse archeoloog Holwerda op onderzoek, *Brabants Heem* 56, 12-22.
- Verhoeven, A.A.A., & A.H. Schutte 2004: *Inventariserend Veldonderzoek in het kader van de aanleg van de hoogwatergeul te Lomm (gemeente Arcen en Velden)*, Amersfoort (ADC Rapport 223).
- Verlinde, A.D., 1973: Two barrows from the Middle Bronze Age at Gammelke, municipality of Weerselo, Province of Overijssel, *BROB* 23, 109-122.
- Verlinde, A.D., 1978: Die Gräber und Grabfunde der späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Overijssel, I, *BROB* 28, 111-131.
- Verlinde, A.D., 1979: Deponierte landwirtschaftliche Geräte aus Hirschgewei in der IJssel bei Deventer, *BROB* 29, 209-218.
- Verlinde, A.D., 1980: Prehistorische depots uit het Enterveen en Elsenerbroek in West-Twente, *'t Inschrien* 12, 17-25.
- Verlinde, A.D., 1987: *Die Gräber und Grabfunde der späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Overijssel*, Leiden (proefschrift Universiteit Leiden).
- Verlinde, A.D., 1991: De prehistorische bewoning van Ittersumerbroek, in: H. Clevis & A. Verlinde (eds.), *Bronstijdboeren in Ittersumerbroek. Opgraving van een bronstijdnederzetting in Zwolle-Ittersumerbroek*, Kampen.
- Verlinde, A.D., 1993: Bronstijdbewoning in Zwolle-Ittersumerbroek, site 6, in: H. Clevis & J. de Jong (eds.), *Archeologie en bouwhistorie in Zwolle* 1, 33-47.
- Verlinde, A.D., 1999: Isolated houses in Overijssel during the transition from prehistory to protohistory, in: H. Sarfatij, W.J.H. Verwers & P.J. Woltering (eds.), *In discussion with the past. Archaeological studies presented to W.A. van Es*, Zwolle/Amersfoort, 77-86.
- Verlinde, A.D., 2000: *Inventarisatie en onderzoek van archeologische locaties op en rond de Colmschater Enk te Deventer*, Amersfoort (RAM 75).
- Verwers, G.J., 1972: Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit, *APL* 5, 1-176.
- Waals, J.D. van der, & J.J. Butler 1976: Bargerooterveld, *Hoops Reallexikon der Germanischen Altertums Kunde* 2, 54-58.
- Waals, J.D. van der, & W. Glasbergen 1955: Beaker types and their distribution in the Netherlands, *Palaeohistoria* 4, 5-46.
- Wallinga, J., 2003: *Optische datering. Nederlands Centrum voor Luminescentiedatering*, Utrecht (informatieblad NITG-TNO).
- Waterbolk, H.T., 1954: *De praehistorische mens en zijn milieu. Een palynologisch onderzoek naar de menselijke invloed op de plantengroei van de diluviale gronden in Nederland*, Assen.
- Waterbolk, H.T., 1961: Bronzezeitliche drieschiffige Hallenhäuser von Elp (Drenthe), *Helinium* 1, 126-132.
- Waterbolk, H.T., 1964: The Bronze Age settlement of Elp, *Helinium* 4, 97-131.

- Waterbolk, H.T., 1977: Walled enclosures of the Iron Age in the north of the Netherlands, *Palaeohistoria* 19, 97-172.
- Waterbolk, H.T., 1980: Hoe oud zijn de Drentse dorpen? Problemen van nederzettingscontinuïteit in Drenthe van de bronstijd tot in de middeleeuwen, *Westerheem* 29, 190-212.
- Waterbolk, H.T., 1981: Archaeology in the Netherlands: delta archaeology, *WA* 13, 240-254.
- Waterbolk, H.T., 1982: Mobilität von Dorf, Ackerflur und Gräberfeld in Drenthe seit der Latènezeit. Archäologische Siedlungsforschungen auf der Nordniederländischen Geest, *Offa* 39, 97-137.
- Waterbolk, H.T., 1983: Thirty years of radiocarbon dating: the retrospective view of a Groningen archaeologist, *Pact* 8 (¹⁴C and archaeology: symposium held at Groningen, August 1981), 17-27.
- Waterbolk, H.T., 1987: Terug naar Elp, in: F.C.J. Ketelaar, (ed.), 1987: *De historie herzien. Vijfde bundel 'Historische Avonden', uitgegeven door het Historisch Genootschap te Groningen ter gelegenheid van zijn honderdjarig bestaan*, Hilversum, 183-215.
- Waterbolk, H.T., 1990: Archeologie en landschapsgeschiedenis, in: J.H.F. Bloemers, C.W. van Pelt & F.A. Perk (eds.), *Cultuurhistorie en milieu in 2015*, Amsterdam.
- Waterbolk, H.T., 1993/1994: The Bronze Age settlement of Zwolle-Ittersumerbroek: some critical comments, *Palaeohistoria* 35/36, 73-87.
- Waterbolk, H.T., 1995: Patterns of the peasant landscape, *PPS* 61, 1-36.
- Willems, W.J.H., 1997: Archaeological heritage management in the Netherlands: past, present and future, in: W.J.H. Willems *et al.* (eds.) *Archaeological heritage management in the Netherlands. Fifty Years State Service for Archaeological Investigations*, Amersfoort, 3-17.
- Woltering, P.J., 1971: *Prehistorische akkercomplexen in Overijssel*, Amersfoort.
- Woltering, P.J., 2000: *The archaeology of Texel. Four studies on settlement and landscape (1350 BC – AD 1500)*, Amersfoort/Amsterdam (proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam).
- Zijverden, W. van, & M. van Dinter 2002: Bewoning op crevasses, *ADC-Info* 2,1.