

Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek aan de Hazeslinger, centrum Breukelen, provincie Utrecht.

C.G. Koopstra

**Met bijdragen van A.M. Bakker, H. Halıcı, G.J. de Roller &
J.B. Hielkema**

ARC-Publicaties 58

Groningen

2002

ISSN 1574-6879

Inhoud

Voorwoord	3
<i>C.G. Koopstra</i>	
1. Inleiding	5
<i>C.G. Koopstra</i>	
1.1 Aanleiding van het onderzoek	5
1.2 Objectgegevens	5
1.3 Doel van het onderzoek	5
1.4 Werkwijze	5
2. Resultaten	7
<i>C.G. Koopstra</i>	
2.1 Middeleeuwse sporen	7
2.2 Sporen uit de Nieuwe Tijd	8
3 Aardewerk	11
<i>C.G. Koopstra & J.B. Hielkema</i>	
3.1 Inleiding	11
3.2 Werkwijze	11
3.3 Het middeleeuwse aardewerk	11
3.4 Aardewerk uit de Nieuwe Tijd	11
4 Overig vondstmateriaal	15
<i>C.G. Koopstra</i>	
4.1 Inleiding	15
4.2 Het metaal	15
4.3 Glas	15
4.4 Kleipijpen	15
5 Dierlijk botmateriaal	17
<i>H. Halici</i>	
5.1 Inleiding	17
5.2 De Volle Middeleeuwen	17
5.3 De Nieuwe Tijd	17
5.3 Conclusie	17
6 Archeobotanisch onderzoek	19
<i>G.J. de Roller</i>	
6.1 Inleiding	19
6.2 Methode	19
6.3 Resultaten	19
6.4 Conclusies en aanbevelingen	19
7 Leer	21
<i>A.M. Bakker</i>	
7.1 Inleiding	21
7.2 Onderdelen van de schoen	21
7.3 Techniek	21
7.4 Type	22
7.5 Conclusie	22
8 Conclusies en aanbevelingen	27
<i>C.G. Koopstra</i>	
Literatuur	29

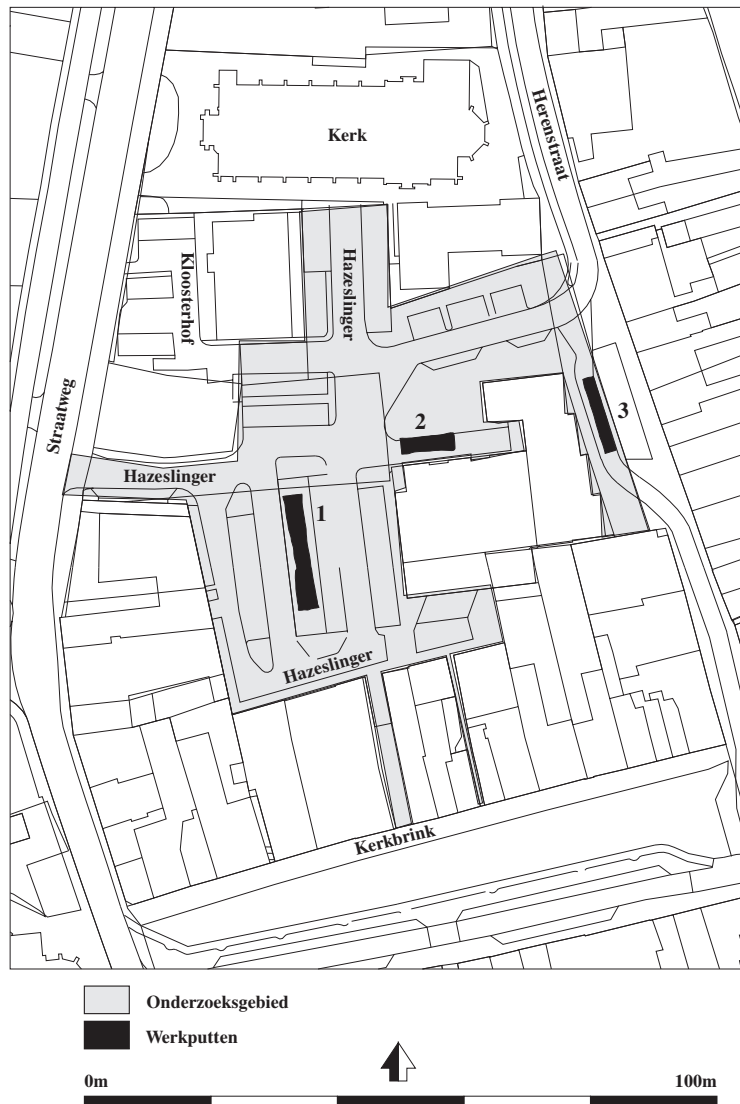
Voorwoord

C.G. Koopstra

Het onderzoek dat in november 2001 is uitgevoerd, werd bemoeilijkt door enkele technische tegenslagen. Door het aantreffen van nog functionerende buizen, kabels en leidingen moesten de opgravingstrategieën af en toe worden bijgesteld. Desondanks kende het onderzoek een goed verloop, met een uiteindelijk bevredigend resultaat. Dit was mede te danken aan de hulp die door verscheidene personen aan het opgravingsteam van het ARC werd geboden. Ten eerste is dank verschuldigd aan de gemeente Breukelen die in de persoon van dhr. H. Verleun verscheidene keren ondersteuning heeft verleend. Firma KWS, die de verwijdering van de bestrating onder haar hoede nam, heeft de nodige hand- en spandiensten verricht, waardoor technische problemen die zich tijdens het onderzoek voordeden snel konden worden verholpen. Firma Ahold was bereid om tijdens het onderzoek het voormalige Albert Heijn gebouw en de daarbij behorende slagerij aan het opgravingsteam beschikbaar te stellen als schaft- en materiaalopslagruimte. Daarnaast kon ook gebruik gemaakt worden van het aanwezige sanitair in de desbetreffende ruimtes. Uiteraard mogen de vrijwilligers van de Historische Kring Breukelen niet ongenoemd blijven die, onder leiding van dhr. H. Boele, het onderzoek met veel enthousiasme hebben ondersteund. Tenslotte wil het ARC ook dhr. T. van Rooijen, assistent provinciaal archeoloog van Utrecht, danken voor de prettige samenwerking en de literatuur die hij voor aanvang van het onderzoek heeft opgestuurd



Afbeelding 1.1.a. Ligging van het onderzoeksterrein.



Afbeelding 1.1.b. Ligging van de werkputten.

Romeinse Tijd	12 v.Chr. - 450 n.Chr.
Middeleeuwen	450 - 1500 n.Chr.
<i>Vroege Middeleeuwen</i>	450 - 1050 n.Chr.
Volksverhuizingentijd	450 - 525 n.Chr.
Merovingische Tijd	525 - 725 n.Chr.
Karolingische Tijd	725 - 900 n.Chr.
Ottoonse periode	936 - 1002 n.Chr.
<i>Late Middeleeuwen</i>	1050 - 1500 n.Chr.
Volle Middeleeuwen	1100 - 1300 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1500 n.Chr. - heden

Tabel 1.1. Overzicht van de archeologische periodes vanaf de Romeinse Tijd.

1. Inleiding

C.G. Koopstra

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Van dinsdag 27 tot vrijdag 30 november is door Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) in het centrum van Breukelen een proefonderzoek uitgevoerd (afb.1.1.a). De aanleiding werd gevormd door de geplande aanleg van een parkeergarage die onderdeel gaat uitmaken van het zogenaamde Centrumplan.

1.2 Objectgegevens

Locatiennaam:	Breukelen, Hazeslinger, Centrumplan.
Coördinaten:	128.700 – 465.100.
Kaartblad:	31-E.
Opdrachtgever:	Gemeente Breukelen
Archeologische periode:	12e tot en met 19e eeuw.
Provinciaal locatiedossier:	nr. 28-8-2001

1.3 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek was om op basis van drie kleine proefsleuven de aard en kwaliteit van het bodemarchief te bepalen. Binnen deze doelstelling vormden een aantal afzonderlijke vragen een belangrijke rol. Het programma van eisen gold als leidraad voor het opstellen van deze vragen. Ten eerste was van belang om te achterhalen in welke periode Breukelen zich in dit deel van het dorp als nederzetting heeft ontwikkeld. Volgens de huidige historische gegevens is dit deel van Breukelen ontstaan rond 1100. Een tweede, hier sterk aan gerelateerde, vraag was welke vormen van landgebruik de vroegste fase heeft gekend. Los van het ontstaan van Breukelen was het uiteraard van belang te achterhalen hoe de nederzetting zich in de loop der tijd verder heeft ontwikkeld en in hoeverre zich binnen deze ontwikkelingen ook veranderingen hebben voorgedaan in het landgebruik. Volgens historische bronnen is door een brand in 1672 Breukelen voor een groot deel verwoest. De laatste onderzoeksvraag was dan ook of deze brand als afzonderlijke gidslaag in de bodemstratigrafie kon worden herkend.

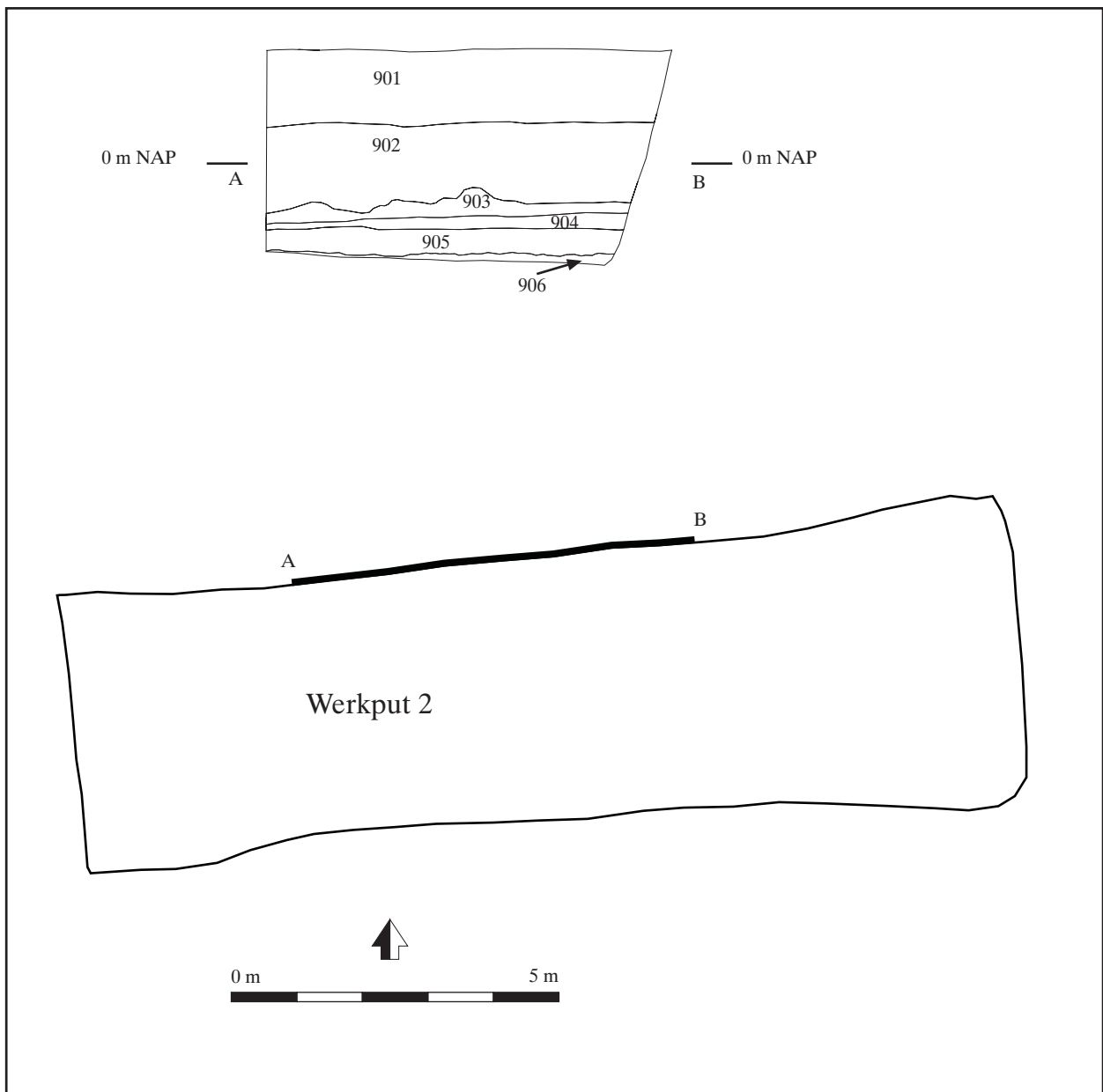
1.4 Werkwijze

In totaal zijn drie proefsleuven gegraven. De locaties van de proefsleuven werden in overleg met de gemeente Breukelen, de assistent provinciaal archeoloog Ton van Rooijen en de historische kring Breukelen vastgelegd. Het was van belang om de sleuven archeologisch gezien zo efficiënt mogelijk over het terrein te verdelen. Op deze wijze konden mogelijke verschillen in de chronologie en de aard van landgebruik op afzonderlijke delen van het terrein goed worden bepaald. Vandaar dat de eerste sleuf zou worden aangelegd op de centrale parkeerstroken van het plein, de tweede sleuf op de oprit van de voormalige Albert Heijn en de derde sleuf naast de voormalige slagerij aan de Herenstraat (afbeelding 1.1.b).

Per werkput zijn de vlakken en één van de twee lange profielen getekend, waar nodig gefotografeerd en de hoogtes ten opzichte van het NAP bepaald. De mate van archeologische informatie was voor de profielkeuze doorslaggevend. Bij het zoeken naar metalen voorwerpen is gebruik gemaakt van een metaaldetector.

Ondanks het feit dat de graafwerkzaamheden werden bemoeilijkt door de aanwezigheid van nog functionerende buizen, kabels en leidingen kon in alle drie sleuven de natuurlijke ondergrond worden

bereikt waardoor een goed archeologisch beeld kon worden gevormd van de bodemopbouw. In de tekst wordt gebruik gemaakt van periodebenamingen zoals Volle Middeleeuwen, Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Tabel 1.1 geeft de afzonderlijke perioden aan die bij de benamingen horen. De periode indeling is deels gebaseerd op ARCHIS (Brandt et al. 1992).



Afbeelding 2.1. Noordprofiel van werkput 2.

2. Resultaten

C.G. Koopstra

2.1 Middeleeuwse sporen

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat het deel van Breukelen waar zich het onderzoeksterrein bevindt, vanaf de Volle Middeleeuwen werd bewoond (zie tabel 1.1). Concrete resten van woonhuizen zoals eikenhouten staanders of lemen vloeren werden niet aangetroffen. In de tweede sleuf werd echter een middeleeuwse laag aangetroffen die een aanwijzing vormde voor bewoning in de nabije omgeving. Deze bijna zwart gekleurde, zeer humeuze laag bevatte zeer veel organisch materiaal waaronder hout, leer en plantenresten (spoor 905, afbeelding 2.1). De laag werd door een mestlaag afgedekt die op zijn beurt werd overdekt door een zandige kleilaag die werd geïnterpreteerd als grondverbetering (spoor 904 en 903, zie afbeelding 2.1). Dankzij een randfragment van een Paffrath kogelpot kon de zwarte bewoningslaag in de 12e/13e eeuw worden gedateerd. Van west naar oost werd deze laag geleidelijk dikker; vermoedelijk bevond de bewoning zich dus meer naar het oosten en vormde dit deel van het woongebied het erf. Waarschijnlijk dateerde de mestlaag eveneens uit de 12e/13e eeuw. De grondverbetering stamde vermoedelijk uit een latere fase.

In de eerste sleuf werd de zwarte laag niet aangetroffen. Hier bevonden zich voornamelijk oude, natuurlijk afgezette kleilagen. In de bovenste kleilaag werd een marginale hoeveelheid dierlijk botmateriaal en een 12e-eeuws randfragment van een kogelpot aangetroffen. Deze laag was bruingrijs gekleurd en mogelijk betrof het een middeleeuwse bouwvoor. Wellicht correspondeert deze laag stratigrafisch gezien met de bewoningslagen uit de tweede sleuf. Waarschijnlijk werd dit deel van het onderzoeksterrein in de Middeleeuwen extensief gebruikt en had het een agrarische functie. Doordat geen sloten zijn aangetroffen konden oriëntaties en breedtes van mogelijk kavelsystemen niet worden vastgesteld. Aan de hand van NAP hoogten werd duidelijk dat dit deel van het terrein tijdens de



Afbeelding 2.3. Kelderfundament met plavuizenvloer uit de 17e eeuw.

Middeleeuwen bijna een meter hoger lag dan het deel dat bewoond werd. Het oplopen van de kleilagen vormde een aanwijzing dat zich hier een oeverwal van de Vecht bevindt.

De derde sleuf toonde natuurlijke kleilagen die zich tijdens de Middeleeuwen moeten hebben afgezet (spoor 906 en 914, afbeelding 2.2). De zwarte humeuze laag werd hier, net als in de eerste sleuf, niet gevonden. Dit impliceert dat middeleeuwse huizen zich mogelijk tussen de tweede en de derde sleuf hebben bevonden, ergens onder het gebouw dat recentelijk als slagerij in gebruik is geweest. In de natuurlijke kleilagen van deze sleuf werden eikenhouten paaltjes aangetroffen, die vermoedelijk onderdeel vormden van aanlegsteigertjes. Klaarblijkelijk bevond zich op de huidige locatie van de Herenstraat een kleine waterloop die mogelijk in directe verbinding stond met de Vecht. De veronderstelde huizen stonden dan vrijwel direct aan het water. Dit bood de mens de mogelijkheid om goederen gemakkelijk aan en af te voeren.

Een dergelijke woonsituatie waarbij de huizen zich als een lint aan het water bevinden is in de 12e/13e eeuw niet ongewoon. Verscheidene belangrijke middeleeuwse handelssteden, zoals bijvoorbeeld Stavoren, hadden in deze periode een vergelijkbare infrastructurele vorm waarbij huizen met aanlegsteigers direct aan het water waren gelegen (Bosma 1998). Handelaren en ambachtslieden werden zo in staat gesteld om goederen snel af en aan te voeren en op te slaan. Dit verklaart ook waarom de woonhuizen in Breukelen in deze periode niet op de hoger gelegen oeverwal zijn gebouwd, maar direct aan een waterloop. De oeverwal vervulde klaarblijkelijk slechts een agrarische rol.

In de derde sleuf kwam slechts één middeleeuwse scherf aan het licht. Het betrof een wandfragment van Pingsdorfaardwerk en dit aardewerk is, net als Paffrath aardewerk, geïmporteerd uit het Duitse Rijnland. Het fragment kon op basis van het baksel en de magering gedateerd worden in de 12e/13e eeuw. Helaas werd de scherf tijdens het verdiepen van de sleuf aangetroffen in een grijze amorf kleilaag, direct naast het kelderfundament. Hierdoor kon het fragment niet gerelateerd worden aan een specifiek spoor. Naast het Pingsdorffragment bracht de kleilaag materiaal uit de Nieuwe Tijd aan het licht. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de middeleeuwse scherf tijdens de Nieuwe Tijd door graafwerkzaamheden in een jongere laag terecht is gekomen en zodanig als opspit kan worden beschouwd.

Gezien de geringe grootte van de werkputten valt niet uit te sluiten dat zich op en rond de onderzoekslocatie oudere archeologische resten bevinden. Er zijn namelijk enkele historische en archeologische indicaties dat Breukelen voor 1100 als nederzetting al enige vorm van betekenis had.

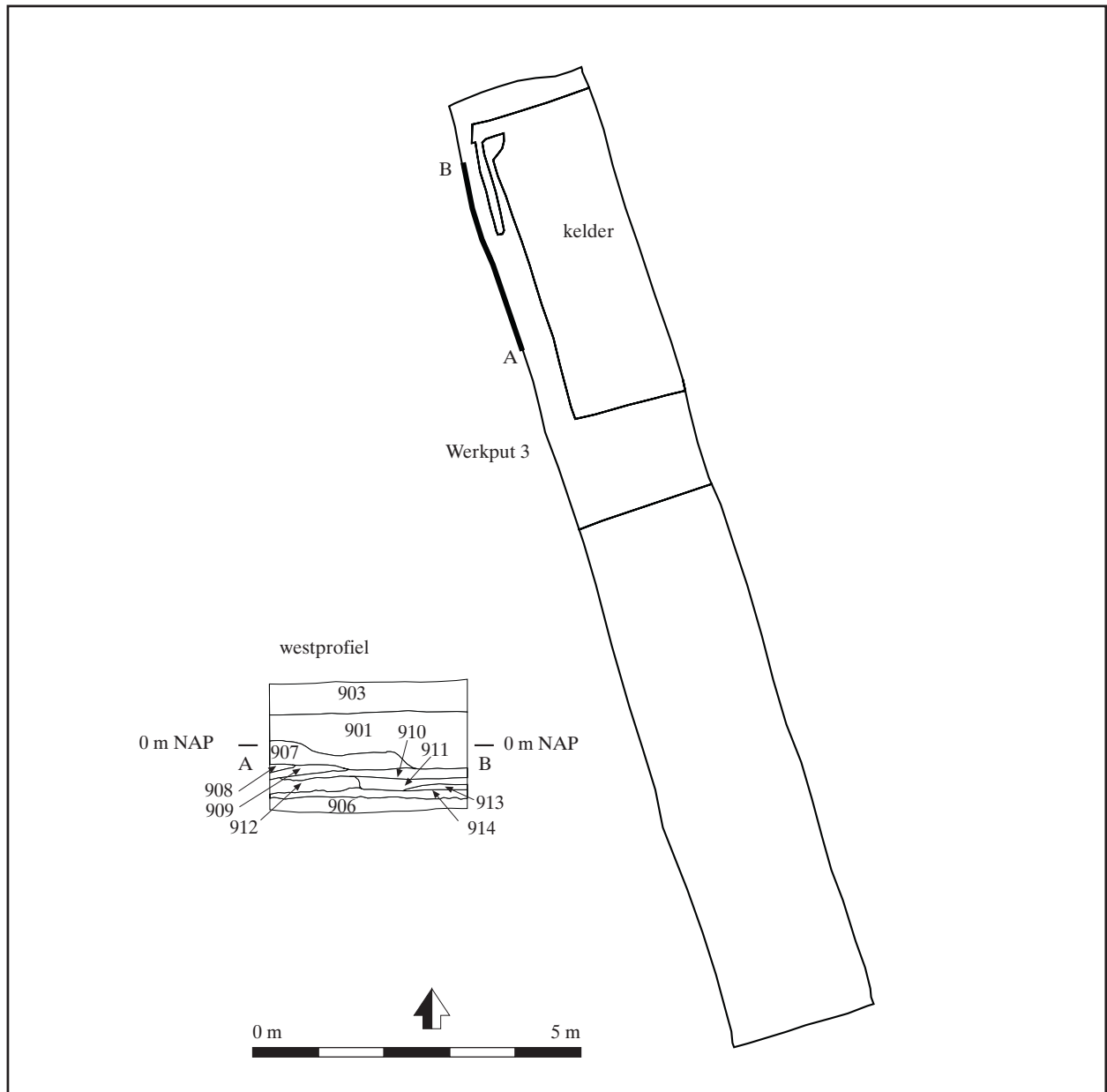
De oudste schriftelijke vermelding van Breukelen dateert uit 1139 en kennelijk had Breukelen zich toen al als een noemenswaardige nederzetting ontwikkeld (Beek & Kooiman 1998). Tijdens een onderzoek op het Kerkplein, naast de oude Pieterskerk, is een menselijk skelet aangetroffen dat op basis van ¹⁴C onderzoek kon worden gedateerd tussen 925 en 1105 (Van Rooijen 2000); een duidelijke aanwijzing dat Breukelen in de 11e en mogelijk in de 10e eeuw al bewoond was.

2.2 Sporen uit de Nieuwe Tijd

In alle sleuven werden resten uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Het betrof voornamelijk aardewerk dat gedateerd kon worden aan het eind van de 16e tot en met de 18e eeuw. Dit materiaal werd onder andere aangetroffen in een circa 1 meter dik ophogingspakket dat zich bevond in de tweede sleuf (spoor 902, zie afbeelding 2.1). Dit pakket werd ook aangetroffen in de eerste sleuf, maar was hier slechts 30 cm dik. Het verschil in dikte kan verklaard worden door het feit dat in de Middeleeuwen sprake was van een sterk hoogteverschil. Vermoedelijk had men in de Nieuwe Tijd de wens om de twee afzonderlijke niveau's gelijk te trekken tot één niveau en heeft men dus richting Herenstraat veel grond opgebracht. De 30 cm dikke laag vormde waarschijnlijk een bouwvoor. Dit deel van het terrein had geen woonfunctie en deed vermoedelijk dienst als (moes)tuin gebied.

In de derde sleuf werd een met vierkante plavuizen betegelde keldervloer aangetroffen die stamt uit het einde van de zeventiende eeuw. Wat betreft de oriëntatie correspondeerde de kelder met de 17e/18e eeuwse huizen die zich momenteel nog bevinden aan de Herenstraat en die alle loodrecht op of parallel aan deze straat zijn georiënteerd. Ten opzichte van het huidige straatniveau was de kelder slechts 50 cm dieper. Waarschijnlijk maakte de kelder deel uit van een keuken. Uit verscheidene verkleuringen en slijtageplekken op de plavuizen bleek namelijk dat in de kelder aardewerken potten hebben gestaan (afbeelding 2.3). Ongetwijfeld betrof het voorraadpotten met levensmiddelen. Helaas

kon op basis van de aangetroffen resten de locatie van de kelderingang niet worden bepaald. Omdat de dieper liggende middeleeuwse resten nog moesten worden bestudeerd is de keldervloer weggebroken. Een complete plavuís en baksteen zijn als vondstmateriaal verzameld.



Afbeelding 2.2. Westprofiel van werkput 3.



Afbeelding 3.1. Randfragment van Pafrahardewerk.



Afbeelding 3.2. Chinees porseleinen bord met stilistische bloemmotieven.

3 Aardewerk

C.G. Koopstra & J.B. Hielkema

3.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek te Breukelen zijn in totaal 212 fragmenten van verschillende types aardewerk geborgen. Het aardewerk is door J.B. Hielkema en de auteur bestudeerd. Het doel van de aardewerkanalyse is om aangetroffen sporen en lagen beter te kunnen dateren. Daarnaast geeft het onderzoek een beeld van de aardewerktypes die in de verschillende periodes in gebruik waren. Alvorens de verschillende types aardewerk en hun specifieke kenmerken te bespreken zal eerst worden ingegaan op de werkwijze tijdens het onderzoek.

3.2 Werkwijze

Nadat al het vondstmateriaal is gewassen en gedroogd, is het aardewerk voor nader onderzoek beschikbaar gesteld aan de auteurs. Per vondstnummer is voor elk aardewerktype het aantal voorkomende fragmenten genoteerd. Hierbij is onderscheid gemaakt in potdeel, in dit geval rand, wand en bodem. Daarnaast zijn eventuele bijzonderheden met betrekking tot potvorm en decoratie beschreven. Al deze gegevens zullen in de onderstaande paragrafen worden besproken.

3.3 Het middeleeuwse aardewerk

Tijdens het onderzoek zijn slechts dertien fragmenten van middeleeuws aardewerk aangetroffen. Naast zes fragmenten van kogelpotaardewerk, zijn twee fragmenten van grijsbakkend aardewerk en vijf fragmenten importmateriaal uit het Duitse Rijnland gevonden. Het kogelpotaardewerk bestaat uit vijf wandfragmenten en een randfragment (vondstnr. 3 en 7). Het randfragment kan op basis van het type gedateerd worden in de 12e eeuw n.Chr. De twee fragmenten van grijsbakkend aardewerk dateren uit de 15e eeuw.

Tussen de fragmenten van het roodbakkend aardewerk zitten waarschijnlijk ook enkele middeleeuwse exemplaren. Gezien de betrekkelijk korte tijdsduur die beschikbaar was gesteld voor aardewerkonderzoek kon niet gedetailleerd naar het materiaal worden gekeken en zijn de fragmenten algemeen besproken in de paragrafen die het aardewerk uit de Nieuwe Tijd behandelen. Bij een eventueel definitief onderzoek zullen echter alle aardewerkfragmenten met meer aandacht worden bestudeerd.

Het importmateriaal, in totaal vijf fragmenten, dateert uit de 12e/13e eeuw na Chr. Het betreft drie wandfragmenten en een randfragment van Paffrath aardewerk (vondstnr. 2 en 5) en een wandfragment van Pingsdorfaardewerk (vondstnr. 14). Afbeelding 3.1 toont het randfragment van Paffrath aardewerk. Paffrath aardewerk is te herkennen aan een grijs tot bijna wit baksel, met een bladerdeegachtig breukvlak en een grijs tot bijna zwart oppervlak dat in sommige gevallen een metaalglans vertoont. Aardewerk dat in Pingsdorf is geproduceerd is hard gebakken en wordt gekenmerkt door een crèmekleurig tot geel baksel en een ijzerengobe beschildering. Het wandfragment dat tijdens het onderzoek is aangetroffen toonde geen beschildering.

3.4 Aardewerk uit de Nieuwe Tijd

3.4.1 Inleiding

Het aardewerk uit de Nieuwe Tijd, dat grofweg dateert uit de 16e, 17e en 18e eeuw, bestaat voor het grootste gedeelte uit fragmenten van roodbakkend aardewerk dat voorzien is van loodglazuur. Naast roodbakkend aardewerk zijn echter ook fragmenten van witbakkend aardewerk met een groen glazuur,



Afbeelding 3.3. Voor- en achterzijde van het Chinese porseleinen bord met een jachttafereel.

industrieel wit, majolica, faience, steengoed en porselein aangetroffen. In de onderstaande paragrafen zullen alle afzonderlijke aardewerktypen worden besproken.

3.4.2 Roodbakkend aardewerk

Roodbakkend aardewerk wordt gekenmerkt door een matig hard, rood baksel dat in de meeste gevallen voorzien is van loodglazuur. Dit type aardewerk is soms gedecoreerd met een witte slibversiering. Vormen variëren van schalen en schotels tot bakpannen, vetvangers, grappen, kannen, voorraadpotten en olielampjes. Roodbakkend aardewerk werd geproduceerd in verschillende productiecentra, voornamelijk in Nederland en Duitsland. Het kan voorkomen vanaf de 13e eeuw tot in de 19e eeuw. Het roodbakkende aardewerk uit Breukelen vertegenwoordigt voornamelijk materiaal uit de 16e, 17e, 18e en vroeg-19e eeuw. Mogelijk dateren enkele fragmenten uit de Late Middeleeuwen. In totaal zijn 91 fragmenten geborgen. Het betreft voornamelijk fragmenten van grappen. In mindere mate zijn ook fragmenten van andere vormen vertegenwoordigd zoals schalen en bakpannen. Een groot fragment van een schaal is voorzien van witte slibversiering. Deze schaal dateert uit de 18e eeuw.

3.4.3 Steengoed

Een deel van het aangetroffen aardewerk betreft steengoed. Het gaat in totaal om 22 fragmenten. Het vormenrepertoire van steengoed wordt met name gekenmerkt door kruiken, flessen en grote potten. Tijdens het onderzoek werden van alle drie vormen fragmenten gevonden. Steengoed werd al vanaf de 14e eeuw geproduceerd in het Duitse Rijnland en wordt tot op heden nog steeds vervaardigd. Het steengoed dat tijdens het onderzoek is geborgen, kan geplaatst worden in de 17e en 18e eeuw. In vondstnummer 11 werden twee fragmenten steengoed gevonden met daarop een rond stempel. De tekst van dit stempel luidt "Fachinger Min. Wasser". Binnen de rondlopende tekst staat een leeuwtje afgebeeld. Deze stempels zijn afkomstig van mineraalwaterflessen die in het Duitse Westerwald geproduceerd werden. Ze zijn te dateren tussen 1701 en 1778 (Bartels 1999). Uit vondstnummer 14 komt een fragment van een kruik van zogenaamd Frechen-steengoed. Dit steengoed fragment is alleen aan de buitenzijde geglazuurd. Op de scherf is versiering aanwezig in de vorm van ingegraveerde panelen, met daarbinnen een bloem. Dit aardewerk is te dateren tussen 1720 en 1760 (Bartels 1999). Een fragment met mangaan en kobalt beschildering valt iets vroeger te dateren: eind 17e, begin 18e eeuw. Dit geldt eveneens voor een crèmekleurig steengoed fragment, versierd met twee kobaltblauwe lijnen. Deze is afkomstig uit Westerwald, en kan gedateerd worden aan het eind van de 17e eeuw.

3.4.4 Witbakkend aardewerk

Het onderzoek heeft twintig fragmenten van witbakkend aardewerk opgeleverd. Dit type aardewerk is doorgaans voorzien van een groen glazuur en dateert uit de 16e, 17e en/of 18e eeuw. Het vormenrepertoire is goed te vergelijken met dat van het roodbakkende aardewerk. De fragmenten die tijdens het onderzoek zijn gevonden vertegenwoordigen voornamelijk delen van grappen en schalen.

3.4.5 Majolica en faience

Tijdens het onderzoek zijn zeven fragmenten van majolica en vijf fragmenten van faience aangetroffen. Majolica en faience lijken sterk op elkaar. Beide soorten aardewerk zijn witbakkend en hebben een blauwe of polychrome decoratie die is afgedekt met een tinglazuur. In het geval van faience is deze glazuur echter over het gehele oppervlak aangebracht; bij majolica is de ongedecoreerde zijde vaak voorzien van een loodglazuur. Het vormenrepertoire wordt over het algemeen gekenmerkt door borden en schalen. Het onderzoek heeft enkel fragmenten van borden opgeleverd die ruwweg te dateren zijn in de 17e eeuw.

3.4.6 Porselein

In de laat-17e eeuwse kelder werden fragmenten van twee porseleinen bordjes aangetroffen. Beide bordjes zijn blauw beschilderd. Eén van de bordjes toont een jachttafereel, de ander is voorzien van

stijlische bloemmotieven (afbeeldingen 3.2 & 3.3). Het bordje dat gedecoreerd is met het jachttafereel is op de achterzijde voorzien van zes Chinese tekens. Beide bordjes zijn afkomstig uit China en vermoedelijk vervaardigd in de tweede helft van de 18e eeuw.

3.4.7 Industrieel wit

In totaal zijn 31 fragmenten van industrieel wit aangetroffen. Industrieel wit is witbakkende keramiek die vanaf de 18e eeuw fabrieksmatig werd geproduceerd. Dit type keramiek is altijd geglaazuurd en in veel gevallen geheel wit. Industrieel wit is echter ook vaak handbeschilderd of voorzien van drukdecoratie. Wat betreft het vormenrepertoire wordt industrieel wit vooral vertegenwoordigd door serviesgoed zoals borden, kopjes, schalen en dergelijke. Tijdens het onderzoek zijn vooral fragmenten van borden en kopjes aangetroffen die gedateerd konden worden in de 18e en 19e eeuw.

4 Overig vondstmateriaal

C.G. Koopstra

4.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn naast fragmenten van aardwerk ook objecten gevonden van metaal, glas, pijpaaarde en leer. Daarnaast is ook een hoeveelheid dierlijk botmateriaal geborgen en de genomen bodemonsters hebben een aanzienlijk aantal verschillende soorten zaden van planten opgeleverd. In dit hoofdstuk zullen de voorwerpen van metaal, glas en pijpaaarde (de kleipijpen) worden besproken. Het dierlijkbotmateriaal en de zaden zullen in de hierop volgende twee hoofdstukken worden behandeld. In werkput twee werd op de overgang van de middeleeuwse lagen en het 17e/18e ophogingspakket een voorwerp van leer aangetroffen. Het betreft een 17e/18e eeuwse winterschoen. Deze schoen wordt gedetailleerd beschreven in hoofdstuk 7.

4.2 Het metaal

Er is slechts één metalen object aangetroffen dat gedateerd kan worden in de Middeleeuwen. Het betreft een gesp uit de 13e/14e eeuw (afbeelding 4.1). De gesp is vervaardigd uit koper en is klein van formaat (18 mm). Waarschijnlijk deed het exemplaar dienst als schoengesp. De gesp is aangetroffen in de derde sleuf, in een laag die aan de hand van het aangetroffen aardwerk is gedateerd in de 17e/18e eeuw (spoor 1). De gesp kan als zodanig als opspit worden beschouwd.

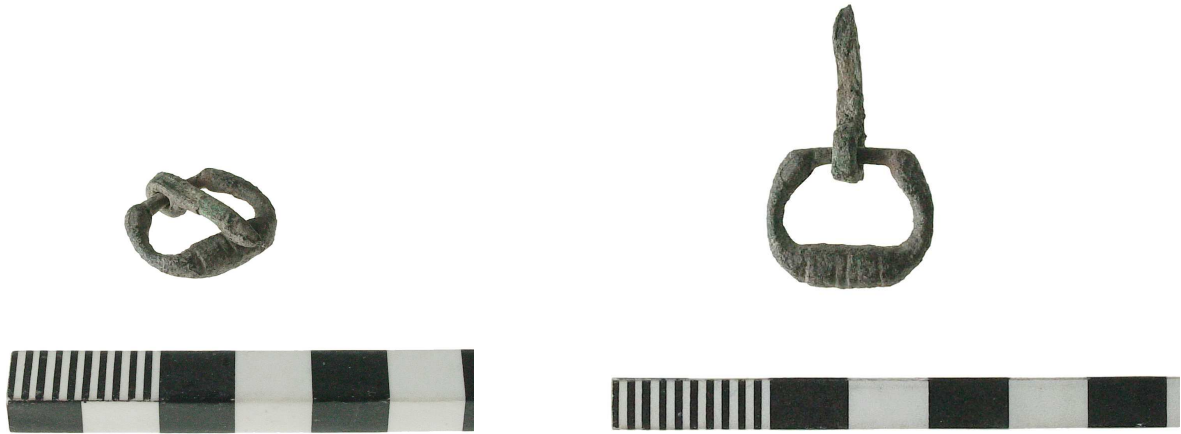
De overige metalen objecten zijn van latere datum. Enkele vierkant gesmede spijkers dateren vermoedelijk uit de 17e of 18e eeuw. Verder zijn twee munten aangetroffen. Het betreft een halve cent uit 1841 en een niet-determineerbare duit uit de 18e eeuw.

4.3 Glas

Tijdens het onderzoek zijn enkele scherven glas gevonden. Naast een aantal stukken vensterglas is er ook een fragment van een glazen beker gevonden. Dit fragment werd aangetroffen in het 17e/18e ophogingspakket in werkput 2 (spoor 902). Het betreft een zogenaamde wafelbeker. Dit zijn hoge cilindrische bekertjes die over het hele oppervlak een versiering in de vorm van wafeltjes vertoont. Op grond van de fijnheid van de versiering is deze beker in het begin van de 17e eeuw te dateren. Deze bekertjes werden zowel in Nederland als in Duitsland geproduceerd. De stukken vensterglas werden gevonden in spoor 1 van werkput 3 en zijn vermoedelijk eveneens 17e eeuws.

4.4 Kleipijpen

In alle drie sleuven werden fragmenten van kleipijpen aangetroffen. De meeste fragmenten werden echter aangetroffen in spoor 1 van werkput 1. In totaal werden 26 fragmenten geborgen. Het betreft voornamelijk stelen, er werden echter ook koppen gevonden, in totaal 5 stuks. Aan de hand van de grootte konden de pijpenkoppen gedateerd worden. In de 17e eeuw was tabak nog relatief kostbaar en waren de pijpenkoppen aanzienlijk kleiner dan in de 18e en 19e eeuw. Twee pijpenkoppen zijn laat-17e eeuws, de overige drie dateren uit de tweede helft van de 18e eeuw.



Afbeelding 4.1. Middeleeuwse gesp.

5 Dierlijk botmateriaal

H. Halici

5.1 Inleiding

Er zijn 30 botfragmenten met een totaal gewicht van 1050 gram onderzocht die tijdens de opgraving zijn aangetroffen. De conservering van het botmateriaal is over het algemeen goed. Het materiaal is echter sterk gefragmenteerd.

Het hier besproken materiaal is op grond van het gevonden aardewerk gedateerd. Er zijn twee perioden onderscheiden: de Volle Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tabel 5.1). In de onderstaande tekst wordt voor de skeletdelen gebruik gemaakt van de wetenschappelijke namen. Tabel 5.2 geeft de betekenis van de gebruikte namen.

5.2 De Volle Middeleeuwen

Er zijn 8 botfragmenten en één schelp die in de Volle Middeleeuwen kunnen worden ingedeeld. Ze werden aangetroffen in de middeleeuwse bouwvoor in werkput 1 (spoor 2) en de bewoningslaag in werkput 2 (spoor 905). Van rund zijn er een scapula- en een humerusfragmenten gevonden (tabel 5.1). Op het scapulafragment is een snijspoor waargenomen. Van varken zijn een hoektand, een maxilla- en een tibiafragment aangetroffen. De losse hoektand uit de mandibula is afkomstig van een mannelijk varken (beer). Van schaap/geit is alleen één ribfragment gevonden. De alleen naar grootte ingedeelde botten zijn kleine resten van cranium en rib. Er is één claviculafragment afkomstig van kip (*Gallus gallus dom.*). Tenslotte is één fragment van alikruik (cf. *Littorina spec.*) herkend. Alikruiken komen enkel voor in een zoutwatermilieu. De aangetroffen alikruik vormt dus de aanwijzing dat dit type schelpdier vanuit kustgebieden naar Breukelen werd verhandeld.

5.3 De Nieuwe Tijd

Het merendeel van het materiaal stamt uit de Nieuwe Tijd. Dit materiaal werd aangetroffen in de 17e/18e eeuwse bouwvoor in werkput 1 (spoor 1) en in het 17e/18e eeuwse ophogingspakket in werkput 2 (spoor 902). Het zijn resten van rund, schaap/geit, varken en hond. Vier fragmenten (13% in aantal en 0,5% in gewicht) kunnen niet op diersoort worden geïdentificeerd. Ze zijn ingedeeld naar diergrootte en geïdentificeerd als 'groot zoogdier' en 'middelgroot zoogdier'.

Er zijn tien resten van rund gevonden (tabel 5.1). De gevonden resten zijn mandibula-, humerus-, pelvis-, twee femur-, twee radius-, phalanx 2, vertebra- en ribfragmenten. Vier runderbotten zijn geschikt voor een leeftijdsbepaling. De twee distaal niet gefuseerde radii zijn van dieren jonger dan 3½ jaar. De distaal gefuseerde femur is van een dier ouder dan 3½ jaar. Eén mandibula fragment is afkomstig van een dier tussen 2 en 2½ jaar. Op drie fragmenten (rib, vertebra en pelvis) komen snij- en haksporen voor die door de slacht zijn ontstaan. Het humerusfragment is volledig gecalcineerd door brand. Pathologische verschijnselen of sporen van bewerking tot gebruiksvoorwerpen zijn niet geconstateerd.

Er zijn drie fragmenten van schaap/geit geïdentificeerd. Het zijn een mandibula- en een calcaneus fragment en ribfragmenten. Van varken is slechts één losse premolaar gevonden. Eén craniumfragment is afkomstig van hond. Er is één fragment, een sternumfragment, van kip (*Gallus gallus dom.*) geïdentificeerd. Of, en in welke mate, pluimvee van belang was, is niet vast te stellen. Tenslotte is er één complete schelp van alikruik (cf. *Littorina spec.*) aangetroffen.

5.4 Conclusie

Het botmateriaal uit Breukelen bestaat uit resten van rund, schaap/geit, varken en hond. Daarnaast zijn er twee fragmenten van kip aangetroffen. Aanwijzingen voor jacht op wilde zoogdieren zijn niet

gevonden.

Het aantal archeozoologische gegevens is te gering om de perioden onderling te vergelijken en om uitspraken te kunnen doen over de gebruikte voedselbronnen. Bovendien is de hoeveelheid materiaal niet toereikend om tot een vergelijking met het botmateriaal uit andere nederzettingen in de directe omgeving te komen.

	Volle Middeleeuwen		Nieuwe Tijd		Totaal	
	N	G	N	G	N	G
<i>Soort</i>						
hond			1	4,3	1	4,3
rund	2	271,5	10	697,2	12	968,7
schaap/geit	1	4,1	4	30,8	5	34,9
varken	3	28,4	1	2,3	4	30,7
middelgroot zoogdier	1	1,9	1	1,1	2	3
groot zoogdier			2	2	2	2
kip	1	0,3	1	5	2	5,3
slak	1	0,3	1	0,7	2	1
totaal	9	306,5	21	743,4	30	1049,9

Tabel 5.1. Aantallen (N) en gewichten (G) van het botmateriaal per periode.

<i>calcaneum</i>	sprongbeen
<i>clavicula</i>	sleutelbeen
<i>cranium</i>	schedel
<i>costa</i>	rib
<i>femur</i>	dijbeen
<i>humerus</i>	bovenarm
<i>mandibula</i>	onderkaak
<i>maxilla</i>	bovenkaak
<i>pelvis</i>	bekken
<i>phalanx 2</i>	koot
<i>radius</i>	spakbeen
<i>scapula</i>	schouderblad
<i>tibia</i>	scheenbeen
<i>vertebra indet.</i>	wervel onbepaald

Tabel 5.2. Verklarende woordenlijst van de aangetroffen skeletdelen.

6 Archeobotanisch onderzoek

G.J. de Roller

6.1 Inleiding

Tijdens de opgraving in het centrum van Breukelen zijn drie grondmonsters genomen om inzicht te krijgen in de kwaliteit en kwantiteit van de botanische resten van deze vindplaats. Eén monster komt uit de 12e-13e eeuwse bewoningslaag uit werkput 2 (spoor 905, vnr. 3), het tweede monster is afkomstig uit een mestlaag uit vermoedelijk dezelfde periode (spoor 904, vnr. 6) en het derde monster komt uit een grondverbetering die gedateerd is als de overgang tussen Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (spoor 903, vnr. 7).

6.2 Methode

De grondmonsters, in volume variërend van 2 tot 3 liter, zijn archeobotanisch onderzocht. Ze bestonden uit humeuze, siltige klei. De monsters zijn met water gezeefd volgens de richtlijn Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie januari 2001). Om het zeven te vereenvoudigen zijn de monsters voorgeweekt in water met een toevoeging van waterstofperoxyde (H_2O_2). Van de verschillende zeeffracties, 2 mm, 1 mm, 0,5 mm en 0,25 mm, is een steekproef gewaardeerd onder een binoculaire microscoop.

6.3 Resultaten

De resultaten van het waarderend onderzoek staan in tabel 6.1. Alle monsters hebben een goede variatie (meer dan 15 geslachten), in de aangetroffen macroresten en per geslacht zijn meerdere exemplaren aanwezig. Omdat het een waarderend onderzoek betreft zijn de macroresten niet tot op soortniveau gedetermineerd en zal niet uitvoerig worden ingegaan op de aangetroffen plantengeslachten. Tabel 6.2 geeft een overzicht van de aangetroffen geslachten. Het merendeel van de macroresten is onverkoold. Vondstnummer 7 bevat verkoolde granen, haver (*Avena*) en gerst (*Hordeum vulgare*) en verkoolde wikke (*Vicia*). Het monster met vondstnummer 3 bevat naast verkoolde brokstukken graan en ruigtekruiden ook resten van de druif (*Vitis vinifera*). De druif komt van nature niet in Nederland voor maar werd wel in middeleeuwse tuinen gehouden (Casparie et al. 1995, p. 42 en Haaster 1997, p. 67). De gevonden pitten kunnen wijzen op druiventeelt ter plekke maar ook import van de druiven, krenten of rozijnen is mogelijk. In de monsters zitten veel ruigtekruiden zoals melde soorten, duizendknoop en muur, maar ook bosrandplanten als vlier en nachtschade.

Aan niet botanische resten zijn in de monsters met vondstnummer 6 en 7 metaalslakken gevonden (zie tabel 6.2). Vondstnummer 7 bevat ook blauwe concreties, mogelijk een afzetting van *vivianiet*, een van nature voorkomende (giftige) ijzerverbinding. Verder bevatten alle monsters wintereieren van de watervlo (*Dafnia*). Dit zou erop kunnen wijzen dat er ter plaatse contact is geweest met open water of dat de grond is aangevoerd. Twee monsters (vnr. 3 en 7) bevatten ook slakkenhuisjes van bodembewonende slakken (type *Bithynia* en *Planorbis*).

6.4 Conclusies en aanbevelingen

De monsters zijn rijk aan botanisch materiaal, dat o.a. informatie kan geven over de natuurlijke omgeving van de vindplaats en de geconsumeerde gewassen. Bij activiteiten in dit deel van Breukelen zal dus rekening gehouden moeten worden met de aanwezigheid van grondsporen en bodemlagen die rijk zijn aan botanisch materiaal. Om de goede conserveringstoestand van het materiaal te behouden zal er voor gewaakt moeten worden dat er geen verlaging van de grondwaterspiegel optreedt.

vondstnummer	werkput	vlak	spoor	segment	vulling	volume in liter	context	datering	waardering
3	2	101	5	1	1	3	bewoningslaag	12-13e eeuw	goed
6	2	101	4	1	1	2	mestlaag	12-13e eeuw	goed
7	2	101	3	1	1	3	grondverbetering	Late Middeleeuwen-begin Nieuwe Tijd	goed

Tabel 6.1. Overzicht gewaardeerde monsters en de waarderingsresultaten.

Vondstnummer	3	6	7	
cultuurgewassen				
<i>Avena</i>	-	-	+	Haver
<i>Hordeum vulgare</i>	-	-	+	Gerst
Brokstuk graan	+	-	+	Brokstuk graan
<i>Vitis vinifera</i>	+	-	-	Druif
Kruiden				
<i>Arctium lappa</i>	-	-	+	Grote klit
<i>Atriplex</i>	+	+	+	Melde
<i>Atriplex hortensis</i>	-	+	-	Tuinmelde
<i>Cannabis</i>	-	-	+	Hennep
<i>Carex</i>	-	-	+	Zegge
<i>Fragaria</i>	-	+	-	Aardbei
<i>Galeopsis</i>	+	-	-	Hennepnetel
<i>Poaceae</i>	+	-	-	Gras
<i>Juncus</i>	-	-	+	Rus
<i>Lamium</i>	-	-	+	Dovenetel
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	-	+	-	Echte koekoeksbloem
<i>Mos</i>	+	+	+	Mos
<i>Polygonum</i>	+	-	+	Duizendknoop
<i>Ranunculus</i>	-	-	+	Boterbloem
<i>Rumex</i>	-	-	+	Zuring
<i>Solanum</i>	+	-	-	Nachtschade
<i>Sonchus</i>	+	+	-	Melkdistel
<i>Stellaria</i>	+	+	+	Muur
<i>Thlaspi</i>	+	+	+	Krodde
<i>Urtica</i>	+	+	+	Brandnetel
<i>Vicia</i>	-	-	+	Wikke
Bomen/struiken				
<i>Alnus</i>	-	-	+	Els
<i>Betula</i>	-	+	-	Berk
<i>Corylus avelana</i>	+	+	-	Hazelaar
<i>Salix knop</i>	-	-	+	Wilg knop
<i>Sambucus</i>	-	+	+	Vlier
Knoppen	-	+	-	Knoppen
Schors	-	-	+	Schors
Overige				
Bot	+	+	+	Bot
<i>Dafnia</i>	+	+	+	Watervlo
Slakjes	+	-	-	Slakjes
Aarderwerk	+	-	+	Aardewerk
Houtskool	-	+	-	Houtskool
Hout	+	-	-	Hout
Metaalslakken	-	+	+	Metaalslakken
Steen	-	+	-	Steen
Vivianiet	-	-	+	Vivianiet

Tabel 6.2. Overzicht van de aangetroffen macroresten. +: aanwezig, -: afwezig.

7 Leer

A.M. Bakker

7.1 Inleiding

Bij het archeologisch onderzoek in Breukelen is een aantal onderdelen van een lederen schoen aangetroffen. De schoen werd aangetroffen tijdens het verdiepen van werkput 2, ongeveer ter hoogte van spoor 903. Hieronder wordt beschreven om wat voor type schoen het gaat en zal getracht worden de schoen te dateren.

7.2 Onderdelen van de schoen

De vondst betreft een rechterschoen van een volwassen persoon welke bestaat uit zoolwerk en bovenleder. Het opgegraven zoolwerk wordt gevormd door een binnenzool, een tussenzool en een loopzool. Onder de loopzool zijn twee haklagen gepend met behulp van houten pennen. Tussen de binnenzool en tussenzool zijn, op het voetgedeelte, twee vulstukken aangetroffen. Deze verschillende delen van het zoolwerk worden bij elkaar gehouden door een zoolrand. Tenslotte is er een oplapstukje op de buitenzool gepend (afb. 7.1).

Van het aangetroffen bovenleder is niet veel meer over. De resterende onderdelen zijn: het hielgedeelte, dat bestaat uit twee delen die het linker en rechterkwartier genoemd worden; een hielversteving en een aantal losse stukjes leder. Van het linker- en rechterkwartier is alleen de bovenkant bewaard gebleven. Deze kwartieren worden door middel van een hielnaad met elkaar verbonden. In beide kwartieren zijn twee gaten zichtbaar die gebruikt werden voor het sluiten van de schoen. Voorts is bij de instapopening een draadversiering aangebracht door middel van een tunnelsteek (afb. 7.2).

7.3 Techniek

In de tweede helft van de 16e eeuw was de schoenmakerstechniek reeds zover gevorderd dat deze in de daarop volgende eeuwen weinig meer veranderde. Toch kan aan de hand van de techniek een beeld worden gevormd over de datering van de schoen.

De zool van de schoen uit Breukelen bestaat uit drie lagen terwijl deze bijvoorbeeld in de 15e eeuw uit één laag bestond (Goubitz & Hacquebord 1984, p. 189). Verder vertoont de bevestiging van de opgegraven schoen verschillen met vergelijkbaar materiaal uit boven genoemde eeuw. In deze eeuw naaide men namelijk schoenen in binnenste buiten gekeerde toestand, hetgeen bij de onderhavige lederen schoen niet het geval is.

Eind 16e eeuw verschijnen de eerste schoenen met hakken. Deze hakken zijn in eerste instantie nog plat en worden op de buitenzool genaaid. In de 17e en 18e eeuw stapten de schoenmakers vervolgens over op de bevestiging met houten nagels. In deze perioden werden nog geen spijkers gebruikt bij de fabricage van schoenen.

In de 19e en 20e eeuw worden de steken bedekt door ingeperste ribben en in de achttiende en negentiende eeuw is de zool met behulp van houten pennen aan het bovenleder bevestigd (Goubitz & Hacquebord 1984, p. 94).

Alle verbindingen van de schoen uit Breukelen zijn genaaid. De steken in de rand van de schoen waarmee de zool aan het bovenleder is genaaid, zijn zichtbaar. Bij het maken van de schoen zijn geen spijkers gebruikt. Wel zijn houten pennen voor de hakken en de lapstukken toegepast.

Het bovenleder van de opgegraven schoen is door middel van een rolrand aan het zoolwerk genaaid (afb. 7.3). Deze rand wordt gevormd door een smalle strook leder die rondom de onderkant van het bovenleder loopt en de verbinding vormt tussen boven- en onderwerk. Deze rolrand komt voor in de 17e eeuw.

Daarnaast vertoont volgens de literatuur, in deze eeuw de binnenzool van een schoen met rolrand indrukken van spandraden. De rolrand is zo breed dat deze gedeeltelijk onder tegen de binnenzool wordt geslagen, alwaar spandraden die inslag op zijn plaats houden (Goubitz 1993, p. 528). Bij de schoen van Breukelen zijn deze kenmerken eveneens zichtbaar. Er is een rolrand gebruikt om het boven- en onderwerk te verbinden en de indrukken van de spandraad zijn zichtbaar op de binnenzool (afb. 7.2 en 7.3).

De manier van fabriceren laat zodoende zien dat de schoen uit Breukelen kan worden gedateerd in de 17e/18e eeuw. De technieken die in deze periode werden gebruikt, zijn van toepassing op de opgegraven schoen. Een aantal technieken uit de 19e en 20e eeuw komt nog niet naar voren en de werkwijze uit de 15e en 16e eeuw is niet langer aangewend.

7.4 Type

Schoeisel laat zich indelen in typen onder andere op grond van de verschillen in toegepaste sluitingen of modellen van hoog naar laag. Zo gaat het in dit geval om een bandveterschoen, bestaande uit een laag model met hak en een zogenaamde bandsluiting. De hielbladen hebben een taps toelopende verlenging die tot op het midden van de wreef reikt. In de uiteinden van deze banden zit een vetergat. Deze banden worden dichtgeknoopt met een veter die vastzit op het voorblad (afb. 7.4).

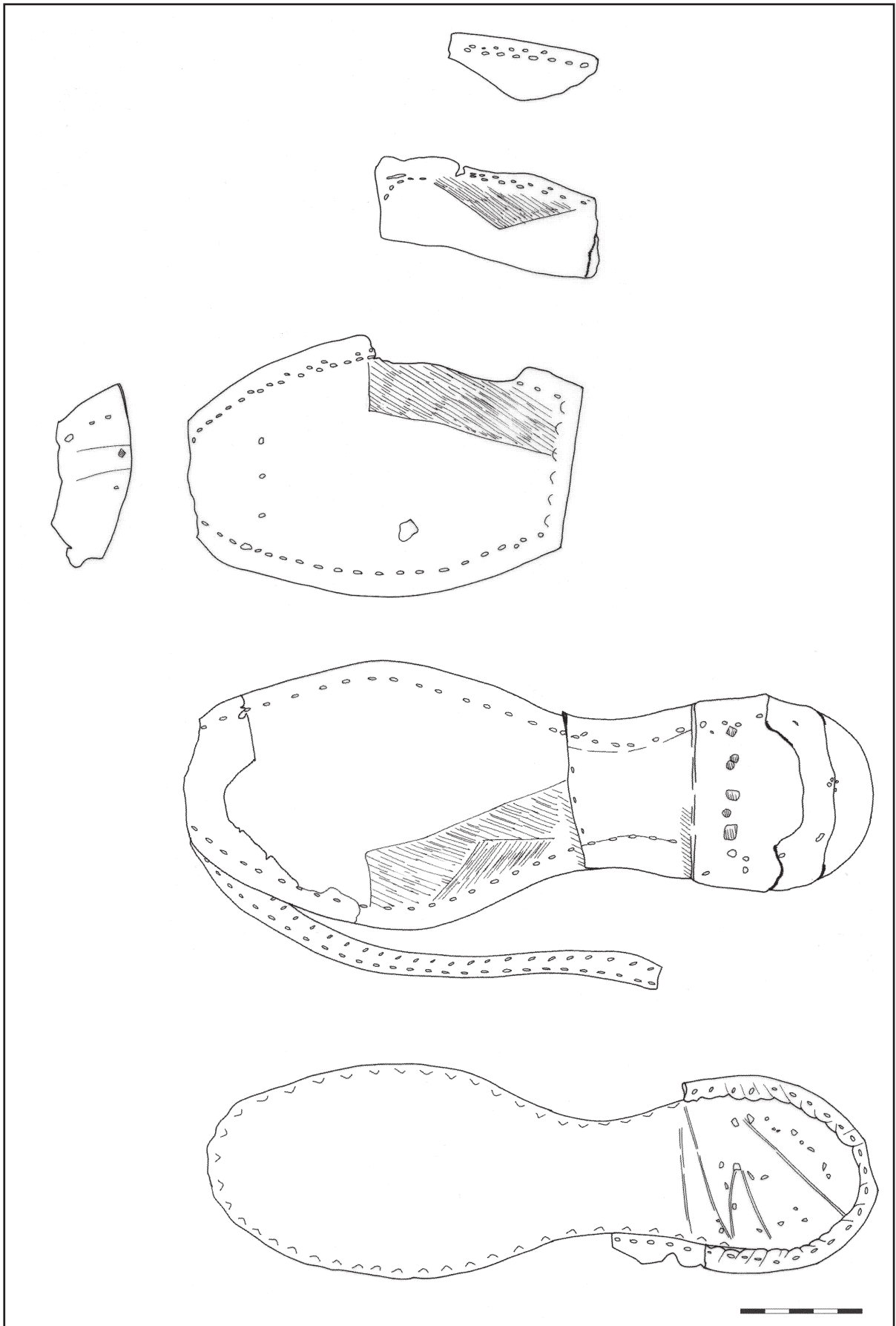
De schoen van Breukelen was in het verleden waarschijnlijk een geheel dicht exemplaar. De beider kwartieren waren daarbij zeer wel mogelijk door middel van een boogvormige, externe naad met elkaar verbonden. Doordat er maar weinig bovenleder bewaard is gebleven, kan zulks niet met zekerheid worden vastgesteld. De vorm van beider kwartieren wijst echter wel sterk in deze richting. Daarnaast laat de sluiting zien dat het om een 'later' model gaat.

De sluiting van een schoen geschiedt in het algemeen door middel van een gesp, knoop of veter. Bij deze schoen zijn in de banden twee veter- of knoopsgaten gemaakt. Er zijn geen aanwijzingen voor het gebruik van een gesp. Helaas is het voorblad niet meer aanwezig. Zodoende kan niet met zekerheid worden vastgesteld welke sluiting is gebruikt, maar zeer waarschijnlijk had de schoen een vetersluiting. Vroegere modellen hadden namelijk een enkele vetersluiting, latere modellen een dubbele sluiting. Deze latere modellen zijn de voorlopers van de 'gewone' schoen, zoals we die heden ten dage kennen.

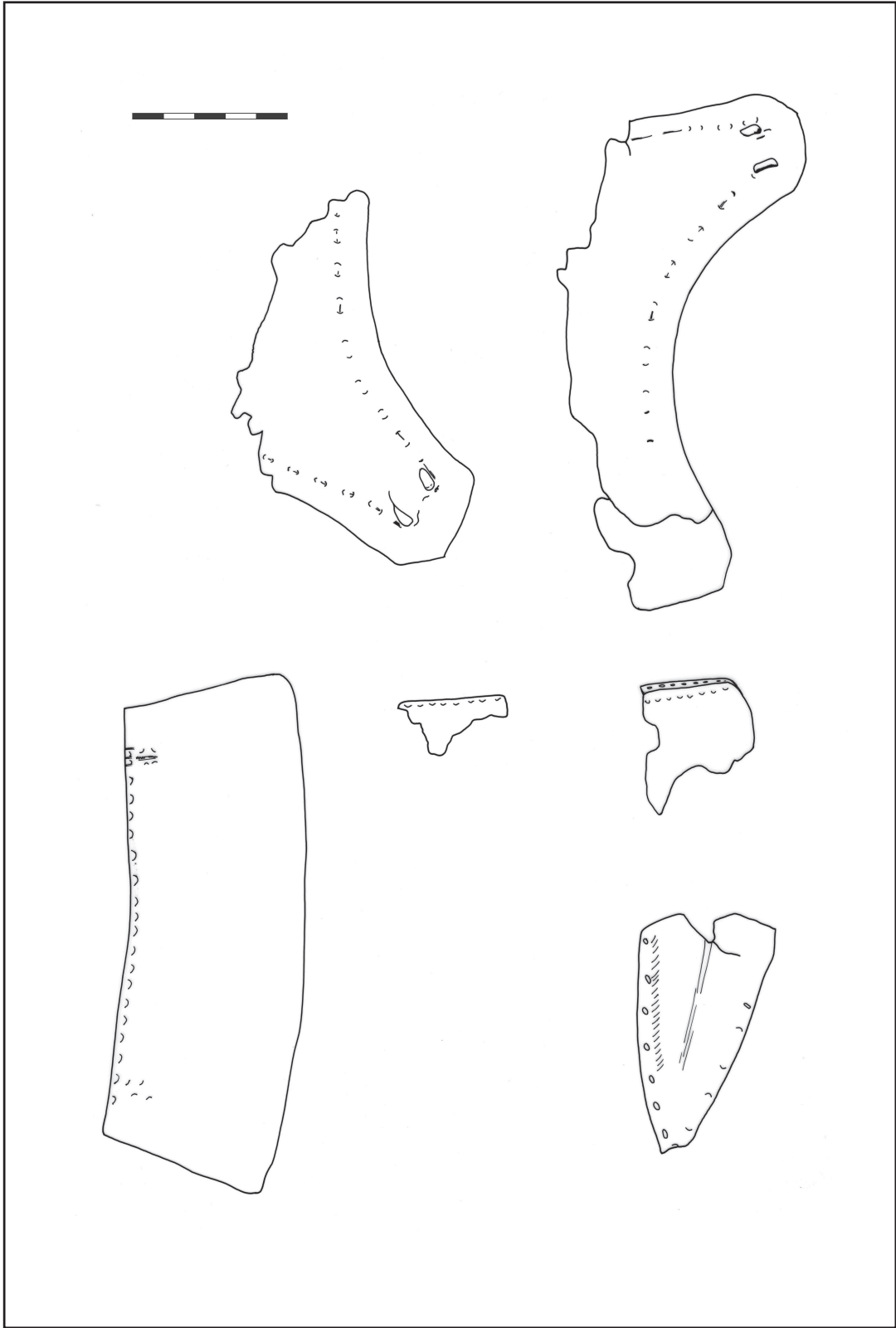
De schoen van Breukelen betreft een latere variant van de bandveterschoen die voorkomt vanaf de tweede helft van de 17e eeuw (Goubitz 1988; p. 94; afb. 7.5; 5.4, type IV). Daarnaast kan worden geconcludeerd dat de schoen een luxueus type betreft. De rolrand is namelijk een rand die meestal wordt toegepast bij luxueuzere schoenen. Ook is er een tussenzool aan de schoen toegevoegd. Dit type komt in mindere mate voor in Nederland (Goubitz 1988, p. 92). Schoeisel met dikke zolen werd in Nederland vooral in de winter gedragen. Een normale schoen heeft een gewone zoolrand en twee zoollagen. De schoen van Breukelen is daarom waarschijnlijk gebruikt als een winterschoen.

7.5 Conclusie

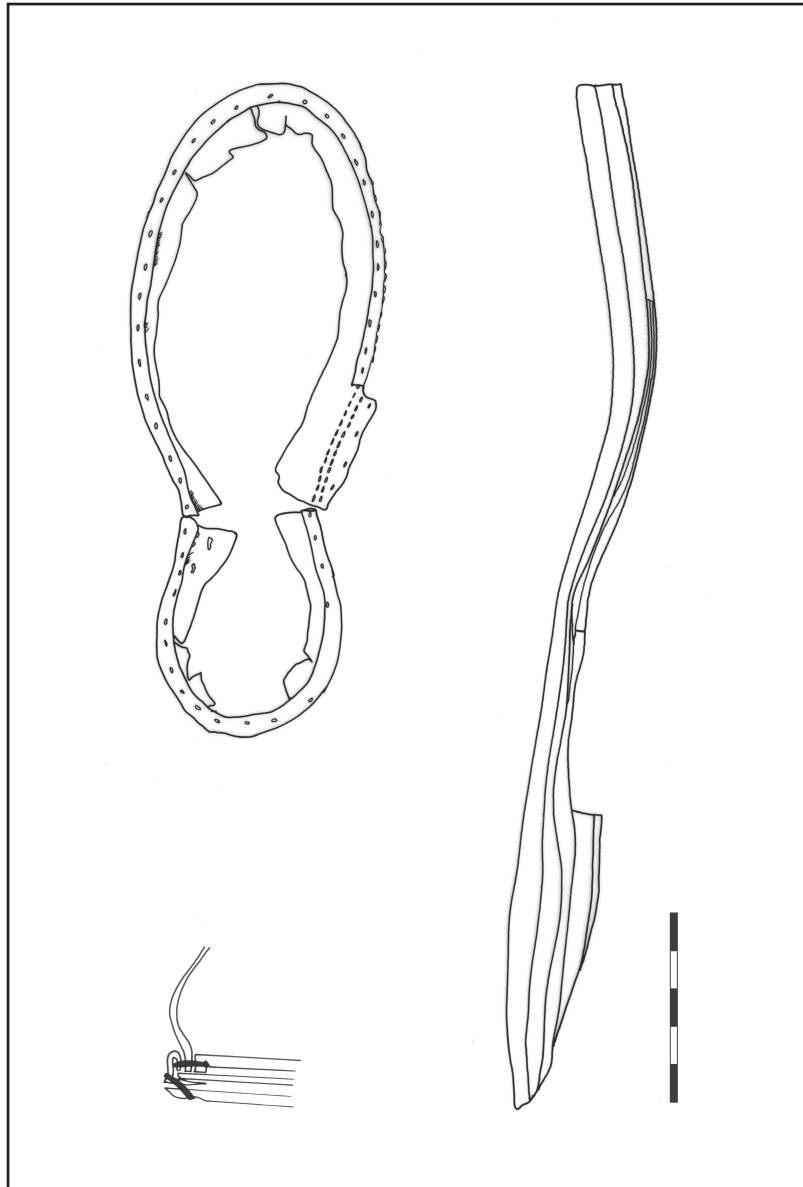
De schoen kan worden gedateerd in de tweede helft van de 17e en de 18e eeuw. De technieken die in deze periode worden gebruikt, stemmen overeen met de fabricage-eigenschappen van de schoen uit Breukelen. Voorts is het model van de schoen eensluidend met het type sluiting en de modevoering uit die periode. Daarnaast kan geconcludeerd worden dat het om een luxe uitvoering van een winterschoen gaat.



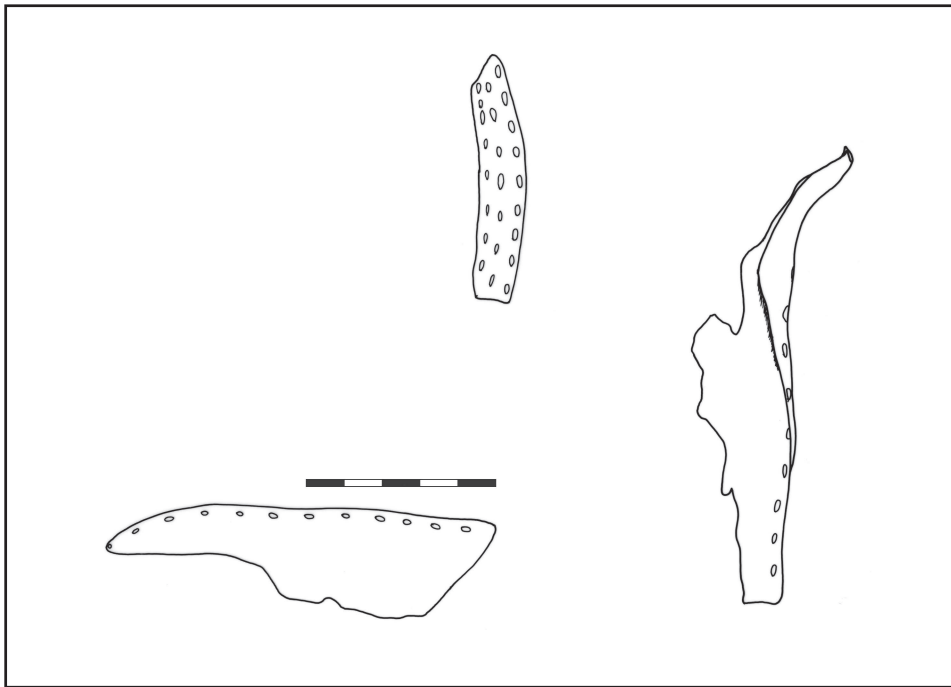
Afbeelding 7.1. Snijpatronen van het zoolwerk.



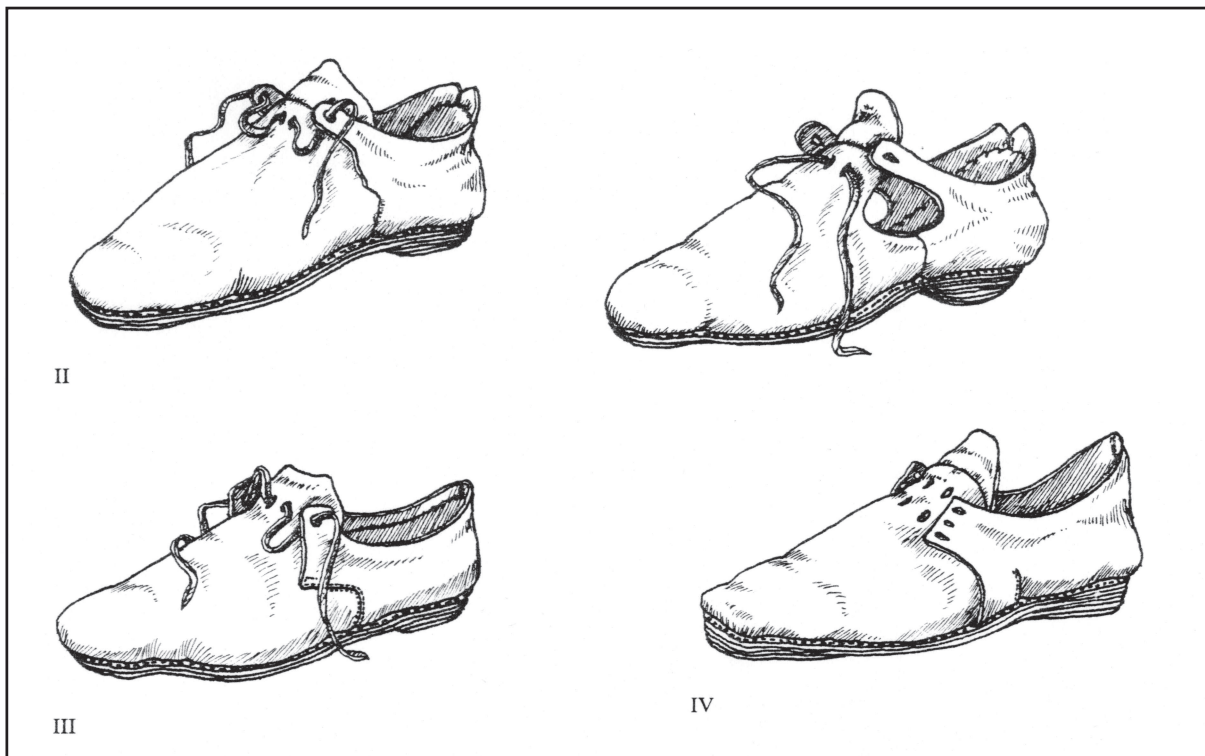
Afbeelding 7.2. Snijpatronen van de schoen.



Afbeelding 7.3. Rolrand en zijaanzicht van de schoen van Breukelen (naar een schets van O. Goubitz)



Afbeelding 7.4. Stukjes leder van het zoolwerk.



Afbeelding 7.5. Schoentypen uit Smeerenburg (afbeelding uit Goubitz en Hacquebord 1984).

8 Conclusies en aanbevelingen

C.G. Koopstra

Het onderzoek heeft op de meeste onderzoeksvragen een antwoord kunnen geven. Ten eerste is een goed beeld verkregen van de vroege dorpsontwikkeling. Uit het aangetroffen vondstmateriaal blijkt dat Breukelen zich op de onderzoekslocatie vanaf de 12e eeuw begon te ontwikkelen. De Herenstraat vormde in deze periode vermoedelijk een waterloop waaraan zich zeer waarschijnlijk woonhuizen bevonden. Daadwerkelijke resten van middeleeuwse woonhuizen werden niet aangetroffen; hiervoor waren de werkputten te klein. De bewoningslaag die werd aangetroffen in werkput 2, was echter overtuigend genoeg om te concluderen dat het terreindeel enkele meters meer naar het oosten, intensief moet zijn gebruikt. Oriëntaties van woonhuizen of erven konden niet worden bepaald. Vermoedelijk stonden de huizen loodrecht op de waterloop. De waterloop stond waarschijnlijk in directe verbinding met de Vecht aangezien de waterloop vrijwel volledig door natuurlijk riviersediment is opgevuld.

Ten tweede is voor een deel inzichtelijk gemaakt welke rol het omliggende terrein speelde in deze vroege periode. De oeverwal die in de eerste werkput werd waargenomen toonde namelijk vrijwel geen antropogene resten. Dit deel van het terrein lag bijna één meter hoger en werd vermoedelijk als akkerbouw- of weidegrond gebruikt. Dit werd ondermeer duidelijk uit het archeobotanisch onderzoek. Zo bleek dat men beschikking had over graan, druiven en hazelnoten. Of deze producten werden ingevoerd of ter plaatse werden verbouwd kon niet worden aangetoond. Het archeozoologisch onderzoek leverde het gegeven dat men bovendien beschikte over dieren zoals rund, varken, schaap/geit en kip. De hoeveelheid botmateriaal was echter zo beperkt dat niet met zekerheid kon worden vastgesteld of de dieren ook daadwerkelijk in of rond de nederzetting werden gehouden.

In de Nieuwe Tijd had de veronderstelde waterloop inmiddels zijn functie verloren en was volledig dichtgeslibd. De Herenstraat gold echter nog steeds als belangrijke as binnen de nederzetting waaraan voortdurend woonhuizen werden gebouwd. Van een niveauverschil tussen de oeverwal en het lager gelegen middeleeuwse woonniveau was inmiddels geen sprake meer, aangezien een dikke laag klei was opgebracht. De oude oeverwal had, net als in de Middeleeuwen, geen woonfunctie. Vermoedelijk werd dit terrein gebruikt als tuingebied. De aangetroffen kelder kent dezelfde oriëntatie als de 17e en 18e eeuwse woonhuizen die zich momenteel nog bevinden aan de Herenstraat. Sporen van de brand van 1672 werden in geen enkele sleuf waargenomen.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat het bodemarchief dat zich onder de voormalige slagerij en onder de voormalige Albert Heijn bevindt, archeologisch van groot belang is. Ten eerste bevinden zich hier restanten van middeleeuwse erven. Daarnaast zijn de conserverende omstandigheden zeer goed waardoor organisch materiaal als hout, leer en zaden goed bewaard is gebleven. Het is daarom van belang om dit gebied archeologisch te onderzoeken, alvorens het terrein voor de aanleg van de garage zal worden ontgraven. Het parkeerterrein, de locatie waar de eerste sleuf werd aangelegd, is archeologisch gezien minder belangwekkend. Het terrein kan echter bij eventueel grootschalig archeologisch onderzoek wel informatie verschaffen over de chronologie en de aard van landgebruik en de oriëntaties van de middeleeuwse kavelsystemen.

Literatuur

- Bartels, M.H., 1999. *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Zwolle en Amersfoort.
- Beek, M.M. & M.A. Kooiman, 1998. *CHER Breukelen, Cultuurhistorische effectrapportage Breukelen Centrum*. Amsterdam.
- Bosma, K.L.B., 1998. *Stavoren in de Volle Middeleeuwen. Een onderzoek naar Stavoren als handelsnederzetting in de 12de en 13de eeuw, met speciale aandacht voor de middeleeuwse keramiek*. Groningen (ARC-publicaties 24)
- Brandt, R.W., E. Drenth, M. Montforts, R.H.P. Proos, I.M. Roorda en R. Wiemer. *Archis: Archeologisch Basis Register*. Versie 1.0. Amersfoort
- Casparie, W.A, M.C. van Heuveln, G.L.G.A. Kortekaas & I.L.M. Stuijts, 1995. Vijftig houtsoorten in Groningen. In: K. Helfrich, J.F. Benders & W.A. Caspari (red.), *Handzaam hout uit Groninger grond, Houtgebruik in de historische stad*. Groningen, p. 42.
- Goubitz, O., 1988. Op lage schoenen in de kou. In: L. Hacquebord & W. Vroom, *Walvisvaart in de Gouden Eeuw*. Amsterdam, pp. 91-96.
- Goubitz, O., 1993. Leder. In: J.J. Lenting, H. van Gangelen & H. van Westing, *Schans op de grens*. Sellinger, pp. 525-536.
- Goubitz, O. & L. Hacquebord, 1984. De leervondsten. In: L. Hacquebord, *Smeerenburg. Het verblijf van Nederlandse walvisvaarders op de westkust van Sitsbergen in de zeventiende eeuw*. Groningen, pp. 214-221.
- Haaster, H. van, 1997. De introductie van cultuurgewassen in de Nederlanden tijdens de Middeleeuwen. In: A.C. Zeven (red.), *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders, van het Neolithicum tot 1500 AD*. Wageningen, p. 67.
- Rooijen, A. van, 2000. Breukelen. Kerkplein. In: D. Kok, K. van der Graaf & F. Vogelzang (red.), *Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 1998-1999*. Utrecht, pp.34-37.

ARC-Publicaties

- 1 A. Ufkes, 1996. *Het archeologisch onderzoek van het "Blokhuys" te Stavoren, Gem. Nijefurd, Friesland.*
- 2 M. Essink & J. Schoneveld, 1997. *Een archeologische waarneming in het Oldenklooster, Kloosterburen (Gem. De Marne).*
- 3 A. Ufkes, 1997. *Archeologisch naonderzoek van het «Blokhuys» te Stavoren, Gem. Nijefurd, Friesland.*
- 4 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1997. *Een archeologisch onderzoek ten noorden van het kasteelterrein van Selwerd, Gem. Groningen.*
- 5 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1997. *Een archeologisch onderzoek op het kloosterterrein van Selwerd, Gem. Groningen.*
- 6 M.J.L.Th. Niekus & J. Schoneveld, 1997. *De mesolithische vindplaats S1 te Wildervanksterdallen, Gem. Stadskanaal, Groningen.*
- 7 M.J.L.Th. Niekus & J. Schoneveld, 1997. *De mesolithische vindplaats NP3 te Wildervanksterdallen, Gem. Stadskanaal, Groningen.*
- 8 Y. Dijkstra & J. Schoneveld, 1997. *Een booronderzoek te Norg, Gem. Roden-Norg, Drenthe.*
- 9 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1997. *Een archeologisch onderzoek in het tracé van de Afvalwaterleiding-Veendam bij Muntendam, Gem. Menterwolde, Groningen.*
- 10 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1997. *Archeologische waarnemingen tijdens een hydrologisch onderzoek op drie wierden: Fransum, Kenwerd en Beswerd, Prov. Groningen.*
- 11 J. Schoneveld, 1998. *De roes en roesmiddelen in het Oude Egypte. Een radio-reportage.*
- 12 M.J.L.Th. Niekus, 1998. *Een aanvullende archeologische inventarisatie (A.A.I.) in het landinrichtingsgebied Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën: Deelgebied Oude Veenkoloniën, Herverkavelingsblok III.*
- 13 M.J.L.Th. Niekus, 1998. *Een aanvullende archeologische inventarisatie (A.A.I.) in het landinrichtingsgebied Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën: Deelgebied Oude Veenkoloniën, Herverkavelingsblok IV.*
- 14 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een archeologisch onderzoek naar de fundamenten van het westelijk schathuis van de borg Ewsum bij Middelstum, Gem. Loppersum, Groningen.*
- 15 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een boorcampagne op Wierhuizen, Gem. Appingedam, Groningen.*
- 16 M.J.L.Th. Niekus & A. Ufkes, 1998. *Archeologische inventarisatie in de "Kraanlanden" op de geplande uitbreiding van het golfterrein bij Gasselternijveen, Gem. Aa en Hunze, Drenthe.*
- 17 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een archeologisch onderzoek in het centrum van Sneek, Friesland.*

- 18 H. Buitenhuis, L. Bartosiewicz & A.M. Choyke, (eds.), 1998. *Archaeozoology of the Near East III, Proceedings of the third international symposium on the Archaeozoology of South Western Asia and adjacent areas.*
- 19 Y. Dijkstra, 1998. *Archeologisch onderzoek van middeleeuwse bewoningssporen bij AZC 'Fivelhörn', Gem. Ten Boer, Groningen.*
- 20 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een archeologisch onderzoek naar het verdwenen dorp Houwingeham bij Nieuweschans, Prov. Groningen.*
- 21 A. Ufkes, 1998. *Een verkennend archeologisch onderzoek naar de locatie van de Ballerkuil bij Balloo, gem. Aa en Hunze, Drenthe.*
- 22 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een archeologisch onderzoek in de terpzool Berg Sion bij Dokkum, Gem. Dongeradeel, Friesland.*
- 23 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een booronderzoek op de Noordbargeres bij Emmen, Drenthe.*
- 24 K.L.B. Bosma, 1998. *Stavoren in de Volle Middeleeuwen. Een onderzoek naar Stavoren als handelsnederzetting in de 12de en 13de eeuw, met speciale aandacht voor de middeleeuwse keramiek.*
- 25 I.-L.M. Stuijts & G.J. de Roller, 1999. *Een palaeo-botanisch onderzoek bij Hempens-Teerns, Gem. Leeuwarden.*
- 26 M.J.M. de Wit, 1999. *Archeologisch onderzoek op de Noordbargeres te Emmen, gemeente Emmen. Met bijdragen van M. Essink, C.G. Koopstra & I.-L.M. Stuijts.*
- 27 A. Ufkes, 1999. *Een archeologisch onderzoek aan de Eewal te Leeuwarden. Met bijdragen van H. Halici, G.J. de Roller & I.-L.M. Stuijts.*
- 28 M.A. Huisman, B. Huizenga & S.J. Tuinstra, 1999. *Archeologisch onderzoek op de nieuwbouwlocatie Bollemanssteeg te Leeuwarden, Gemeente Leeuwarden. Met bijdragen van I.-L.M. Stuijts, G.J. de Roller, A.M. Bakker & H. Halici.*
- 29 M.J.M. de Wit, 2000. *Romeinse bewoning in het tracé van de verlegde Frieslandweg te Emmen, Provincie Drenthe.*
- 30 W.B. Waldus, 2000. *Vergraven en Verdrongen. Het archeologische onderzoek van een overslibde nederzetting uit de late ijertijd en de Romeinse tijd bij de Vinex-locatie Hempens-Teerns direct ten zuiden van Leeuwarden.*
- 31 J.S. Krist, 2000. *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de A50, Eindhoven-Oss, Locatie 5, object 18 - vindplaats Beugt, Veghel, Provincie Noord-Brabant. Met een bijdrage van C. Tulp.*
- 32 M. Mashkour, A.M. Choyke & H. Buitenhuis (eds.), 2000. *Archaeozoology of the Near East IV, Proceedings of the fourth international symposium on the Archaeozoology of South Western Asia and adjacent areas.*
- 33 B. Bijl & S.J. Tuinstra, 2000. *Onderzoek naar het kerkterrein van St. Jansga te Akmarijp, Gemeente Skarsterlân, Provincie Fryslân.*
- 34 B. Bijl, 2000. *Een archeologische gebiedsverkenning (booronderzoek) in het plangebied "Buitenvaart II" te Hoogeveen, Provincie Drenthe.*

- 35 M.J.M. de Wit, 2000. *Aanvullende Archeologische Inventarisaties en Onderzoeken in 1999: Groningen, Dronrijp, Ferwert, Sneek, Drouwen, Dwingeloo, Grolloo, Norg, Ruinen, Valthe, Zuidlaren, Goor en Vragender.*
- 36 M.J.M. de Wit, 2000. *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek naar het Huis te Peize, Gemeente Noordenveld.*
- 37 C.G. Koopstra, 2000. *Archeologisch onderzoek op het NAM-tracé Munnekezijl-Saaksum te Aalsum, gemeente Zuidhorn.* Met bijdragen van H. Halici en G.J. de Roller.
- 38 G.J. de Roller, 2000. *Een onderzoek naar een middeleeuws knuppelpad bij de Dwinger te Stavoren, Gemeente Nijefurd, Provincie Fryslân.*
- 39 C.G. Koopstra, R.T.J. Cappers, H. Halici, M.J.L.Th. Niekus, & R.M. Palfenier-Vegter, 2000. *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek op het Oldehoofsterkerkhof te Leeuwarden, Provincie Fryslân.* Met een bijdrage van J.L. van Beek.
- 40 B. Bijl, 2000. *Een aanvullende archeologische inventarisatie (AAI) te Hooghalen-Heuvingerzand, Galle Griet, Noordzijde-Scheebroek en Oudemolen, provincie Drenthe.*
- 41 H. Buitenhuis & W. Prummel, 2001. *Animals and Man in the Past. Essays in honour of Dr. A.T. Clason, emeritus professor of archaeozoology Rijksuniversiteit Groningen, the Netherlands.*
- 42 C.G. Koopstra, M.J.M. de Wit & A. Ufkes, 2001. *Van Starckenborgh, een aanvullend archeologisch onderzoek langs de loop van de Hunze, gemeente Groningen.*
- 43 J.S. Krist, 2001. *Plangebied Arcen-’t Wijdtveld: een Aanvullend Archeologisch Onderzoek.* Met een bijdrage van G.J. de Roller.
- 44 M.J.M. de Wit, 2001. *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek op het AZC te Leek, Gemeente Leek.* Met bijdragen van G.J. de Roller, A. Ufkes, M.J.L.Th. Niekus en J.R. Veldhuis.
- 45 M.J.M. de Wit, 2001. *Aanvullende Archeologische Inventarisaties en Onderzoeken in 2000: Groningen, Middelstum, Ter Apel, Blessum, Stiens, Workum, Emmen, Hoogeveen, Torenveen, Duiven, Epse, Kesteren, Oosterbeek, Twello en Zelhem.*
- 46 P.B. Kooi & J.S. Krist, 2001. *Resultaten van het Aanvullend Archeologisch Onderzoek op de Daalkampen te Borger.* Met bijdragen van G. Korf, M.J.L.Th. Niekus en A. Ufkes.
- 47 C.G. Koopstra, 2001. *Archeologisch onderzoek op de wierde van Baflo, provincie Groningen.* Met bijdragen van K.L.B. Bosma, H. Halici, G.J. de Roller, G. Korf en A. Ufkes.
- 52 C.G. Koopstra, 2002. *Archeologisch onderzoek in de Bullepolder, Gemeente Leeuwarden.* Met bijdragen van H. Halici, M.J.L.Th. Niekus, G.J. de Roller en A. Ufkes.
- 54 M.J.L.Th. Niekus, 2002. *Archeologisch onderzoek van een vroegmiddeleeuws terpje bij Sneek, gem. Sneek, Friesland.* Met bijdragen van J.L. van Beek, H. Buitenhuis, C.G. Koopstra, G.J. de Roller, J. Schelvis en A. Ufkes.
- 56 J.S. Krist en C.G. Koopstra, 2002. *Aanvullend Archeologisch Onderzoek Plangebied Huissen Hema-terrein.* Met bijdragen van K.L.B. Bosma, H. Buitenhuis en G.J. de Roller.
- 57 J.S. Krist, 2002. *Archeologisch onderzoek te Huissen-Bloemstraat fase 3 (provincie Gelderland).* Met bijdragen van K.L.B. Bosma, H. Buitenhuis, M.J.L.Th. Niekus, G.J. de Roller en J. Schoneveld.

58 C.G. Koopstra, 2002. *Een aanvullend Archeologisch Onderzoek aan de Hazeslinger, centrum Breukelen, provincie Utrecht*. Met bijdragen van H. Halici, J.B. Hielkema en G.J. de Roller

59 J.S. Krist, 2002. *Aanvullend Archeologisch Onderzoek op het bestemmingsplan "Deurningeres" te Deurningen, gemeente Denekamp (Overijssel)*. Met bijdragen van M.J.L.Th. Niekus en A. Ufkes.

60 M.J.L.Th. Niekus, 2002. *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek in plangebied "De Steenbrei" te Vasse, gemeente Tubbergen (Ov.)*. Met bijdragen van C.G. Koopstra, G.J. de Roller en A. Ufkes.

61 M.J.M. de Wit, 2002, *Opgravingen op de Noordbarger Es te Emmen (Dr.) in 2000. Een overzicht van drie archeologische onderzoeken*. Met een bijdrage van G.M.A. Bergsma.

Colofon

ARC-Publicaties 58

Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek aan de Hazeslinger, centrum Breukelen, provincie Utrecht.

Tekst: C.G. Koopstra met bijdragen van H. Halici, G.J. de Roller, A.M. Bakker en J.B. Hielkema

Tekstredactie: K.L.B. Bosma

Tekeningen: A.M. Bakker en W.F.M. Beex

Productie: W.F.M. Beex

Foto's: L. de Jong

Redactie: J. Schoneveld

Groningen 2002