



ARCHEOLOGIE EN  
BOUWHISTORIE

## Deventer, Brinkgreven

Bewoning uit de late bronstijd, vroege ijzertijd  
en de middeleeuwen

BAAC rapport A-11.0077

augustus 2015

Auteur:

M. van de Glind

Status:

Definitief





## Colofon

ISSN 1873-9350

Auteurs: M. van de Glind MA, drs. S.B.C. Bloo en drs. R.G. van Mousch  
Inhoudelijke controle: drs. S.B.C. Bloo  
Fotografie: BAAC bv  
Veldwerk: M. Arkesteijn L. Scheffer  
M.C. Brouwer M.A. Tolboom  
A. Buesink M.E. Veenstra  
M. van de Glind C. Verbeek  
D. Ingenegeren B. Verschuren  
M.J. Kalshoven R. Vogelenzang  
F. Karsbergen A. ter Wal  
D. te Kieft P.G.H. Weterings  
R.G. van Mousch

Specialistische bijdragen: drs. S.B.C. Bloo (prehistorisch aardewerk)  
M. Hendriks (metaal)  
W. van der Meer (botanie, BIAX consult)  
dr. E. Smits (verbrand menselijk bot)  
drs. A. van de Venne, Kerament (middeleeuws en nieuwetijds  
aardewerk)  
drs. A. Verbaas (gebruikssporenanalyse)  
drs. D. Voeten (natuursteen)

Tekeningen: R. Timmermans  
M. Leenders

Copyright: Dimence / BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

---

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Dimence en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

---

BAAC bv  
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en  
Cultuurhistorie.  
Graaf van Solmsweg 103 Postbus 2015  
5222 BS 's-Hertogenbosch 7420 AA Deventer  
Tel.: (073) 61 36 219 Tel.: (0570) 67 00 55  
Fax: (073) 61 49 877 Fax: (0570) 618 430  
E-mail: denbosch@baac.nl E-mail: deventer@[baac.nl](mailto:baac.nl)





# Inhoud

	■	Samenvatting	7
<b>1</b>	■	<b>Inleiding</b>	<b>9</b>
		1.1 Aanleiding	10
		1.2 Ligging en aard van het terrein	12
		1.3 Administratieve gegevens	13
		1.4 Leeswijzer	14
<b>2</b>	■	<b>Onderzoekskader</b>	<b>15</b>
		2.1 Inleiding	15
		2.2 Archeologische stand van zaken	15
		2.3 Onderzoeksvragen	16
		2.3.1 Proefsleuvenonderzoek	16
		2.3.2 Opgraving	17
		2.4 Werkwijze	20
		2.4.1 Veldwerk	20
		2.4.2 Uitwerking	24
<b>3</b>	■	<b>Landschap, geologie en bodem</b>	<b>27</b>
		3.1 Algemeen	27
		3.2 Bodemopbouw	29
<b>4</b>	■	<b>Proefsleuvenonderzoek</b>	<b>39</b>
		4.1 Inleiding	39
		4.2 De onderzoeksresultaten	40
		4.2.1 Paviljoens': recente verstoringen naast enkele middeleeuwse en nieuwetijdse sporen	40
		4.2.2 Noordelijk deel 'OPW'-terrein: middeleeuwse en nieuwetijdse sporen	43
		4.2.3 De zuidelijke terreindelen: overwegend prehistorische bewoningssporen	47
		4.2.4 Westelijk 'Campus'-terrein: de Duitse antitankgracht opgespoord	55
		4.2.5 Een inventarisatie van het vondstmateriaal	58
		4.3 Waardering	66
		4.3.1 Vindplaats(en) uit de prehistorie	66
		4.3.2 Vindplaats(en) uit de middeleeuwen	68
		4.3.3 Vindplaats uit de Tweede Wereldoorlog	70
		4.4 Beantwoording onderzoeksvragen	71
		4.5 Advies	73
		4.6 Selectiebesluit	74
<b>5</b>	■	<b>De opgraving van de prehistorische bewoning</b>	<b>75</b>
		5.1 Inleiding	75
		5.1.2 Bewoningssporen uit de late bronstijd	75
		5.1.3 Bewoningssporen uit de vroege ijzertijd	92

<b>6</b>	■	<b>De opgraving van de middeleeuwse bewoning</b>	109
		6.1 Inleiding	109
		6.2 Gebouwen	109
		6.3 Kuilen en overige sporen	113
<b>7</b>	■	<b>Sporen uit de nieuwe tijd</b>	121
		7.1 Inleiding	121
		7.2 Perceelsgreppels en kuilen	121
<b>8</b>	■	<b>Vondsten</b>	125
		8.1 Aardewerk prehistorie	125
		8.2 Middeleeuws en nieuwetijds aardewerk en bouwkeramiek	160
		8.3 Bot	163
		8.3.1 Menselijk bot	163
		8.3.2 Dierlijk bot	163
		8.4 Metaal	164
		8.5 Natuursteen	171
		8.6 Vuursteen	176
		8.7 Slak	177
		8.8 <sup>14</sup> C-onderzoek	177
		8.9 Macro-botanisch onderzoek	179
<b>9</b>	■	<b>Synthese</b>	181
		9.1 Prehistorie	181
		9.2 Middeleeuwen	183
		9.3 Nieuwe tijd	186
<b>10</b>	■	<b>Literatuur en bronnen</b>	189
<b>11</b>	■	<b>Lijst van afbeeldingen</b>	193
	■	<b>Bijlagen</b>	
		Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken	
		Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen	
		Bijlage 3 Sporenlijst (digitaal)	
		Bijlage 4 Structurenlijst (digitaal)	
		Bijlage 5 Vondstenlijst (digitaal)	
		Bijlage 6 Vondstdeterminatie prehistorisch aardewerk (digitaal)	
		Bijlage 7 Vondstdeterminatie aardewerk middeleeuwen en nieuwe tijd (digitaal)	
		Bijlage 8 Het fysisch antropologisch onderzoek van crematieresten door dr. E. Smits (digitaal)	
		Bijlage 9 Vondstdeterminatie metaal (digitaal)	
		Bijlage 10 Vondstdeterminatie natuursteen (digitaal)	
		Bijlage 11 Rapportage archeobotanisch en daterend onderzoek door W. van der Meer (digitaal)	
		Bijlage 12 Gebruikssporenanalyse A. Verbaas (digitaal)	
		Bijlage 13 Verkennend fabricsonderzoek (digitaal)	



# Samenvatting

In verband met de voorgenomen realisatie van diverse nieuwbouw en aanpassing van de infrastructuur op het terrein van het zorgcentrum Brinkgreven te Deventer, heeft BAAC bv in opdracht van Dimence tussen 26 maart en 7 juni archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is onder te verdelen in diverse stadia. Allereerst is begonnen met de aanleg van proefsleuven op het 'Paviljoens'-terrein, het 'OPW'-terrein en het 'Campus'-terrein. Vanwege het aantreffen van behoudenswaardige bewoningssporen op het 'OPW'-terrein, en de voorgenomen snelle ontwikkeling binnen dit deelgebied, is een versneld KNA-proces doorlopen van vooronderzoek, selectievoorstel en selectiebesluit door de gemeente Deventer. Vervolgens is direct doorgestart naar het vlakdekkend opgraven van het 'OPW'-terrein en het tracé van het nieuwe fietspad (welke het 'OPW'-terrein en 'Campus'-terrein van elkaar scheidt). Aansluitend op de opgraving zijn de proefsleuven binnen het deelgebied 'Vestibule' gegraven. In juli kreeg het onderzoek een vervolg toen aansluitend aan het 'Fietspad'-tracé rioolwerkzaamheden archeologisch zijn begeleidt. Tot slot kon in september, na verlegging van het fietspad, de noordzijde van het 'OPW'-terrein worden opgegraven, inclusief een deel van het oude fietspad tracé.

De oppervlakte van het plangebied bedraagt 25 ha, waarvan 9,8 ha binnen het onderzoeksgebied valt. Een middenzone van circa 1,5 ha, die in het plan is opgenomen als een onbebouwde zichtlijn, valt buiten de te onderzoeken delen, waardoor er uiteindelijk ongeveer 8,3 ha onderzocht dient te worden door middel van proefsleuven. Uiteindelijk zijn 35 proefsleuven gegraven met een totaaloppervlak van 7865 m<sup>2</sup> en is 8245 m<sup>2</sup> vlakdekkend onderzocht in acht werkputten.

Tijdens de proefsleuvenfase zijn vier vindplaatsen vastgesteld. Een vindplaats uit de prehistorie kon maar ten dele worden begrensd en beslaat in feite alle zuidelijke terreindelen. Aan de noordzijde van het 'OPW'-terrein lijkt de vindplaats begrensd doordat het terrein daar sterk afloopt en hier geen prehistorische sporen meer zijn waargenomen. Aan de westzijde van het terrein is de vindplaats begrensd binnen het 'Vestibule'-terrein doordat het westen van dit terrein sterk verstoord is en ook hier het natuurlijk reliëf afloopt. Een deel van de prehistorische vindplaats is binnen het 'OPW'-terrein en het 'Fietspad'-tracé vlakdekkend opgegraven. Hier zijn sporen van een erf uit de late bronstijd blootgelegd met een hoofdgebouw, verschillende spiekers en kuilen. Verder zijn onder meer een groot aantal spiekers en silokuilen uit de vroege ijzertijd aangetroffen, waarbij enkele silokuilen een bijzondere context herbergden. Een tweede vindplaats betreft bewoningssporen uit de middeleeuwen. Er zijn drie clusters met sporen aangetroffen, in de werkputten 10 en 11 zijn clusters aangetroffen aan de oostzijde van het 'Paviljoens'-terrein en in de werkputten

32, 33 en 43 is een cluster aangetroffen aan de noordzijde van het 'OPW'-terrein. Deze drie clusters met middeleeuwse bewoning bevinden zich binnen een straal van 200 m van het historisch bekende erf 't Reelee, waarbinnen zich voorgangers van dit erf kunnen bevinden. Het cluster bewoningssporen aan de noordzijde van het 'OPW'-terrein is deels vlakdekkend opgegraven en behelst in ieder geval een hoofdgebouw, twee hooibergen en een waterput uit vroege en volle middeleeuwen.

Een derde vindplaats betreft verschillende sporen van verkaveling en ontginning uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Deze sporen zijn aangetroffen binnen het 'Paviljoens'-terrein en het 'OPW'-terrein en behelzen bijvoorbeeld perceels-greppels en een zandweg.

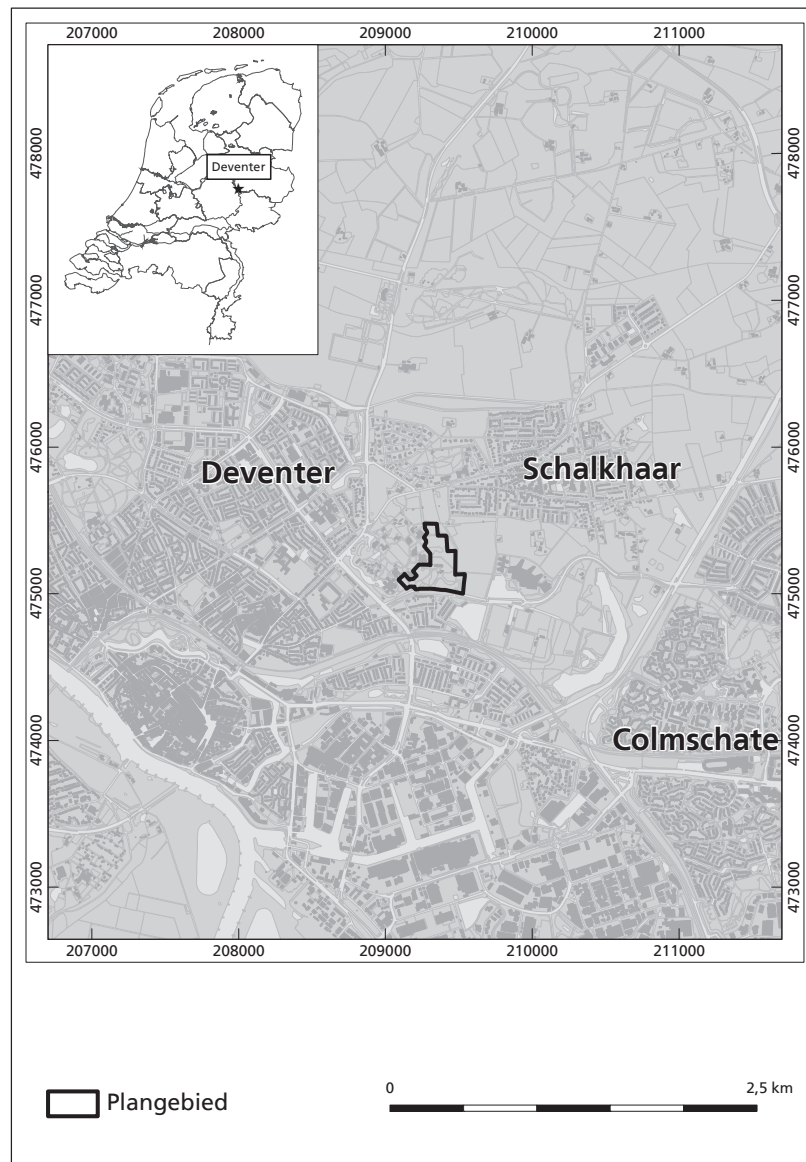
Tot slot is in de zuidwesthoek van het 'Campus'-terrein in drie proefsleuven een anti-tankgracht uit de nadagen van de Tweede Wereldoorlog aangesneden.

Deze sporen vormen de vierde vindplaats.

De vindplaatsen uit de late middeleeuwen/ nieuwe tijd en Tweede Wereldoorlog zijn in de scope van het huidige onderzoek al afdoende onderzocht. Aanvullend archeologisch onderzoek gericht op deze vindplaatsen zal weinig nieuwe informatie opleveren, derhalve worden de vindplaatsen uit de late middeleeuwen/ nieuwe tijd en de Tweede Wereldoorlog als niet-behoudenswaardig aangemerkt. Dit in tegenstelling tot de vindplaatsen uit de met bewoningssporen uit de prehistorie en vroege- en volle middeleeuwen. Deze vindplaatsen kunnen potentieel wel een enorme kenniswinst opleveren door deze volledig te onderzoeken, waardoor ze als behoudenswaardig worden aangemerkt. In de praktijk betekent dit dat de zone ten noorden van het 'OPW'-terrein en de oostzijde van het 'Paviljoens'-terrein behoudenswaardig zijn in verband met de aanwezige bewoningssporen uit de vroege- en volle middeleeuwen en het grootste deel van het 'Campus'-terrein (met uitzondering van de meest westelijke zone) en een deel van het 'Vestibule'-terrein (met uitzondering van de verstoorde westelijke helft) behoudenswaardig is in verband met de aanwezige bewoningssporen uit de prehistorie.

# 1 Inleiding

In opdracht van Dimence heeft het onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuurhistorie en Cultuurhistorie (BAAC bv) in het plangebied Brinkgreven (gemeente Deventer; afb. 1.01) een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-p) en een opgraving (DO) uitgevoerd. De gemeente Deventer was als bevoegde overheid bij het project betrokken.



Afb. 1.01 Locatiekaart.



## 1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de voorgenomen realisatie van diverse nieuwbouw en aanpassingen van de infrastructuur op het terrein van het zorgcentrum. In het noorden van het plangebied bevindt zich het deelgebied 'Paviljoens', waar een gesloten inrichting zal worden gebouwd (afb. 1.02). In het zuiden bevindt zich de geplande locatie voor een orthopsychiatrische woonvorm, 'OPW', met erlangs een nieuw aan te leggen verbindingsweg, 'Fietspad', en in het zuidwesten een nieuw te bouwen hoofdgebouw, 'Vestibule'.

Uit een bureauonderzoek en verkennend en karterend booronderzoek, dat is uitgevoerd in 2010<sup>1</sup> is gebleken dat zich binnen het terrein gebieden bevinden met een middelhoge tot hoge verwachting op het aantreffen van plaatselijke vuursteenvindplaatsen, nederzettingssporen en/of grafvelden uit de middenbronstijd tot late middeleeuwen en sporen van landbouwactiviteiten tot de nieuwe tijd. In het zuidwesten van het plangebied werd het verloop van een Duitse anti-tankgracht uit het eind van de Tweede Wereldoorlog verwacht.

Omdat aanvankelijk het zuidelijk en zuidwestelijk deel van het plangebied (de deelgebieden 'Campus' en 'Vestibule') pas in een later stadium ontwikkeld zouden worden, vielen deze delen in eerste instantie nog buiten het proefsleuvenonderzoek en het erop van toepassing zijnde Programma van Eisen.<sup>2</sup> Nadat tevens de zuidelijke delen van het plangebied bij het onderzoek betrokken dienden te worden is een nieuw Programma van Eisen opgesteld, toegespitst op het huidige onderzoeksgebied.<sup>3</sup>

Toen tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek dat ter plaatse van het 'OPW'-gebouw en 'Fietspad' behoudenswaardige archeologische resten aanwezig waren uit de late prehistorie, is voor deze terreindelen een versneld KNA-proces doorlopen – van selectieadvies, selectiebesluit, Programma van Eisen met protocol opgraven<sup>4</sup> tot gunning veldwerk – en direct doorgestart naar een definitieve opgraving. Aansluitend is het proefsleuvenonderzoek hervat, waarbij tevens resten uit de volle middeleeuwen werden aangetroffen. In de maanden juli en september van het zelfde jaar zijn respectievelijk een archeologische begeleiding binnen de prehistorisch vindplaats en een opgraving van een deel van de volmiddeleeuwse resten gedaan. Voorafgaand aan alle graafwerkzaamheden heeft er door Leemans bv een bureauonderzoek plaatsgevonden naar de risico's op het aantreffen van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog, waarop een fysieke opsporing van explosieven binnen het plangebied noodzakelijk werd geacht. De opsporing van explosieven vond plaats onder begeleiding van een archeoloog.

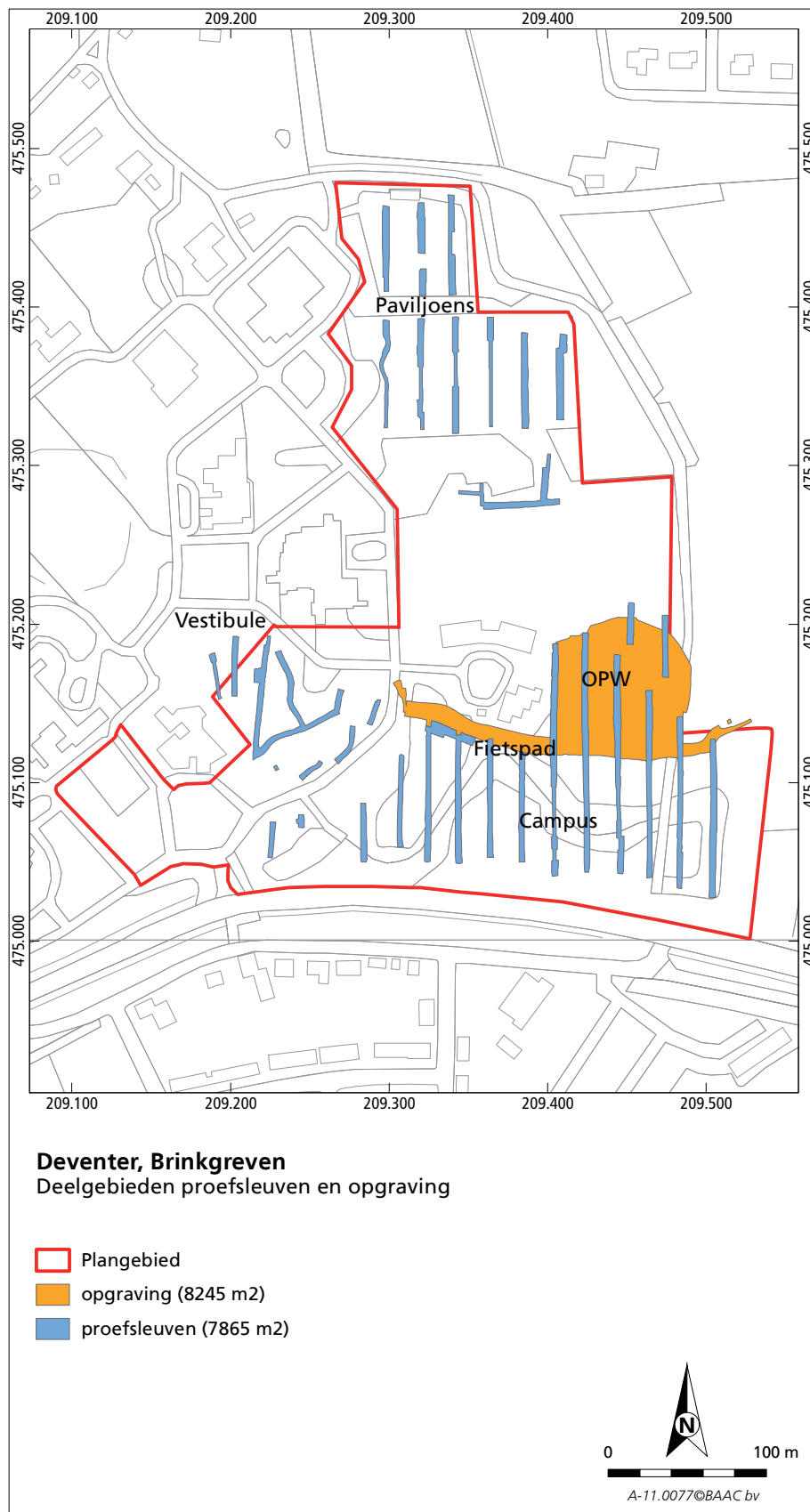
Het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is van 26 maart tot en met 7 juni 2012 door BAAC bv uitgevoerd, binnen welke termijn tevens de opgraving van het 'OPW'-terrein en 'Fietspad' heeft plaatsgevonden. Op 16 juli 2012 is de ontgraving ten behoeve van de aansluiting van een riool vanuit het westen van het 'Fietspad' op een bestaande rioolput archeologisch

1 Miedema 2010.

2 Mostert 2011.

3 Tolboom 2011.

4 Tolboom 2012.



Afb. 1.02 Kaart met deelgebieden.

begeleid. Van 24 tot en met 26 september 2012 is een resterend deel in het noorden van het 'OPW'-terrein opgegraven.

Het veldteam voor zowel het proefsleuvenonderzoek als de opgraving bestond uit een kernteam van BAAC bv: drs. R.G. van Mousch (projectleider en senior KNA-archeoloog), drs. M. Veenstra (KNA-archeoloog), M. van de Glind MA (KNA-archeoloog). Het fysische geografisch onderzoek in het veld werd gedaan door ir. F.R.P.M. Miedema en drs. A. Buesink. De begeleiding van de graafwerkzaamheden ten behoeve van het opsporen van explosieven werd vooraf gedaan door drs. J.F. van der Weerden (senior KNA-archeoloog).

Tijdens de opgraving is het team versterkt door de Vriens-krachten M. Arkesteijn en L. Scheffer, die op het laatst vervangen is door F. Karsbergen. BAAC-archeologen drs. M. Brouwer (senior KNA-archeoloog), drs. M.A. Tolboom (KNA-archeoloog) en M. Kalshoven MA (archeoloog) traden op als vervangende krachten tijdens absenties van de vaste medewerkers. De eerste drie weken van het onderzoek hebben de Saxion-studenten archeologie B. Verschuren en R. Vogelenzang in het kader van hun veldwerkstage ons team versterkt.

Het noordelijk deel van het 'OPW'-terrein is opgegraven door drs. M. Brouwer (senior KNA-archeoloog), drs. C. Verbeek (senior KNA-archeoloog), drs. P.G.H. Weterings (senior KNA-archeoloog) van BAAC bv en de Vriens-krachten D. te Kieffe MA en D. Ingenegeren.

Het graafwerk is uitgevoerd door firma Unicom Oost bv. met als machinist H. Bolink.

Verder heeft een aantal vrijwilligers uit de regio een dankbare bijdrage geleverd aan het veldwerk: F. Borgonje, R. Kok, H. de Kruijf en F. Onland, die met zijn detector het grootste deel van de metaalvondsten op zijn conto heeft staan.

## 1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied bevindt zich binnen het zorgcentrum Brinkgreven, dat gelegen is aan de noordoostzijde van Deventer en ten zuidwesten van het dorp Schalkhaar (afb. 1.01). Het terrein van Brinkgreven wordt aan de zuidzijde begrensd door de Nico Bolkensteinlaan, aan de zuidwestzijde door de Henri Dunantlaan, aan de noordzijde door de Brinkgreverweg en de BotterijFaithfe. Aan de oostzijde bevindt zich het akkergebied Rielerenk.

Het proefsleuvenonderzoek heeft zich gericht op een aantal te ontwikkelen terreindelen binnen Brinkgreven: in het noorden 'Paviljoens', in het zuidoosten de orthopsychiatrische woonvorm 'OPW' met eraan grenzend het 'Fietspad' dat een nieuwe verbindingroute zal zijn naar het ziekenhuis, het zuidelijk bosperceel waar 'Campus' ontwikkeld gaat worden en het zuidwestelijke terreindeel 'Vestibule'. Het 'Fietspad' en 'OPW'-terrein zijn inmiddels opgegraven (Afb. 1.02).

De oppervlakte van het plangebied bedraagt 25 ha, waarvan 9,8 ha binnen het onderzoeksgebied valt. Een middenzone van circa 1,5 ha, die in het plan is opgenomen als een onbebouwde zichtlijn, valt buiten de te onderzoeken delen, waardoor er uiteindelijk ongeveer 8,3 ha onderzocht dient te worden op de aanwezigheid van archeologie. Het plangebied is deels in gebruik als recreatief grasland en bos.

### 1.3 Administratieve gegevens

#### Onderzoekgegevens

Type onderzoek	proefsleufonderzoek met doorstart naar opgraving
Datum veldwerk	26 maart - 7 juni , 16 juli, 24 – 26 september 2012
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch 073 – 613 6219
Projectleider	R.G. van Mousch r.vanmousch@baac.nl
BAAC-rapport	A-11.0077
Opdrachtgever	Dimence Dhr. H.G. Prins Postbus 5003 7400 GC Deventer Tel.: 0570 – 639 751 h.prins@dimence.nl Gemeente Deventer
Bevoegde overheid	Dhr. B. Vermeulen Postbus 5000 7400 GC Deventer Tel.: 0570 – 671 155
Beheer documentatie en vondsten	Momenteel BAAC bv 's-Hertogenbosch; deze worden te zijner tijd overgedragen aan het provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Overijssel/

#### Locatiegegevens

Provincie	Overijssel
Gemeente	Deventer
Plaats	Deventer
Toponiem	Brinkgreven
Kadastrale gegevens	Gemeente Deventer, sectie B 16071, D 3552, G 761, G 890, G 892 en G 893
Kaartblad	27G
Oppervlakte plangebied	25 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied	9,8 ha
RD-coördinaten	X1: 208699, Y1: 475299 X2: 209223, Y2: 475697 X3: 209676, Y3: 474972 X4: 208992, Y4: 474974
Status gemeentelijke beleidskaart	Hoge archeologische verwachting

#### Gegevens Archis

Onderzoeksmeldingsnummer	45427
Onderzoeksnummer	49155
Vondstmeldingsnummer(s)	425466
Periode(s)	Late bronstijd, vroege ijzertijd, volle middeleeuwen, late middeleeuwen, nieuwe tijd en Tweede Wereldoorlog

## 1.4 Leeswijzer

Deze rapportage omvat de uitwerking van zowel het proefsleuvenonderzoek te Deventer Brinkgreven als de vlakdekkende opgraving van de deelgebieden 'OPW'-terrein en 'Fietspad'-tracé. Deze rapportage is enerzijds gesplitst in hoofdstukken die het proefsleuvenonderzoek behandelen en hoofdstukken die de opgraving behandelen. Anderzijds is er voor gekozen om onderdelen uit beide deelonderzoeken juist gezamenlijk te behandelen.

Alvorens over te gaan op de opgravingsresultaten, zullen in hoofdstuk 2 eerst het onderzoekskader, de achtergrond van het onderzoek, de onderzoeksvragen en de gehanteerde methodologie aan de orde komen. In hoofdstuk 3 zal het landschappelijk kader besproken worden; eerst de regionale context en vervolgens de waarnemingen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Hoofdstuk 4 behandelt het proefleuvenonderzoek. Per deelgebied zullen de onderzoeksresultaten worden besproken waarna een waardering van de vindplaatsen volgt. Vervolgens zullen de onderzoeksvragen worden beantwoord die betrekking hebben op het proefsleuvenonderzoek. Hieruit volgt een advies met betrekking tot de behoudenswaardigheid van de verschillende vindplaatsen. Voor een deel van het onderzoeksgebied heeft dit advies al tot een selectiebesluit geleid, waarna deze delen vlakdekkend zijn opgegraven.

In de hoofdstukken 5-7 volgen de onderzoeksresultaten van de vlakdekkende opgraving van het 'OPW'-terrein en het 'Fietspad'-tracé, waarbij eerst de bewoningssporen uit de late bronstijd zullen worden behandeld en vervolgens de bewoningssporen uit de vroege ijzertijd (hoofdstuk 5). Vervolgens komen in hoofdstuk 6 de bewoningssporen uit de middeleeuwen en tot slot in hoofdstuk 7 de sporen uit de nieuwe tijd en de Tweede Wereldoorlog aan bod.

Hoofdstuk 8 behandelt de vondsten en monsters waarbij de verschillende materiaalcategorieën achtereenvolgens besproken zullen worden. Waar het vondstmateriaal uit het proefsleuvenonderzoek onderdeel uitmaakt van één van de vindplaatsen die tijdens de opgravingsfase zijn opgegraven wordt het in dit hoofdstuk besproken. Het vondstmateriaal uit het proefsleuvenonderzoek waar nog geen vervolgonderzoek heeft plaatsgevonden is in hoofdstuk 4 besproken. Het geheel zal worden afgesloten met een synthese van het onderzoek en de beantwoording van de onderzoeksvragen (hoofdstuk 9). In de synthese worden alle resultaten van het onderzoek met elkaar gecombineerd. Hierbij wordt het plangebied niet als een op zich zelf staand fenomeen bekeken, maar wordt het onderzoek in een grotere context geplaatst.

In bijlage 2 kan de beantwoording van de onderzoeksvragen worden gevonden, waarbij de resultaten van het onderzoek nog eens beknopt en systematisch worden weergegeven.





# 2 Onderzoekskader

## 2.1 Inleiding

De gemeente Deventer kent een rijke onderzoekshistorie. In de navolgende paragrafen komen kort de archeologische stand van zaken voor het onderzoeksgebied en de omgeving aan de orde. Uitgebreidere informatie over de onderzoeksgeschiedenis van de regio Deventer is onder meer te vinden in dissertatie van Roy van Beek<sup>5</sup> en de diverse rapportages van Archeologie Deventer (RAD). Verder zal in dit hoofdstuk het kader voor het onderzoek te Brinkgreven worden besproken in de vorm van de onderzoeksvragen uit het PvE. Vervolgens volgt de werkwijze van dit onderzoek van zowel het proefsleuvenonderzoek als de opgraving voor het veldwerk en de uitwerking.

## 2.2 Archeologische stand van zaken

In 2010 heeft BAAC bv op het terrein van psychiatrisch ziekenhuis Brinkgreven en de Rielerenk een grootschalig booronderzoek uitgevoerd.<sup>6</sup> Aanleiding voor het onderzoek was het voornemen om diverse nieuwbouwplannen te realiseren op het terrein. Tijdens het bureau- en booronderzoek in het ongeveer 39 ha grote gebied is op basis van geomorfologie, archeologische indicatoren, verstoringen en de archeologische verwachtingenkaart een zone aangewezen van

9,2 ha met een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten en een zone van 5,5 ha met een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten. Binnen deze zones zijn mogelijk nederzettingsterreinen (1) en grafvelden (3) aanwezig uit de periode midden-bronstijd tot de late middeleeuwen, twee erven met grachten (2), putten of greppels uit de late middeleeuwen en een vuursteenvindplaats uit het mesolithicum of neolithicum (4).<sup>7</sup>

Op basis van het vooronderzoek is vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd voor de te verstoren terreindelen binnen de zones met middelhoge en hoge verwachting.

In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden een groot aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Ten oosten van het onderzoeksgebied heeft tussen 2002 en 2004 grootschalig archeologisch onderzoek plaatsgevonden voorafgaand aan de bouw van het Deventer Ziekenhuis, eveneens op de Rielerenk gelegen.<sup>8</sup> Naast een haardkuil en enkele fragmenten vuursteen uit het mesolithicum zijn enkele kuilen uit de midden-bronstijd aangetroffen. Deze sporen vormen de periferie van een cluster kuilen uit dezelfde periode die bij onderzoek in 1998 zijn aangetroffen.<sup>9</sup> Verder zijn bewoningssporen uit

5 Van Beek 2009.

6 Miedema 2010.

7 De genoemde nummering is de vindplaatsnummering uit het vooronderzoek; Miedema 2010, 45.

8 Vermeulen/Bartels 2007.

9 Vermeulen/Bartels 2007, 114.

de ijzertijd gevonden en bewoningssporen uit de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw vastgelegd. Deze laatste sporen zijn misschien van de voorgangers van de erven Mensink en Warmboldink waarvan de eerste vermeldingen uit de 14<sup>e</sup> eeuw stammen. Van deze erven zijn ook sporen uit de nieuwe tijd aangetroffen, zoals een schaapskooi, diverse greppels en vondstmateriaal.

Binnen een straal van één kilometer ten oosten van het onderzoeksgebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd, maar geen van deze onderzoeken heeft behoudenswaardige archeologische resten opgeleverd.<sup>10</sup> Ten zuidoosten hebben diverse onderzoeken in Colmschate en Epse grote hoeveelheden bewoningssporen uit de prehistorie opgeleverd. Zo zijn bij een onderzoek te Colmschate – Skibaan<sup>11</sup> grondsporen van een huis of schuur en verschillende kuilen uit de late bronstijd aangetroffen en twee fasen van een erf uit de ijzertijd, met sporen van een huis en kuilen, en hooimijten en spiekers. Ook langs de Holterweg in Colmschate zijn tijdens archeologisch onderzoek bewoningssporen uit de midden- en late bronstijd en vroege ijzertijd aangetroffen. Tijdens onderzoek aan de Holterweg 59 en 61 zijn kuilen uit de midden-bronstijd aangetroffen, een spieker uit de late bronstijd en vier huisplattegronden uit de vroege ijzertijd.<sup>12</sup> Elders langs de Holterweg zijn tussen 2004 en 2006 op diverse locaties kuilen uit de midden- en late bronstijd gedocumenteerd. Evenals huisplattegronden, spiekers, waterputten en kuilen uit de vroege en midden-ijzertijd.<sup>13</sup>

In Epse is vanaf 2000 op diverse locaties grootschalig archeologisch onderzoek uitgevoerd voorafgaand aan de aanleg van een industrieterrein langs de A1. In het plangebied Epse-noord zijn resten uit de late prehistorie opgegraven op het terrein Olthof-zuid, Olthof-noord en Azink.<sup>14</sup> Ten zuidwesten van het plangebied Epse-noord zijn ook in het plangebied Waterdijk bewoningssporen uit de prehistorie aangetroffen.<sup>15</sup> De diverse onderzoeken laten zien dat de hogere delen in het landschap in de prehistorie druk bewoond werden.

## 2.3 Onderzoeksvragen

Voor het proefsleuvenonderzoek<sup>16</sup> en de opgraving<sup>17</sup> zijn elk een Programma van Eisen opgesteld met specifieke onderzoeksvragen. Het onderzoekskader en vraagstellingen met betrekking tot de opgraving hebben alleen betrekking op de prehistorische resten in het 'Campus'- en 'OPW'-terrein. Op het moment van opstellen was nog onbekend dat ook een erf uit de volle middeleeuwen aangesneden zou worden. Voor de volledigheid zijn door de auteur aanvullende vragen opgenomen die betrekking hebben op het vol-middeleeuwse erf (par. 2.3.2).

### 2.3.1 Proefsleuvenonderzoek

Het specifieke doel van het inventariserend onderzoek is door middel van proefsleuven duidelijkheid te verschaffen over de nadere begrenzingen, aard, gaafheid/conservering en datering van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. Het onderzoek resulteert in een waardering van de archeologische informatie en in een selectieadvies. De opdrachtgever houdt daarna de mogelijkheid open om de herinrichtingsplannen te wijzigen op basis van de archeologische waardering van het onderzoeksgebied, zodat behoud *in situ*

10 Archis onderzoeksmeldingen 55054, 53588, 55461, 21203.

11 Hermsen 2007.

12 Hermsen 2007.

13 Hermsen/Haveman 2009.

14 Appels 2002; van Beek 2009; Hermsen/ Van der Wal 2012.

15 Prangma 2003; van de Geer 2013.

16 Mostert 2011; en een aanvullend PvE voor extra proefsleuven, Tolboom 2011.

17 Tolboom 2012.

gerealiseerd kan worden.

Het onderzoek past binnen de vraagstellingen zoals die verwoord zijn in de hoofdstukken 11 (vroeg prehistorie), 17 (late prehistorie in Noord-, Oost-, en Zuid-Nederland en het rivierengebied) en 20 (Romeinse tijd, Middeleeuwen en vroeg moderne tijd in Midden- en Oost-Nederlands zandgebied) van de NOaA.

1. Zijn er archeologische sporen en/of sporenclusters aanwezig? Zo ja, wat is de aard, omvang, datering, kwaliteit en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
2. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
3. Zijn op het terrein vindplaatsen aan te wijzen? Zo ja, welke vindplaatsen zijn dit en hoe worden deze vindplaatsen gewaardeerd?
4. Wat is de conserveringsgraad van de sporen en de verschillende materiaal-categorieën, inclusief het eventueel aanwezige archeozoologische en -botanische materiaal?
5. Hoe is de bodemopbouw ter plaatse en wat kan er gezegd worden over het landschap? Wat is de relatie tussen de vindplaats(en) en het landschap?
6. Is het onderzoek in te passen in een groter onderzoekskader? Zo ja, welk onderzoekskader is dit en hoe is het in te passen?

### 2.3.2 Opgraving

Het doel van de opgraving is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie dreigt door de voorgenomen bodemingrepen verloren te gaan. Het onderzoek moet, indien mogelijk, resulteren in een archeologische verwachting van aangrenzende percelen of terreinen.

Het onderzoek past binnen de vraagstellingen zoals die verwoord zijn in hoofdstuk 17 (late prehistorie in Noord-, Oost-, en Zuid-Nederland en het rivierengebied) van de NOaA. De volgende thema's kunnen hierbij aan bod komen:

- ontwikkeling van het landschap
- productie, distributie en gebruik van mobilia
- agrarische bestaansbasis
- rituele praktijken (depositie en grafritueel)
- sociaal-politieke transformaties
- constructie van persoonsgebonden, lokale en bovenlokale identiteiten

Over het grafritueel in deze regio gedurende de Romeinse tijd is weinig bekend (zie '2.4: grafritueel en kerstening' uit hoofdstuk 20 van de NOaA). Het grafritueel in deze regio lijkt aan te sluiten bij de traditie uit de late ijzertijd. Zodoende kan het thema 'rituele praktijken' uit hoofdstuk 17 van de NOaA worden toegepast op het eventuele grafveld.

Het doel van het onderzoek is het documenteren van gegevens en veiligstellen van materiaal van archeologische vindplaatsen. Daarnaast moet de relatie van

de resultaten van het onderzoek met een groter onderzoekskader worden gelegd. Specifieke aandacht gaat uit naar de relatie van de aangetroffen nederzetting met die ter plaatse van het Deventer Ziekenhuis en met die in Colmschate en Epse. Met betrekking tot het crematiegraf is het belangrijk te bepalen:

- of het een incidenteel graf betreft of dat er een grafveld aanwezig is;
- de relatie van het graf of het grafveld met de nederzetting.

In het programma van Eisen (PvE)<sup>18</sup> zijn de onderzoeksvragen als volgt geformuleerd:

#### *Algemeen*

1. Beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.
2. Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaatsen met de bodemopbouw? Hoe zag het landschap eruit?
3. Hoe past de (landschappelijke) ontwikkeling van dit plangebied binnen het bestaande beeld van de nederzettingen uit de verschillende perioden?
4. Hoe was het onderzoeksgebied in gebruik en kan op basis van de resultaten van het onderzoek meer worden gezegd over de vestigingsfactoren die een rol speelden bij de inrichting van het landschap?
5. Hoe werden de lagere delen van het landschap ingericht?
6. Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en in hoeverre hebben deze de vindplaats verstoord?
7. Hoe sluiten de resultaten van de opgraving aan op de archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor de vindplaats is vastgesteld? Hoe is een eventuele afwijking ten opzichte van het vooronderzoek te verklaren?
8. Wat is de archeologische verwachting voor aangrenzende percelen?

#### Vindplaats 1: nederzetting

1. Hoeveel boerderijen/erven zijn er te onderscheiden? Wat is de ruimtelijke inrichting van de huizen, de erven en het nederzettingsterrein? Hoe ontwikkelt het nederzettingsterrein zich door de tijd heen? Zijn er meerdere fasen in de nederzetting te onderscheiden?
2. Kan op basis van de opgegraven delen van het plangebied een reconstructie hieromtrent voor het gehele plangebied (en mogelijk daarbuiten) worden gemaakt?
3. Kan er iets gezegd worden over de relatie tussen de nederzetting in het onderzoeksgebied en de vindplaats die zijn aangetroffen ter plaatse van het Deventer Ziekenhuis en in Epse en Colmschate?
4. Kan er op basis van het vondstmateriaal iets gezegd worden over de materiële cultuur, het voedselpatroon en de bestaans economie van de nederzetting?
5. Kan er op basis van het vondstmateriaal iets gezegd worden over non-agrarische functies van de nederzetting en over eventuele contacten met

<sup>18</sup> Tolboom, 2012.

andere nederzettingen en regio's?

6. Hoe is de opslag van agrarische producten georganiseerd?
7. Zijn er off-site structuren aanwezig en zo ja, welke zijn dat?
8. Maakte men in de gebruikperiode gebruik van waterputten of waterkuilen of haalde men water van elders?
9. Zijn er perceelsindelingen of omheiningen te onderscheiden en in hoeverre zijn deze te koppelen aan de landschappelijke structuur?
10. Hoe valt de inrichting, de ontwikkeling en de organisatie van de nederzetting te verklaren aan de hand van landschappelijke of andere factoren?
11. Wanneer en waarom is de vindplaats als woonplaats in onbruik geraakt?
12. Wat is er gebeurd met het terrein na het in onbruik raken van de vindplaats?
13. Is er sprake van continuïteit in bewoning of zijn er hiaten?

Vindplaats 2: crematiegraf

1. Is er sprake van een incidenteel graf of van een grafveld?
2. Als er een grafveld aanwezig is, hoe zag dit grafveld eruit en hoe heeft het grafveld zich ontwikkeld? Beschrijf hierbij de ruimtelijke en chronologische ontwikkeling en de te onderscheiden graftypen.
3. Is het grafveld continu in gebruik geweest?
4. Zijn er uitbreidings- en/of verdichtingsrichtingen van het grafveld te zien?
5. Is er een 'stichtersgraf' aanwijsbaar?
6. Zijn er familiegroepen binnen het grafveld aan te wijzen, bijvoorbeeld door middel van de vondsten, clustering van de graven?
7. Valt er aan de hand van de vondsten, de fysisch-antropologische resultaten van de crematieresten en de verschillende grafstructuren een uitspraak te doen over een sociale stratigrafie?
8. Valt er aan de hand van de vondsten, de fysisch-antropologische resultaten van de crematieresten en de verschillende grafstructuren een uitspraak te doen over het grafritueel van de gebruikers van het grafveld?
9. *Wat is de relatie tussen het graf of het grafveld en de nederzetting van vindplaats 1?*
10. *Hoe geven de graven een beeld van de sociaal-politieke organisatie?*
11. *Hoe is het graf of het grafveld als territorial marker gebruikt en gedurende welke periodes?*
12. *Hoe verhoudt het grafveld met de eventuele nederzetting zich tot andere vindplaatsen uit dezelfde periode in Oost-Nederland?*
13. *In hoeverre was het landschap bepalend voor de uitleg van het grafveld?*
14. *Is er een route of een weg langs of door het grafveld te herkennen op basis van vrije zones tussen de graven, en/of aan de hand van de oriëntatie van de graven?*

Vol-middeleeuws erf:

1. *Wat is de aard van de afzonderlijke sporen?*
2. *Welke erfelementen kunnen worden onderscheiden?*
3. *Zijn er aanwijzingen dat de waterhuishouding gereguleerd werd?*
  - a. Is er sprake van drainage?
  - b. Is er sprake van (plaatselijke) ophoging van het erf of delen ervan?
4. *Waar heeft de boerderij gelegen en is hiervan een plattegrond bewaard?*
5. *Hoe is deze boerderijplattegrond typonologisch in te delen?*



6. Zijn er binnen de plattegrond functionele verschillen waar te nemen, zoals woon- en bedrijfsfuncties?
7. Is er een potstal of veestalling aanwezig?
8. Zijn er bijgebouwen op het erf aanwezig en waarvoor werden deze gebruikt?
9. Zijn er waterputten aanwezig, hoe zijn deze geconstrueerd en hoe diep reiken ze?
10. Waar heeft de mestvaalt gelegen, wat is de omvang ervan en werd er ook anorganisch (huis)afval gedeponeerd?
11. Zijn er afvalkuilen aanwezig en zijn deze als secret gebruikt?
12. Is er een plaats op het erf waar het huishoudelijk afval werd gedeponeerd?
13. Wat is de begin- en einddatering van het erf? Is het continue in gebruik geweest?
14. Zijn er aanwijzingen voor reparatie of herbouw?
15. Waar bevinden zich de grenzen van het erf en hoe zijn deze gemarkeerd?
16. Hoe zag het landschap er uit in de omgeving van het erf? Waarom ligt het erf op deze plek in het landschap? Hoe is het landschap ingedeeld?
17. Is er sprake van bewoningscontinuïteit?

## 2.4 Werkwijze

### 2.4.1 Veldwerk

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek en verkennend en karterend booronderzoek<sup>19</sup> hebben in het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven en een doorstart naar een opgraving plaatsgevonden. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA 3.2<sup>20</sup>, de Programma's van Eisen en de opgravingsmethodologie van BAAC bv. De werkputten zijn aangelegd met een graafmachine met een gladde bak. Alle opgravingsvlakken (sporen en vlakhoogte's) zijn digitaal ingemeten met een *Robotic Total Station*; coupes en profielen zijn analoog getekend (schaal 1:20). Alle vlakken, profielen en relevante coupes zijn tevens fotografisch vastgelegd.

Hieronder wordt kort de werkwijze tijdens het veldwerk van beide onderzoeken toegelicht.

#### Explosievenonderzoek

Voordat de archeologische graafwerkzaamheden konden plaatsvinden, is het onderzoeksgebied door Leemans bv afgezocht op conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Hierbij is eerst met een grondradar het terrein onderzocht, waarna de locaties met verdachte uitslagen zijn benaderd onder bijzijn van een archeoloog. De benadering van de mogelijke explosieven vond plaats met een kleine graafmachine om de verstoring van de bodem zo minimaal mogelijk te houden. Niettemin hebben deze werkzaamheden nog wel wat verstoringen tot gevolg gehad in het zuidelijk deel van het plangebied. Archeologische resten zijn tijdens de benaderingen niet waargenomen. Evenmin zijn er explosieven aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Wel is tijdens de opgraving van het 'OPW'-terrein een lege huls van een rookgranaat aangetroffen bij het nalopen van de sporen met een metaaldetector.

19 Miedema 2010.

20 CCvD 2010.

Waarschijnlijk is deze gemist bij het munitieonderzoek door de aanwezigheid van bomen op het terrein.

### **Proefsleuvenonderzoek**

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is zo veel mogelijk het puttenvoorstel uit de beide Programma's van Eisen gevolgd<sup>21</sup>, waarbij de sleuven een breedte hebben variërend tussen de 2 en 4 m en een onderlinge afstand van circa 20 m (afb. 2.01). De sleuven hebben zo veel mogelijk een noordzuid-oriëntatie, haaks op de landschappelijke systemen die tijdens het vooronderzoek zijn vastgesteld. Voorafgaand aan het onderzoek zijn ten behoeve van het te volgen puttenplan in met name het zuidelijk 'Campus'-terrein binnen stroken van circa 10 tot 12 m breed de bomen gekapt. De boomstronken bleven daarbij zitten en dienden gerooid en afgevoerd te worden tijdens het graafwerk. De uiteindelijke situatie in het veld was bepalend of het oorspronkelijk sleuvenplan gevolgd kon worden, met name doordat sommige bomen gehandhaafd dienden te blijven, zoals halverwege en in het zuidelijk deel van 'Paviljoens' en langs de oost-, west en zuidrand van het 'Campus'-terrein. Vooral op het terrein 'Vestibule' hebben de nog aanwezige bomen en nutsvoorzieningen tot een drastische aanpassing van het puttenplan geleid. Ten slotte zijn op de onderzoekslocatie direct ten noorden van de hoofdingang van het terrein, vanwege de complexiteit aan nutsvoorzieningen en waar bovendien de herinrichting pas op een later moment zal plaatsvinden, de geplande proefsleuven voorlopig komen te vervallen. Uiteraard kan over de niet onderzochte terreindelen nog geen selectieadvies gegeven worden.

De breedte van de sleuven – tussen 2 en 4 m – was enerzijds afhankelijk van de beschikbare ruimte, anderzijds werd deze naar inzicht van de opgraver tijdens de aanleg bepaald. Om enigszins grip te krijgen op de verspreiding en begrenzing van archeologische sporen bleek een breedte van 2 m, zoals voorgeschreven in het Programma van Eisen, meestal net te smal. Hierdoor is over het algemeen een breedte van 3 m aangehouden, soms afgewisseld met 2 en 4 m. Het uiteindelijk doel was op basis van een maximaal te onderzoeken m<sup>2</sup> de verschillende terreindelen archeologisch te kunnen waarderen.

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 35 proefsleuven onderzocht met een totale oppervlakte van 7.865 m<sup>2</sup>. De werkputten 1 tot en met 25 bevinden zich binnen de terreindelen 'Paviljoens', 'OPW' en 'Campus' en zijn aangelegd vóór door-gestart werd naar een opgraving. Werkput 20 is echter wel nog verbreed tijdens de opgraving en hier bij het definitieve onderzoek betrokken. De werkputten 32 en 33 bevinden zich in het noordelijk deel van 'OPW' en 34 tot en met 41 op het 'Vestibule'-terrein. Deze 10 sleuven zijn aangelegd ná afronding van de opgraving van het 'OPW'-terrein en 'Fietspad'. Met uitzondering van enkele controles op een dieper niveau, is er overal één opgravingsvlak aangelegd. Rekening houdend met de afgevalen zones met bomen en/of kabels en leidingen is er maximaal 8 ha op deze wijze onderzocht, hetgeen neerkomt op een dekkingsgraad van bijna 10% binnen de onderzochte terreindelen. Dit is in de regel ruim voldoende om een terrein te kunnen waarderen op de aanwezigheid van behoudenswaardige vindplaatsen.

Minimaal 25% van de sporen is tijdens het proefsleuvenonderzoek gecoupeerd.

21 Mostert 2011; Tolboom 2011.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is één (vooral nog het enige) crematiegraf aangetroffen (S.14063). Dit spoor is gelegen in proefsleuf 14, ter hoogte van het 'Fietspad'-tracé. Het gebied ten noorden van het crematiegraf is onderzocht ('OPW'-terrein) is aansluitend op de proefsleuven onderzocht, hier zijn geen aanvullende crematiegraven aangetroffen. Het gebied ten oosten en westen van het crematiegraf (tot 10 m ten zuiden van het graf) is onderzocht in het 'Fietspad'-tracé, ook hier zijn geen crematiegraven aangetroffen. Daarmee kan het crematiegraf enkel de meest noordelijke uitloper van een grafveld zijn dat zich in het gebied ten zuiden van het 'Fietspad'-tracé zou liggen. Het crematiegraf is volgens de methode Hiddink<sup>22</sup> gedocumenteerd en geborgen. De grafinhoud (houtskelet, crematieresten) is gezeefd over 2 mm en is door E. Smits geanalyseerd.<sup>23</sup>

In alle proefsleuven zijn op regelmatige afstand (circa 20 m) profielkolommen gedocumenteerd in samenspraak met een fysisch geograaf. Op een aantal locaties in de verschillende deelgebieden zijn bovendien diepe profielen gedocumenteerd om de genese van het oude landschap in kaart te kunnen brengen. Met name in het 'Campus'-terrein zijn onder het laatmiddeleeuwse ophogingspakket één of meerdere oude akkerlagen aangetroffen. Op twee locaties zijn hierin pollenbakken geslagen voor een eventueel door de gemeente Deventer uit te voeren regionaal landschappelijk onderzoek.<sup>24</sup>

Na afloop van het veldwerk zijn, met uitzondering van de delen die binnen het 'OPW'-terrein en het 'Fietspad' gelegen waren, de proefsleuven dichtgedraaid.

### Opgraving

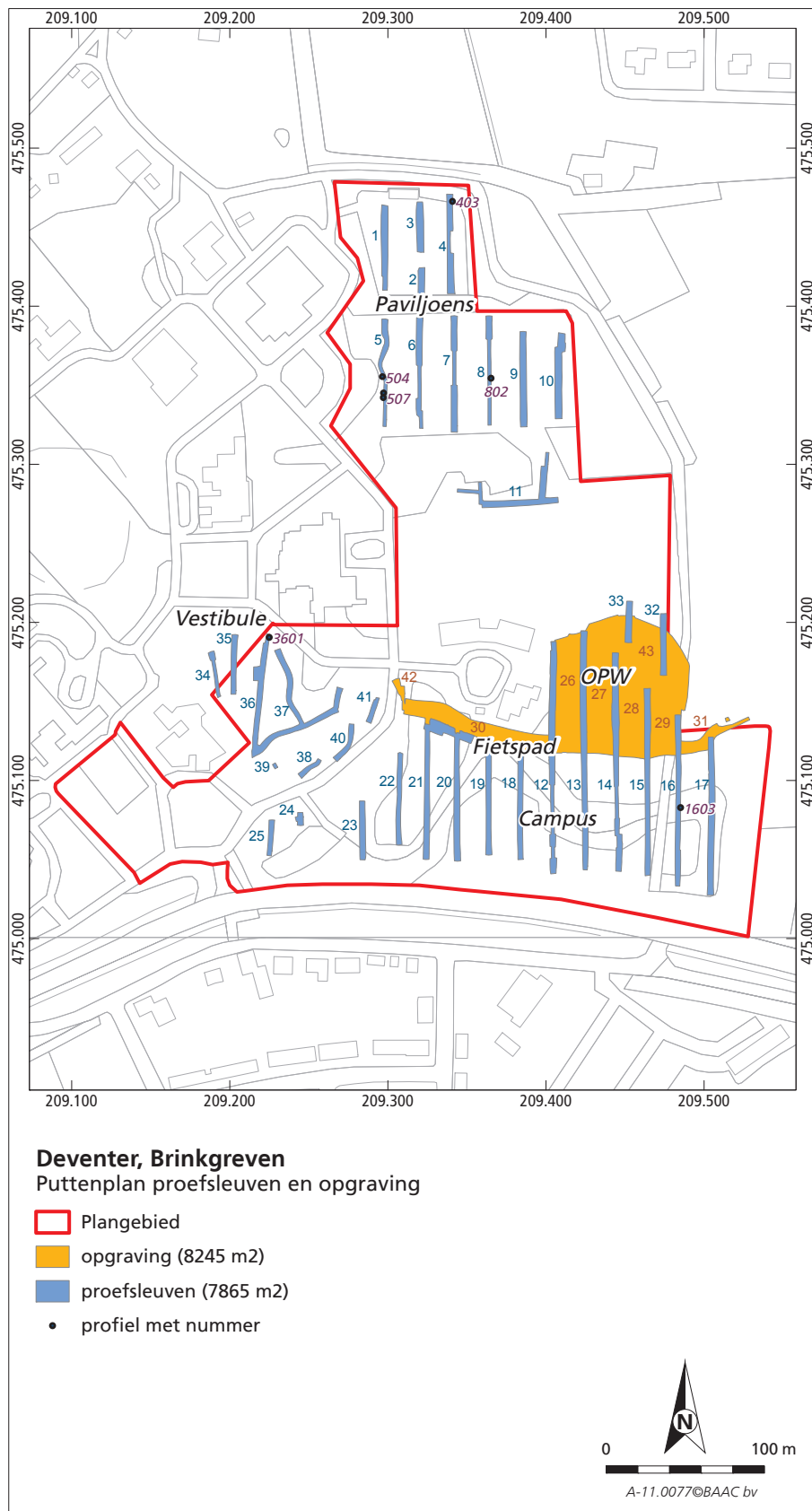
Omdat voor de oplevering van de onderzochte terreindelen 'OPW' en 'Fietspad' een lege bouwput gewenst was die aanstonds bouwrijp gemaakt zou worden, werd tijdens de graafwerkzaamheden de grond met behulp van een loader gelijk afgevoerd. Het gronddepot werd aangelegd in de zone tussen het 'OPW'-terrein en 'Paviljoens'. Waar het noodzakelijk was voor de aanleg van de opgravingsputten zijn in de terreindelen extra bomen gekapt en de stronken verwijderd en afgevoerd.

In totaal zijn acht werkputnummers uitgedeeld binnen de opgraving die een totale omvang heeft van 8245 m<sup>2</sup> (afb. 2.01). De werkputten 26 tot en met 31 vallen binnen het 'OPW'-terrein en 'Fietspad'. In werkput 42 zijn de sporen gedocumenteerd die zijn aangetroffen tijdens de archeologische begeleiding bij de aanleg van een riool. Werkput 43 is de noordoostelijke hoek van het 'OPW'-terrein, dat pas enkele maanden later kon worden aangelegd toen het nieuwe fietspad in gebruik werd genomen en het oude verwijderd. In het westelijk cunet van het 'Fietspad' is de werkput en de erbij gelegen proefsleuf (werkput 20) verbreed om een daar gelegen huisplattegrond volledig te kunnen opgraven.

22 Hiddink 2003.

23 E. Smits (Smits Anthropologisch Bureau).

24 In de proefsleuvenfase zijn verder geen geulen of sloten bemonsterd. Ook tijdens de opgravingsfase zijn nauwelijks middeleeuwse of post-middeleeuwse sporen bemonsterd, dit omdat de vindplaats met perceleringsgreppels niet geselecteerd is voor vervolgonderzoek. De vol-middeleeuwse waterput (S.43128) op het 'OPW'-terrein is wel bemonsterd op botanische resten, evenals perceelsgreppel S.33019 die de vol-middeleeuwse huisplattegrond oversnijdt.



Afb. 2.01 Puttenplan proefsleuven en opgraving. Ook is de locatie van enkele in de tekst genoemde profielen weergegeven.

Alle sporen zijn gecoupeerd. Kansrijke sporen zijn bemonsterd, waarbij de bemonsteringsstrategie uit het Programma van Eisen is gevolgd.<sup>25</sup> Diepe sporen en sporen die onder de grondwaterstand zijn bewaard, zoals waterputten en grachten, worden standaard bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek. Indien vegetatieniveaus aanwezig blijken te zijn, dienen hieruit pollenmonsters genomen te worden voor landschapsreconstructie. Eventuele archeozoölogische en –botanische resten worden verzameld volgens specificatie PS06 en tabel 1 en 3 uit bijlage 1 van Wijzigingsblad KNA 3.2 no. 1. en worden geborgen en bemonsterd volgens de KNA-leidraden Veldhandleiding Archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

Tijdens de definitieve opgraving is een aantal kuilen aangetroffen met een vermoedelijk oudere datering dan de late bronstijd / vroege ijzertijd die in hoofdzaak is aangetroffen. Van zes van deze kuilen is de inhoud volledig verzameld en gezeefd.

Aanvullend op de profielen die reeds waren gedocumenteerd tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn tijdens de opgraving nog enkele doorlopende profielen gezet op locaties waar de aard en opbouw van bepaalde sporen nader onderzocht dienden te worden. Deze profielen richtten zich minder op de bodemopbouw en –genese, maar meer op de archeologische sporen en hun stratigrafische positie.

#### 2.4.2 Uitwerking

Op verzoek van de directievoerder vond een gecombineerde uitwerking plaats van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving. Na het veldwerk van zowel het proefsleuvenonderzoek als de opgraving is voor de uitwerking van het onderzoek een evaluatierapport opgesteld. Hierin is ook een voorstel gegeven voor verdere uitwerking en selectie van materiaal voor specialistisch onderzoek. Het evaluatierapport is beoordeeld en goedgekeurd door de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

#### Proefsleuven

De sporen en structuren worden tot op basisniveau uitgewerkt. Waar mogelijk zijn de sporen en structuren van de proefsleuven in de uitwerking van de opgraving meegenomen. Ook het bronstijd/ ijzertijd aardewerk uit de proefsleuven is zoveel mogelijk meegenomen in de uitwerking van de opgraving omdat het om één complex gaat. Een deel van het prehistorische aardewerk dat tijdens de proefsleuven fase is aangetroffen is enkel gescand en niet tot op detail uitgewerkt.<sup>26</sup> Ook de andere vondstcategorieën zijn op basisniveau uitgewerkt.<sup>27</sup>

#### Opgraving

Alle aangetroffen sporen en structuren zijn op een basisniveau uitgewerkt. Structuren zijn in detail behandeld. Alle materiaalcategorieën zijn op een basisniveau beschreven. Vondsten uit contexten zijn door specialisten bekeken en zo mogelijk gedateerd. De resultaten hiervan worden in de paragrafen specialistisch onderzoek per periode beschreven. Speciale aandacht is uitgegaan naar enkele contexten, zoals de kuilen met afval van een pottenbakker

25 Tolboom 2012.

26 Zie hoofdstuk 4.2.5 voor meer informatie over de werkwijze met betrekking tot de uitwerking van het vondstmateriaal en meer specifiek de determinatie van het prehistorische aardewerk. Er zijn enkele clusters gedefinieerd waar prehistorisch vondstmateriaal gekoppeld kon worden aan sporen of structuren, maar niet direct (geografisch) in verband te brengen waren met sporen of structuren die tijdens de opgraving zijn aangetroffen. Al het prehistorisch aardewerk dat geografisch direct in verband stond met de opgraving is tot in detail uitgewerkt in hoofdstuk 8.1.

27 In het PvE (Mostert 2011) voor het proefsleuvenonderzoek staat bij de uitwerking en conservering van het vondstmateriaal (hoofdstuk 7) dat “de uitwerking niet verder zal gaan dan nodig is voor het maken van een basisrapportage volgens KNA 3.2 (OS14 en OS15).” Het materiaal dat samen viel met de begrenzingen van de opgraving is uitgebreider uitgewerkt dan in het PvE voor het proefsleuvenonderzoek staat voorgeschreven.

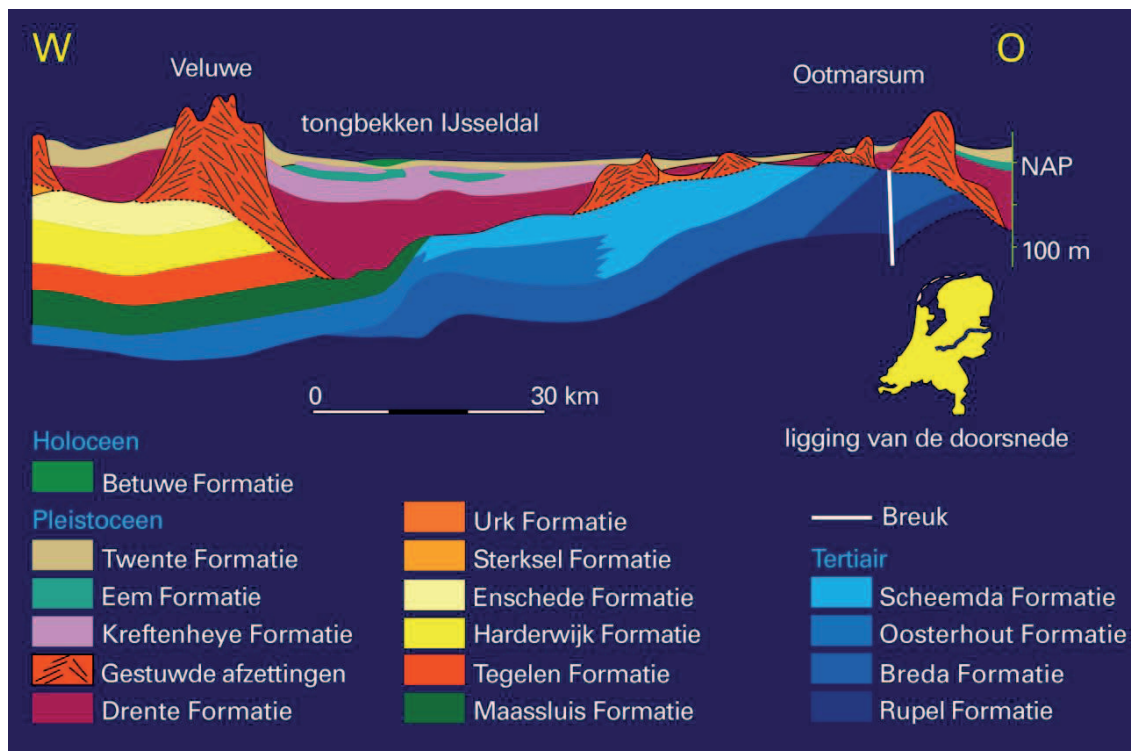


uit de vroege ijzertijd. Uit een fonds voor inhoudelijke verdieping is door BAAC bv extra geld beschikbaar gemaakt voor onder andere de analyse op gebruikssporen van een polijststeen en een fabricsonderzoek naar aardewerk en ongebakken klei uit deze context.

Uit verschillende kuilen uit de late bronstijd en vroege ijzertijd zijn monsters geselecteerd voor <sup>14</sup>C-datering om een beter inzicht te krijgen in de chronologie en het gebruik van de verschillende kuilenclusters die tijdens de opgraving van het 'OPW'-terrein en het 'Fietspad'-tracé zijn aangetroffen. De selectie heeft enerzijds plaatsgevonden op basis van een in de offerte bepaald maximum aantal te analyseren en te dateren grondmonsters. Anderzijds heeft een keuze plaatsgevonden hoe dit maximum aantal te analyseren en te dateren monsters zo goed mogelijk over de verschillende vindplaatsen en structuren kan worden verdeeld. Hierbij heeft ook de samenhang met andere vondstcategorieën, met name het prehistorisch aardewerk, een rol gespeeld. Allereerst zijn de crematieresten van het enige aangetroffen graf geselecteerd voor <sup>14</sup>C-analyse. De waterput uit de middeleeuwen is geselecteerd voor dendrochronologisch onderzoek, en is later alsnog toegevoegd aan de <sup>14</sup>C-selectie toen bleek dat niet voldoende jaarringen voor dendrochronologie aanwezig waren. Twee paalkuilen van het enige volledig opgegraven huis zijn geselecteerd voor <sup>14</sup>C-analyse. Tot slot zijn zeven verschillende kuilen/ silokuilen geselecteerd op basis van relevant ander vondstmateriaal, bijvoorbeeld de silokuil met materiaal van een pottenbakker, en op basis van geografische spreiding over het opgegraven areaal.

Wat betreft de macro-botanische resten is enkel een monster uit de kern van de middeleeuwse waterput geselecteerd. De belangrijkste reden hiervoor is dat de bodemomstandigheden enkel een goede conservering van onverbrand botanisch materiaal toelaten in diepere sporen. De waterput was de enige relevante archeologische structuur die hiervoor in aanmerking kwam.

Van de vindplaats uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd is voornamelijk aardewerk en bouw materiaal afkomstig. Deze vondsten zijn gedetermineerd. Ook is uit de bovengrond een grote hoeveelheid metalen objecten verzameld, ook deze zijn gedetermineerd.



Afb. 3.01 Schematische weergave van het geologisch dwarsprofiel van het IJsseldal.<sup>32</sup> Het plangebied ligt ter hoogte van de 'I' van 'IJsseldal'.

32 Berendsen 2008b.



# 3 Landschap, geologie en bodem

E. de Boer

## 3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich, geologisch gezien, midden in het diepe en brede fossiele tongbekken van het IJsseldal (afb. 3.01). Het IJsseldal is van oorsprong een glaciaal bekken dat gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien (200.000 – 130.000 jaar BP) is gevormd. Gedurende deze koude periode was het noordelijke deel van Nederland door landijs bedekt. In de randzone van de zich uitbreidende ijskap ontstonden diepe bekkens. Deze volgden min of meer de toenmalige rivierdalen en drukten de oudere sedimentpakketten opzij en voor zich uit.<sup>28</sup> Nadat het landijs zich aan het einde van het Saalien terugtrok, is het bekken opgevuld met een dikke laag keileem, met daarop glaciofluviale en glaciolacustriene afzettingen behorend tot de Drente Formatie (zie afb. 3.01). In de volgende koude perioden zijn door de IJsseldalrijn zanden en grinden neergelegd, die behoren tot de Formatie van Kreftenheye.<sup>29</sup> In een warme tussenperiode, het Eemien (130.000 -115.000 jaar BP), zijn humeuze kleilagen (met veen) afgezet behorende tot de Eem Formatie. Deze warme periode kenmerkte zich door een tijdelijk hoog zeespiegelniveau.

Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 -10.000 jaar geleden) heerste in ons land een poolklimaat. Het landijs bereikte ons land echter niet. Tot in het Midden-Pleniglaciaal (circa 40.000 jaar BP) was de Rijntak in het IJsseldal actief.<sup>30</sup> In de loop van het Weichselien werd de Rijntak door de Betuwe steeds belangrijker.<sup>31</sup> Dit ging ten koste van de IJsseldal-tak, die steeds minder water kreeg te verwerken. Tot deze periode heeft de Oer-Rijn grote hoeveelheden zand en grind in het IJsseldal afgezet. De zandige beddingafzettingen van deze laatste Rijntak zijn onderdeel van de Formatie van Kreftenheye. De rivier had een brede stroomgordel, die werd gekenmerkt door een grillig patroon van zich splitsende en weer samenkomende geulen (vlechtend rivierpatroon). Vanaf circa 40.000 jaar geleden hield de activiteit van de Oer-Rijn op en bleef de fluviaatiele activiteit beperkt tot kleine lokale beken.

Gedurende het Laat-Glaciaal (15.000-11.700 jaar BP) veroorzaakten de krachtige winden tijdens zeer koude perioden (stadialen) over heel Europa verstuivingen waarbij dekzand is afgezet. In het IJsseldal ontstonden vlakke, afvoerloze depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. De jongste dekzandafzettingen, die ook op grote schaal in het IJsseldal zijn aangetroffen, zijn gedurende de laatste koude fase in het Laat-Glaciaal (Late Dryas) afgezet. Het betreft voornamelijk verstuivingen van al aanwezige dekzandruggen.<sup>33</sup> Het sediment wordt tot de Formatie van Boxtel gerekend. Het materiaal bestaat in het algemeen uit fijn zand (mediaan van 150 – 210  $\mu\text{m}$ ) met enkele grovere zand- of grindlaagjes. Deze grindlaagjes zijn ontstaan door uitblazing van de

28 Berendsen 2008a.

29 Berendsen 2008b.

30 Busschers *et al.* 2007.

31 Spek *et al.* 1996.

33 Volleberg/Stouthamer 2008a, b.

fijnere delen en worden aangeduid met de Laag van Beuningen.

Als gevolg van de eolische activiteit gedurende het Laat-Glaciaal zijn verschillende oost-west georiënteerde dekzandruggen binnen het IJsseldal ontstaan, waaronder een dekzandrug tussen Zutphen en Deventer. Deze dekzandrug blokkeerde als het ware het IJsseldal en fungeerde zo als lokale waterscheiding. Lokale beken ten zuiden van de rug waterden in zuidelijke richting af, lokale beken ten noorden van de rug waterden in noordelijke richting af, richting de Overijsselse Vecht.<sup>34</sup> Deze situatie heeft tot aan het ontstaan van de Gelderse IJssel bestaan. In het late Dryas tot in het vroeg Holoceen heeft verstuiving opgetreden van de oude riviervlakte, waardoor rivierduinen zijn ontstaan (Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Boxtel). Rivierduinzand is over het algemeen grover en slechter gesorteerd dan dekzand.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen en rivierduinen geleidelijk gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket<sup>35</sup>). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed. In de zeer arme gronden (met een leemgehalte van 10% of lager) van het Pleistocene zandgebied ontstond direct vanaf het begin van het Holoceen een humuspodzol (primaire podzolizatie). Op de iets rijkere gronden vormden zich in eerste instantie moderpodzolen. Door ontbossing voor de landbouw zijn plaatselijk echter ook de rijkere moderpodzolgronden tot de voedselarmere humuspodzolgronden gedegradieerd (secundaire podzolizatie). Deze ontwikkeling vond over het algemeen in toenemende mate vanaf het laat-neolithicum plaats. Vanaf de late ijzertijd waren veel gebieden dermate uitgeoogd dat ze werden verlaten en men zich in mineralogisch rijkere of lemigere gebieden (met moderpodzolgronden) terugtrok. Deze laatste zones komen vaak overeen met de gebieden waar vanaf de late middeleeuwen rondom de oude dorpen een esdek is ontstaan. Ook in het plangebied bevindt zich een esdek. Een esdek ontstaat door eeuwenlange bemesting met potstalmest. Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het esdek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Deze variaties kunnen zich in het esdek uiten door gelaagdheid.<sup>36</sup>

Over het tijdstip van het ontstaan van de Gelderse IJssel bestaat enige discussie. Vermoedelijk is de rivier tussen 350 en 600 n.C. ontstaan. Vermoedelijk hebben tegelijkertijd met de vorming van de huidige IJssel doorbraken van rivierduinen plaatsgevonden, waardoor erosie tot op de onderliggende Laag van Beuningen heeft plaatsgevonden. De IJssel trad tot de bedijking in de veertiende eeuw bij hoogwater regelmatig buiten haar oevers. Ook na de bedijking vonden door dijkdoorbraken nog overstromingen plaats. Het overstromingswater zal daarbij de oude geulen en andere laagtes hebben gevolgd.

34 Volleberg/Stouthamer 2008a, b.

35 Voorheen Formatie van Kootwijk.

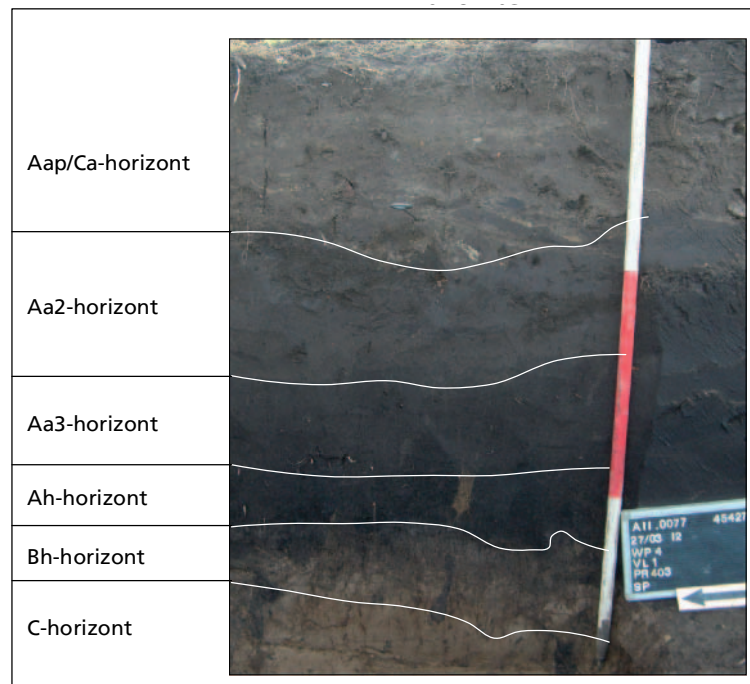
36 Spek, 2004.

## 3.2 Bodemopbouw

Om een beter beeld te krijgen van de geologische, geomorfologische en bodemkundige opbouw van het plangebied zijn in elke werkput profielkolommen gezet. Hieronder zal de bodemopbouw nader worden besproken.

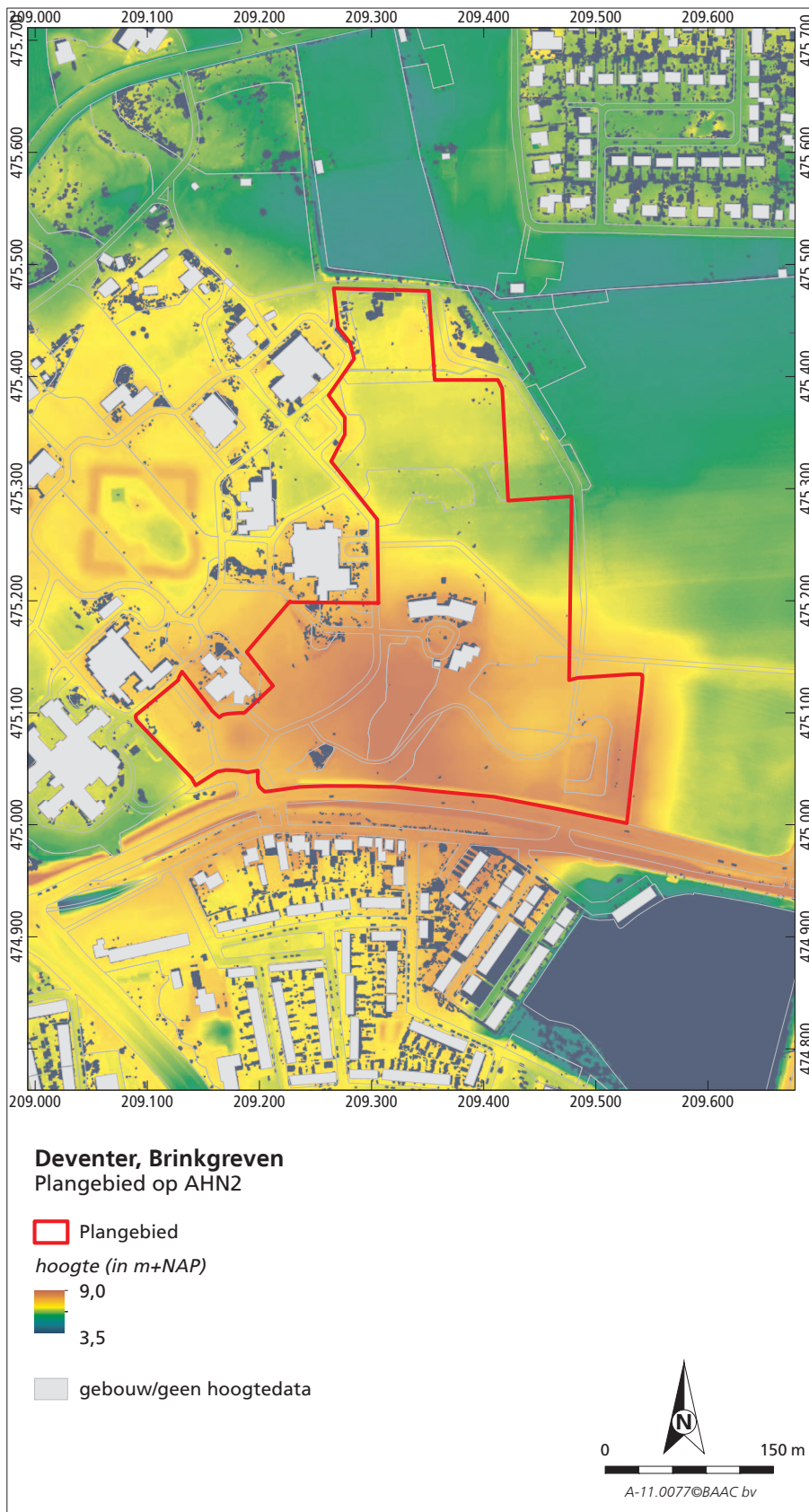
### Noordelijke deel (werkput 1 t/m11)

Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied ligt op de overgang van een matig hooggelegen kop in het noorden naar een laagte in het zuidelijke deel. De hogere kop in het noordelijke deel van het plangebied wordt gekenmerkt door een matig humeus, donkerbruingrijs cultuurdek, dat sterk in dikte varieert (van 35 tot 130 cm). Het humeuze dek maakte een heterogene, recent geroerde indruk. De basis van de bovengrond is sterk gebioturbeerd, waardoor deze sterk heterogeen is (A/C-horizont). De onderliggende C-horizont bestaat uit matig gesorteerd, matig siltig, zeer fijn zand. De kop wordt doorsneden door een noordoost-zuidwest georiënteerde, zadelvormige laagte. In dit gebied bevindt zich onder het geroerde cultuurdek nog het restant van het oorspronkelijk bodemprofiel in de vorm van een relatief donkere, oudere bouwvoor (Ah(p)-horizont) en een oranjebruine B(C)-horizont. In het uiterste noordoostelijke deel helt deze laagte af en is een zeer nat veldpodzolprofiel aangetroffen (afb. 3.02). Onder het cultuurdek is hier een dunne, deels verploegde donker zwartbruine Ahb-horizont (de oorspronkelijke humeuze bovengrond) en een bruingrijze Bh-horizont aanwezig. Doordat de hogere delen van de kop meer zijn afgetopt dan de laagtes, is het oorspronkelijke microreliëf grotendeels verdwenen (afb. 3.03).



Afb. 3.02 Profiel 403.

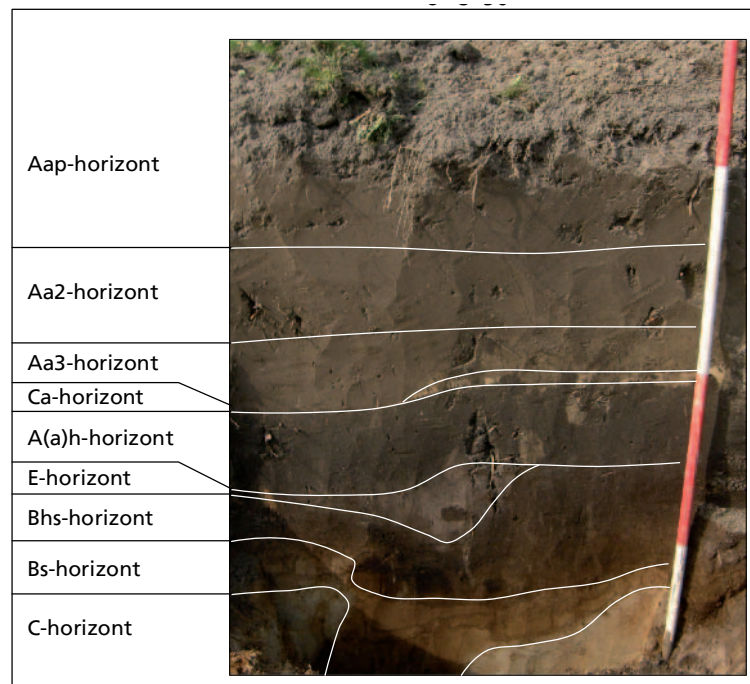




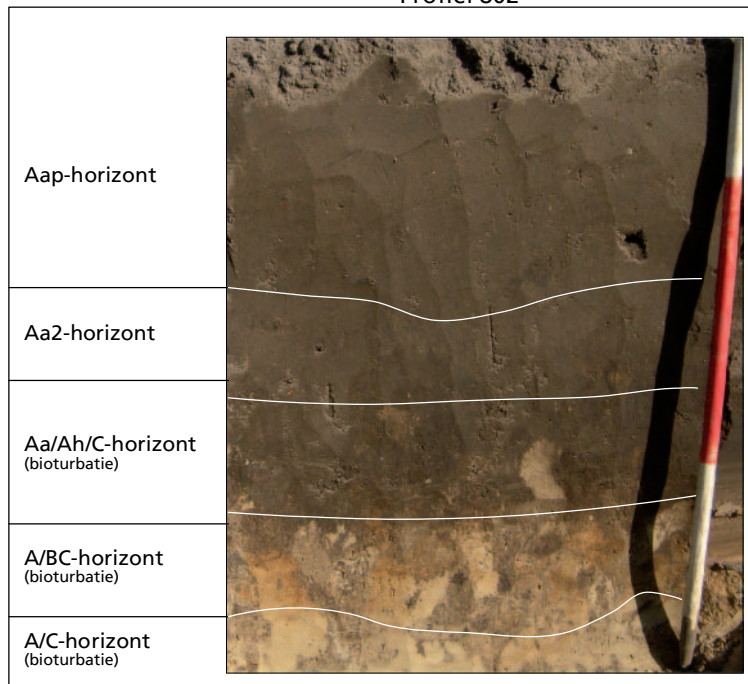
Afb. 3.03 Het plangebied  
geprojecteerd op de AHN.



Het dal in het noordelijke deel helt af naar een zuidelijk gelegen, circa oost-west georiënteerde brede laagte. Door de lagere ligging is het oorspronkelijke bodemprofiel, een veldpodzol, afgedekt en grotendeels herkenbaar bewaard gebleven (afb. 3.04). In het gebied bevindt zich een licht geaccidenteerd reliëf, waardoor zones met matig hoog gelegen veldpodzolprofielen worden afgewisseld met relatief natte veldpodzolen. Het humeuze cultuurdek is over het algemeen opgebouwd uit een circa 40 cm dikke, zwak humeuze, grijsbruine bouwvoor gevolgd door een lichtgrijsbruine Aa2-horizont. Aan de basis van de Aa2-horizont bevindt zich vaak een laagje geel zand. Een dergelijk cultuurdek is kenmerkend voor een relatief natte laagte, die snel is opgehoogd. Onder het cultuurdek bevindt zich in de lagere delen een 20 à 25 cm dikke donkerbruingrijze oorspronkelijke bouwvoor (Apb-horizont) met daaronder het restant van een podzolprofiel. Het podzolprofiel bestaat uit een lichtgrijze E-horizont en een oranjebruine Bhs-horizont of in de laagste een grijsbruine Bh-horizont. De afgedekte bouwvoor lijkt plaatselijk te bestaan uit een donkere oorspronkelijke A-horizont (Ah-horizont), die is opgehoogd met iets lichter humeus materiaal (Aa-horizont), zodat een circa 40 cm dikke laag is ontstaan. Op de iets hogere delen bevindt zich aan de basis van het cultuurdek een sterk gebioturbeerde laag, waarin nog restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel (een donkere A-horizont en een oranjebruine B-horizont) te herkennen zijn (afb. 3.05). De C-horizont bestaat uit lichtgrijswit, matig siltig, zeer fijn zand.

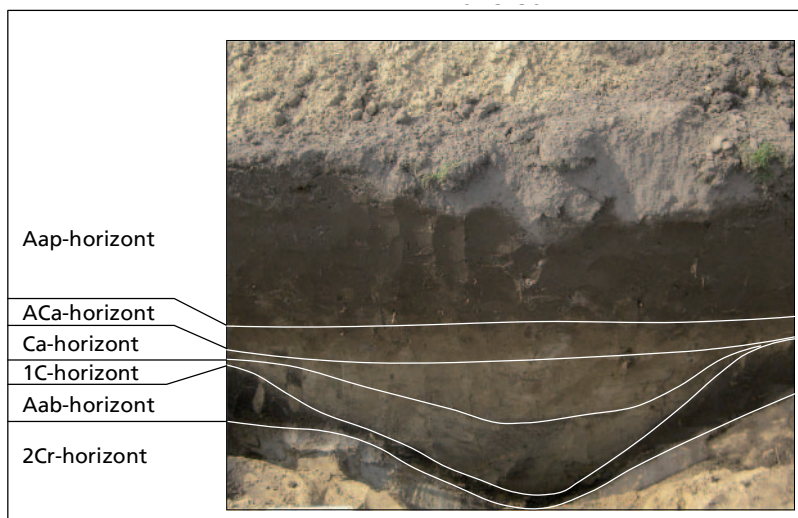


Afb. 3.04 Profiel 504.



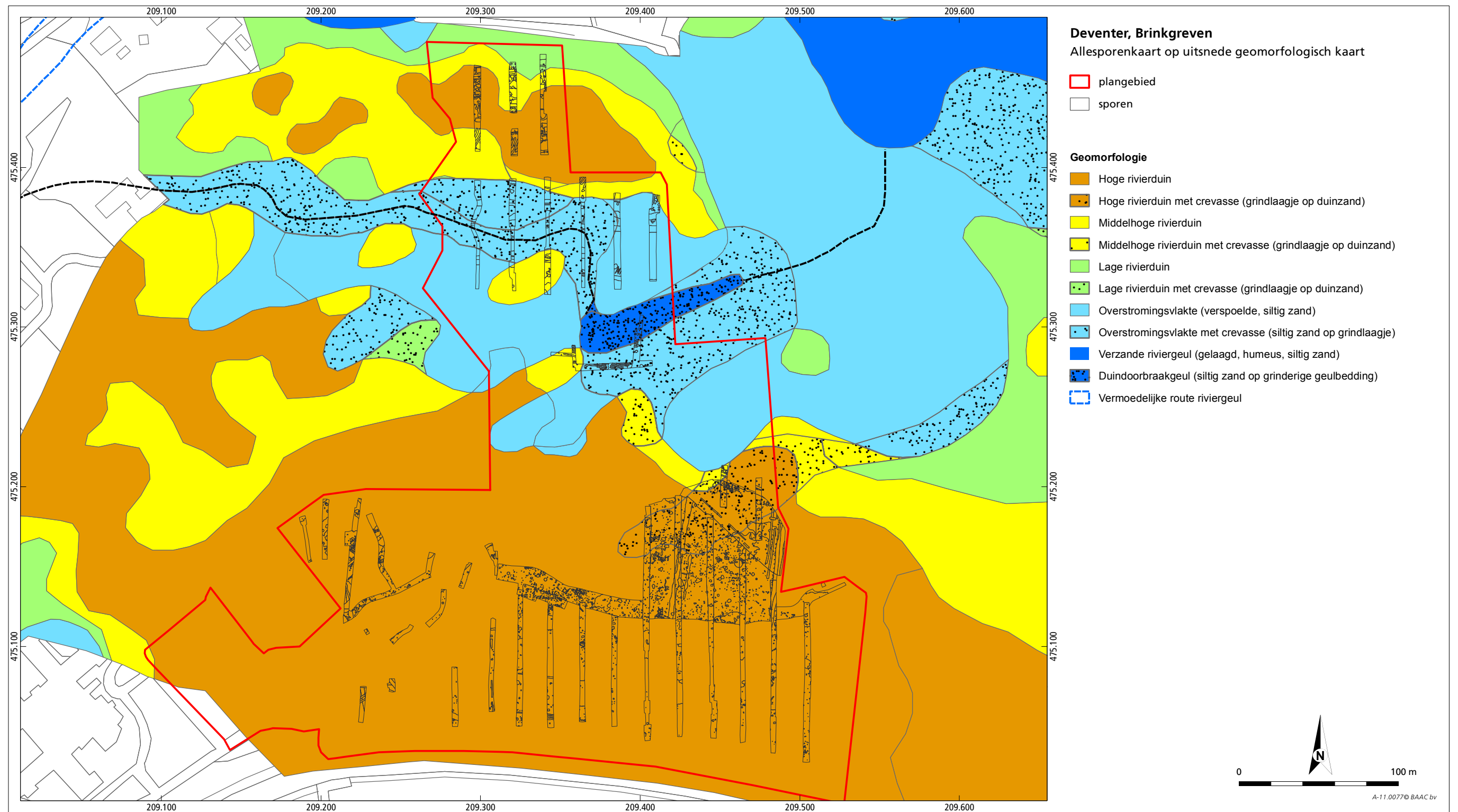
Afb. 3.05 Profiel 802.

De laagte wordt doorsneden door drie of vier min of meer oost-west georiënteerde geulvormige laagtes. Deze laagtes worden aan de basis gemarkeerd door een 10 tot 40 cm dikke, matig humeus, donkergrijsbruine laag (afb. 3.06). Hierboven bevindt zich een pakket lichtgrijs zand met dunne humeuze bandjes. Daarboven bevindt zich het cultuurdek, waarbij de laag geel zand naar het midden van de geul steeds dikker wordt. In de C-horizont onder de geulen wordt plaatselijk een 10 cm dikke grindlaag aangetroffen. Deze laag is bijvoorbeeld ook waargenomen tijdens een onderzoek van BAAC in de Van Oldenielstraat.<sup>37</sup>



Afb. 3.06 Profiel 507.

<sup>37</sup> Tump 2014.



Afb. 3.07 Geomorfologische situatie van het plangebied. De geomorfologische kaart uit het booronderzoek is in detail aangepast op basis van het proefsleuvenonderzoek.



### Interpretatie

Het noordelijke deel van het plangebied ligt op een opgestoven hoogte, die door egalisatie is afgevlakt (afb. 3.07). De fijne korrelgrootte van het zand doet vermoeden dat het gaat om een dekzandrug of een verstoven rivierduin. Door de afvlakking en latere verstoringen is de bodem op de hogere delen niet meer intact (AC-profiel). In de lagere delen van de duin worden nog, door bioturbatie afgetopte, veldpodzolen aangetroffen. De hoogte helt in zuidelijke richting af naar een oost-west georiënteerde laagte. De laagte wordt doorsneden door vier oost-west georiënteerde rechte of licht meanderende geulen, die geïnterpreteerd zijn als doorbraakgeulen. De exacte ouderdom van de geulen is niet af te leiden, maar ze zijn in ontstaan in de periode na de vorming van de Gelderse IJssel (350-600 n.C.). Uit het aangetroffen vondstmateriaal kan worden opgemaakt dat ze ergens tussen 1300 en 1600 gedempt zijn, in de periode van de grootschalige ontginning van de Rielerenk (zie ook 4.2.1). De geulen zijn ingesneden tot een grindrijkniveau, dat is geïnterpreteerd als de laag van Beu-ningen.<sup>38</sup> Gezien de aanwezigheid van een relatief homogene, humeuze laag zijn de geulen vermoedelijk gedempt met de humeuze bovengrond van de omringende gronden. Op een later moment zijn enkele van deze gedempte geulen vermoedelijk bij een tweede doorbraak gereactiveerd, waarna, gezien het ontbreken van dikke humeuze lagen, in een relatief korte periode een gelaagd pakket zand is afgezet. De overgebleven lichte depressie is vervolgens, samen met de aangrenzende lager gelegen gebieden, opgevuld met relatief schoon zand en een cultuurdek. Zowel de bodemopbouw, de aanwezigheid van geulen en de aanwezigheid van greppels wijzen er op dat het gebied relatief nat was en niet of nauwelijks geschikt voor bewoning. Dit blijkt ook uit het ontbreken van bewoningsporen. In de prehistorie kozen bewoners voor een hoger gelegen vestigingsplaats. De bodemopbouw en aanwezigheid van de rivierduin doorbraakgeulen wijst erop dat hier sprake was van een lagere ligging en dat in de omgeving hogere plekken aanwezig waren. In het uiterste oostelijke deel (werkput 10 en 11) zijn bewoningsporen uit de middeleeuwen aangetroffen, in deze periode kozen bewoners voor een vestigingslocatie op de overgang van hogere en lagere delen in het landschap zodat beide op korte afstand konden worden geëxploiteerd.

### Zuidelijke deel (werkputten 12 t/m 41)

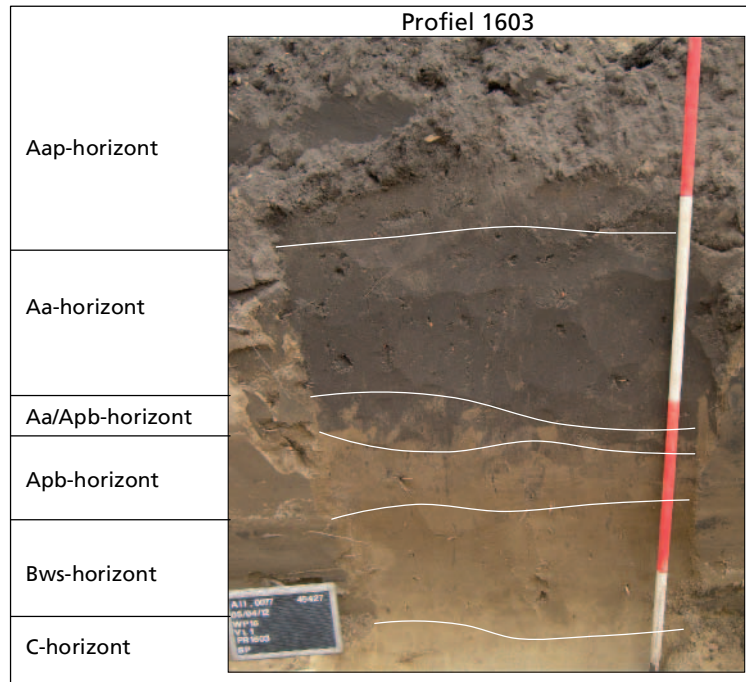
Het zuidelijke deel van het plangebied ligt op een hoogte, die in noordelijke richting afhelt. De hoogte heeft een geaccidenteerd reliëf met lokale depressies. Deze geomorfologische ligging wordt gereflecteerd in de bodemopbouw. De bodem in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door een humeuze bovengrond die over het algemeen in dikte varieert van 50 cm tot plaatselijk meer dan 100 cm. Over het algemeen worden de 45 tot 75 cm dikke esdekken aangetroffen op de hoogste delen, terwijl in de laagtes een 80 tot 115 cm dik esdek aanwezig is.

Onder het cultuurdek wordt meestal een 30 tot 40 cm dikke, zwak humeuze, (grijs)bruine laag aangetroffen, die geïnterpreteerd is als een oude akkerlaag (afb. 3.08). Over het algemeen is de top van de oude akkerlaag grijzer dan de basis. Vermoedelijk is dit het gevolg van bioturbatie waardoor de top van de akkerlaag is vermengd met de basis van het matig humeuze donkerbruin grijze

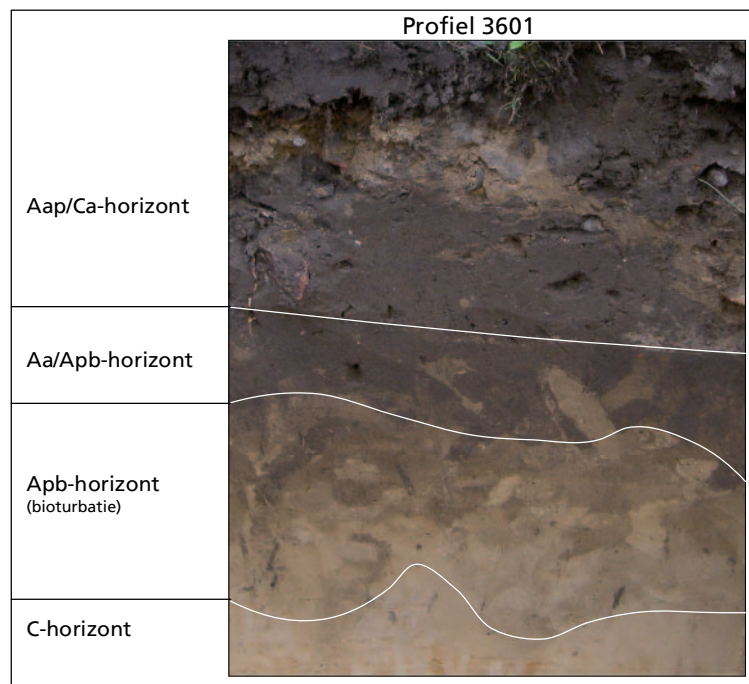
38 Zowel de geulen als de grindrijke laag als erosiebasis zijn bij een meer noordwestelijk gelegen onderzoek aangetroffen (Tump 2014).



esdek. De oude akkerlaag gaat in de meeste profielen met toenemende diepte over in een (licht)bruine tot bruingele moderpodzol-B-horizont. Doordat de oude akkerlaag is ontstaan in het oude moderpodzolprofiel én door sterke bioturbatie is het niet altijd even duidelijk waar sprake is van een oude akkerlaag en waar van een moderpodzol-B. Door de sterke bioturbatie is de oude akkerlaag plaatselijk sterk heterogeen (afb. 3.09). De C-horizont bestaat uit geelwit tot lichtbruingeel zand.



Afb. 3.08 Profiel 1603.



Afb. 3.09 Profiel 3601.

De bodem in het zuidwestelijke deel van het plangebied (werkputten 25, 34 t/m 41) is plaatselijk sterk verstoord, waardoor een gevarieerde bodemopbouw is ontstaan. Plaatselijk is de bodem door inmiddels gesloopte bebouwing verstoord, waardoor een 50 à 60 cm dikke sterk heterogene humeuze bovengrond (afb. 3.09) is ontstaan met direct daaronder de gele C-horizont. Elders is het bodemprofiel nog vrijwel intact en wordt onder de humeuze bovengrond nog een oude bruine akkerlaag met restant van een moderpodzol aangetroffen.

### **Interpretatie**

Het zuidelijke deel van het plangebied maakt deel uit van een rivierduin (afb. 3.07). In de loop van het Holoceen is hierin een holtpodzol (moderpodzol) ontstaan. Moderpodzolen ontstaan in tegenstelling tot humuspodzolen, waartoe de veldpodzolen behoren, in mineralogisch rijkere gronden met diepe grond-waterstanden. Dergelijke hoger gelegen, mineralogisch rijke gronden zijn eeuwenlang aantrekkelijke vestigingsplaatsen geweest, die zeer geschikt waren voor de landbouw. Dit blijkt ook uit de aangetroffen sporen, die zich concentreren in dit deel van het onderzoeksgebied. Hierbij is geen onderscheid te maken tussen de toppen en de lokale depressies van de rivierduin.

Als gevolg van het gebruik als akkergebied is de top van het moderpodzolprofiel verploegd, waardoor een 30 tot 40 cm dikke akkerlaag is ontstaan. Vanaf de late middeleeuwen/ nieuwe tijd heeft in het plangebied plaggenbemesting plaatsgevonden waardoor de akkerlaag is afgedekt met een 50 tot meer dan 100 cm dik esdek. Als gevolg van variaties in de aard van de plaggen is in het esdek een zekere mate van gelaagdheid ontstaan, waarbij de basis van het esdek meestal iets humeuzer en grijzer is dan de top. Als gevolg van de voedselrijke omstandigheden heeft in het gebied zeer veel bioturbatie plaatsgevonden waardoor de overgangen tussen de verschillende lagen vaak diffuus is met heterogene overgangen.







# 4 Proefsleuvenonderzoek

## 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten besproken van het proefsleuvenonderzoek, resulterend in een archeologische waardering van het terrein en een selectieadvies. In een tussentijds opgesteld selectieadvies voor het zuidelijk 'OPW'-terrein en een uitgebreid evaluatierapport voor het gehele onderzoeksgebied is ten behoeve van een snelle selectieprocedure reeds een archeologische waardering van de verschillende terreindelen gegeven.<sup>39</sup> Hierbij zijn uiteindelijk vier groepen vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied aangewezen en gewaardeerd: (1) prehistorische bewoningsresten in de zuidelijke terreindelen; (2) (post-) middeleeuwse perceleringen; (3) middeleeuwse bewoningsresten en (4) de anti-tankgracht uit de Tweede Wereldoorlog.

De onderstaande beschrijving van de resultaten is in feite een resumé van de gegevens uit de eerdere verslagen, aangevuld met de kennis die voort is gekomen uit het laatst opgegraven terreindeel in het noorden van het 'OPW'-terrein en met een verscherping van de datering van het vondstmateriaal. De resultaten worden zoveel mogelijk als een inventariserend veldonderzoek besproken, maar de kennis die voort is gekomen uit de reeds uitgevoerde opgravingen, kan hierbij uiteraard niet genegeerd worden en is meegenomen in de waarderingen. Op specifieke spoorbeschrijvingen wordt in dit hoofdstuk minder de nadruk gelegd omdat deze in hoofdstuk 5 ook al zijn terug te vinden. Alleen de sporenclusters in de terreindelen waar alleen proefsleuven zijn aangelegd, zullen in het huidige hoofdstuk iets meer belicht worden. De beschrijving van het vondstmateriaal uit de proefsleuven heeft een inventariserend karakter, waarbij de nadruk ligt op de datering en verspreiding binnen het onderzoeksgebied. In hoofdstuk 8 zal het materiaal uit de proefsleuven integraal behandeld worden met wat is verzameld tijdens de opgravingen.

In de volgende paragrafen zullen de onderzoeksresultaten van noord naar zuid uiteengezet worden. Deze beschrijving volgt in feite de landschappelijke zones waarin het plangebied is in te delen: de door egalisatie afgevlakte dekzandrug of verstoven rivierduin in het noordelijk 'Paviljoens'-terrein, naar de flanken in zuidelijke richting van het 'OPW'-terrein en de hogere zandruggen in het zuidelijk en zuidwestelijk gelegen 'Campus', 'Fietspad' en 'Vestibule'-terrein.

39 Van Mousch 2012a en b.

## 4.2 De onderzoeksresultaten

### 4.2.1 'Paviljoens': recente verstoringen naast enkele middeleeuwse en nieuwetijdse sporen

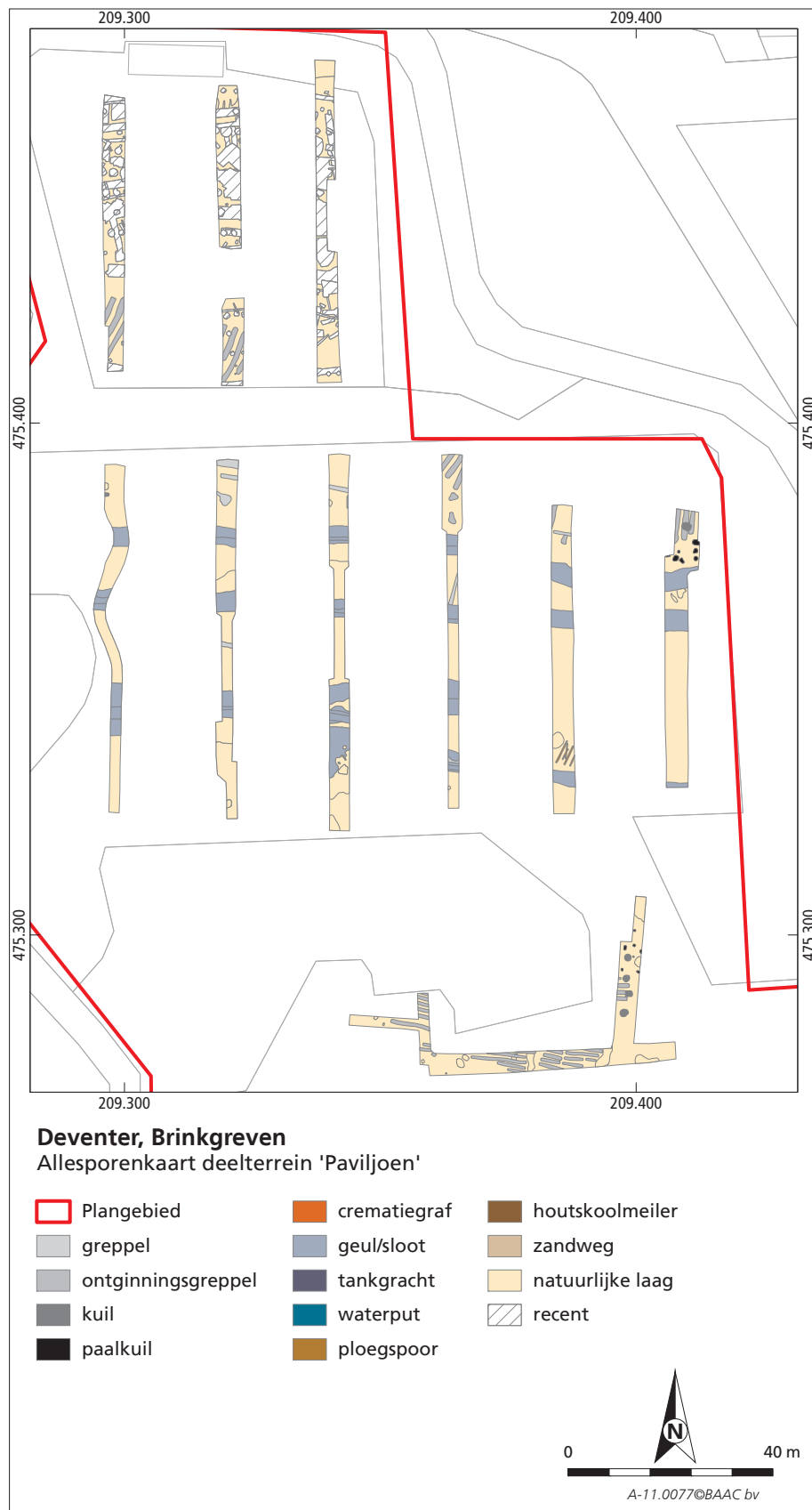
Behalve enkele oudere slootssystemen en grootschalige verstoringen bleken in het noordelijk 'Paviljoens'-terrein, dat landschappelijk oorspronkelijk ook veel lager en natter moet zijn geweest, weinig archeologische resten aanwezig te zijn (afb. 4.01). In het meest noordelijk gedeelte (werkput 1 t/m 4) bevinden zich veel recente verstoringen, greppels en kuilen, waarvan sommige vermoedelijk gegraven zijn tijdens de tuinrecreatie die patiënten van Brinkgreven in de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw hier zouden hebben gehad. Een westnoordwest-oostzuidoost georiënteerde strook van ontginningsgreppels in werkput 1 en 2, die zich voortzet in de werkputten 8, 9 en 10, zou gegraven kunnen zijn ten behoeve van de aanplant van de bosschage die hier nog grotendeels aanwezig is. Een vergelijkbare ingreep in de bodem is te zien in het uiterste zuiden van 'Paviljoens', waar werkput 11 de open delen in en langs de daar gelegen bebos- sing volgt. Maar omdat de oriëntatie niet helemaal overeenstemt met die van de bosschages, maar meer aansluiting vindt op andere, oudere spoorcomplexen (zie beneden), moeten we hier rekening houden met een bodemingreep die wellicht te plaatsten is in een vroegere periode.

In het centrale deel van 'Paviljoens' – de werkputten 5 t/m 10 – zijn vier oost- west georiënteerde geulen aangetroffen (structuren 1001 t/m 1004), die op basis van het vondstmateriaal tussen het begin van de 14<sup>e</sup> tot het eind van de 16<sup>e</sup> eeuw vermoedelijk zijn dichtgeraakt (afb. 4.02a). De zuidelijke van deze geulen lijkt uit twee fasen te bestaan die in oostelijke richting uit elkaar waaieren (greppels 1003 en 1004; afb. 4.02b).

Op grond van het vondstmateriaal is het niet mogelijk een fasering in het dichtraken van de geulen aan te brengen, maar mogelijk zijn ze alle drie min of meer gelijktijdig actief geweest, waarbij ze vanaf 1300 kunnen zijn dichtgeraakt (zie 4.2.5). Bij gebrek aan vondstmateriaal uit de basis van de geulen is niet exact vast te stellen wanneer de geulen zijn ontstaan. Vermoedelijk dateren de geulen van na het ontstaan van de Gelderse IJssel als gevolg van rivierduindoornbraken (zie ook hoofdstuk 3.1). Dit lijkt ook te volgen uit de opvulling van de geulen vanaf de 14<sup>e</sup> eeuw, nadat door de bedijking van de IJssel overstromingen minder vaak voor kwamen.

In werkput 8 oversnijdt de middelste sloot een ouder greppeltje, dat mogelijk bij een greppel- of verkavelingsstelsel hoort met een noordnoordoost- zuidzuidwest en een haaks erop gelegen oriëntatie. Mogelijk behoren ze tot dezelfde periode als de hierboven al genoemde ontginningsgreppels langs de bosschages. Het stelsel van smalle greppels is terug te zien in de werkputten 6 t/m 9. In het zuiden van werkput 9 is een aantal ploegsporen herkend met een bijbehorende oriëntatie en die mogelijk tot dezelfde periode gerekend kunnen worden. Er komt geen vondstmateriaal uit deze greppeltjes.

Aan de uiterste oostrand van het plangebied, in het noordelijk deel van werkput 10, bevinden zich mogelijk resten van bewoning (afb. 4.01). Vanwege aanwezige bomen kon de proefsleuf hier niet ver genoeg uitgebreid worden om



Afb. 4.01 ASK Paviljoens.



Afb. 4.02 a) Foto van geul 1002 (S.6007) richting het oosten en b) foto van geul 1004 (S.6011) richting het oosten.



Afb. 4.03 Foto van paalspoor S.10012 richting het oosten.



met zekerheid te kunnen zeggen wat de aard van deze sporen is. De coupes door de sporen, met een donkerbruine, humeuze vulling, lijken echter te wijzen in de richting van paalsporen van een gebouw (afb. 4.03). Aardewerk dat uit een van deze sporen komt, zou duiden op een datering aan het einde van de 12<sup>e</sup> of in de 13<sup>e</sup> eeuw (zie 4.2.5).

In het zuidelijk deel van 'Paviljoens', waar werkput 11 is aangelegd, zijn zoals gezegd ontginningsgreppels aangetroffen. Daarnaast zijn er echter ook in het oostelijk deel paalsporen waargenomen, waarvan de aard en datering niet te bepalen was (afb. 4.01). Er komt geen vondstmateriaal uit deze sporen noch uit de directe omgeving. Vanwege de afstand tot de sporen in werkput 10 is het niet zeker of er een relatie is met de volmiddeleeuwse sporen in werkput 10. Mogelijk gaat het om één van de voorgangers van erf 't Reelee.

#### 4.2.2 Noordelijk deel 'OPW'-terrein: middeleeuwse en nieuwtijdse sporen

Verder afzakkend in zuidelijke richting loopt het oorspronkelijk reliëf geleidelijk op. In de noordelijke werkputten 32 en 33 van het 'OPW'-terrein is onderaan de flank van een rivierduin de randzone van middeleeuwse bewoning aangetroffen (afb. 4.04): in de westelijke proefsleuf een aantal paalkuilen met middeleeuws aardewerk (Pingsdorf-aardewerk en kogelpot), dat niet scherper gedateerd kan worden dan 900 tot 1225. Na aanleg van werkput 43 bleken de paalsporen te behoren tot een (mogelijk) bootvormige structuur. Daarnaast zijn in beide proefsleuven vijfjarige hooibergen aangesneden, die middeleeuws zijn (afb. 4.05). Er komt alleen een enkele scherf handgevormd kogelpotaardewerk uit de betreffende paalsporen. De aangetroffen middeleeuwse resten in het noorden van het 'OPW'-terrein vormden aanleiding voor een doorstart naar een opgraving, waarbij de verwachting op de aanwezigheid van een middeleeuws erf werd bevestigd. De opgravingsresultaten komen in hoofdstuk 6 aan de orde.

Beide sporenzones worden oversneden door twee elkaar opvolgende sloten met een westnoordwest-oostzuidoost oriëntatie (structuren 1006 en 1007, afb. 4.06). Uit één van de sloten komt kogelpot en proto-steengoed (13<sup>e</sup> eeuw), maar dat hier sprake is van opspit van ouder materiaal behoort zeker tot de mogelijkheden. De sloten zijn immers omgeven door sporen uit de volle middeleeuwen. Ter plaatse van de twee sloten is niets op het Minuutplan weergegeven, maar ze liggen enigszins in het verlengde van een perceelsscheiding er ten oosten van. Wel staan op het Minuutplan enkele ronde en ovale structuren, die geïnterpreteerd kunnen worden als hooibergen en mogelijk een schaapskooi. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel<sup>40</sup> zijn de structuren het eigendom van luitenant generaal Cort Heijligers. In 1832 bezat hij het grootste deel van het huidige onderzoeksgebied en was dit land in gebruik als bouwland. Zijn erf met boerderij en bijgebouw ('t Reelee of Alferdinck)<sup>41</sup> bevond zich omstreeks 1832 ten oosten van het onderzoeksgebied, ter hoogte van werkput 10 en 11. Ten noorden van het onderzoeksgebied had Cort Heijligers in dezelfde periode een stuk land in eigendom met als functie hooiland. Dit onderscheidt verhoudt zich goed met de resultaten van het huidige bodemkundige onderzoek waaruit al bleek dat het noordelijk deel van het onderzoeksgebied een stuk lager gelegen, en natter was dan het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied.

40 Geraadpleegd via WatWasWaar.

41 Volgens de OAT bezit Cort Heijligers in 1832 ook het erf Tolnerinck in het uiterste westen van de Rielerenk. Vermeulen en Bartels, 2007: 42, 70-71 en WatWasWaar.

Het erf met boerderij lag omstreeks 1832 op de overgang van een natte lage zone in het noorden en een hoge, droge zone in het zuiden.



*Afb. 4.05 Coupefoto van één van de paalkuilen van een hooiberg, S.32021 van structuur 38.*

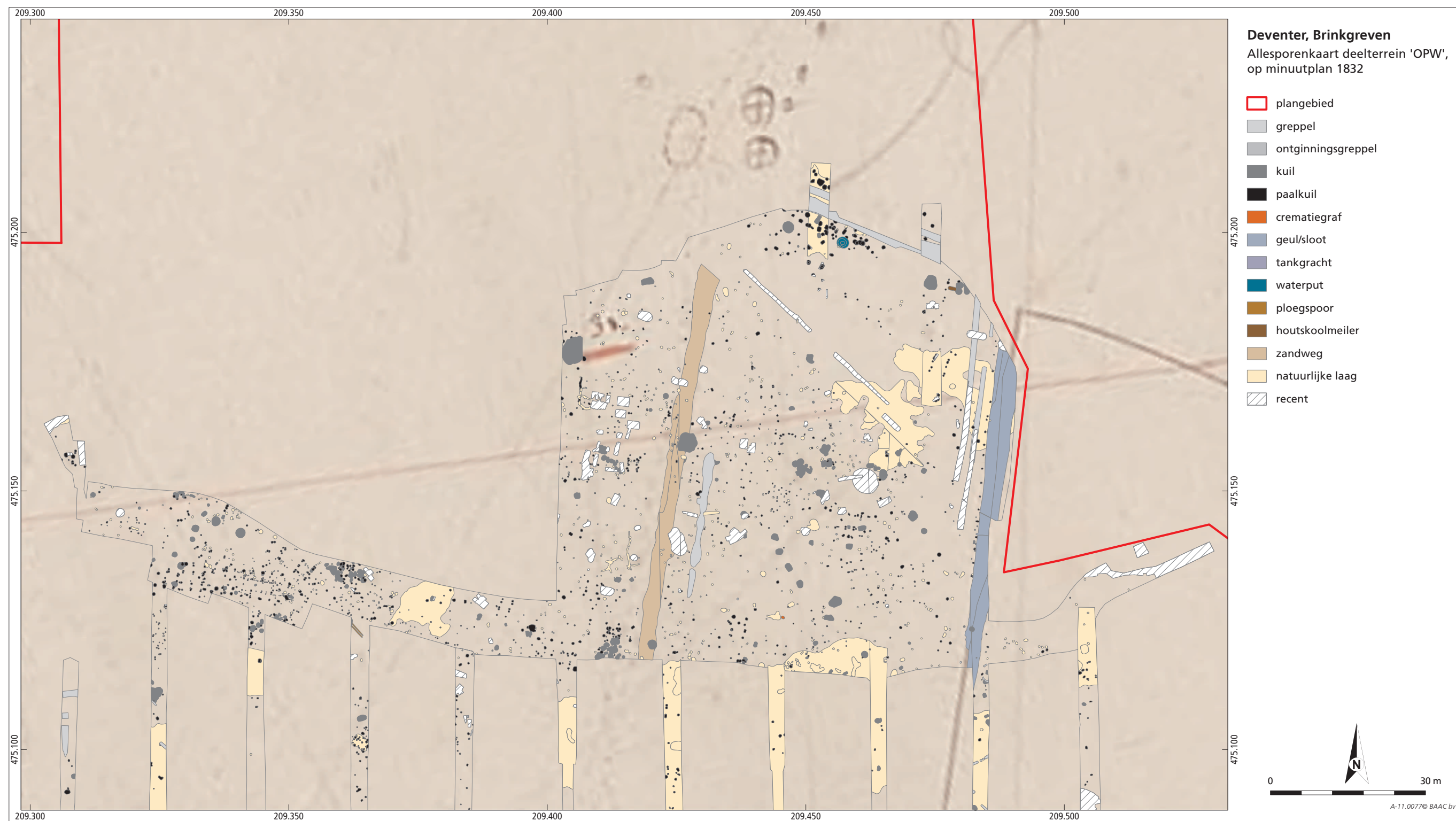


*Afb. 4.06 Coupefoto van de sloten met structuurnrs. 1006 en 1007.*

Hoewel de twee of drie middeleeuwse sporenclusters zich niet allemaal binnen een straal van 100 m vanaf de laatst bekende locatie van de boerderij 't Reele bevinden - de sporen in werkput 10 bevinden zich op 150 m afstand - moeten we rekening houden met de mogelijkheid dat dit resten zijn van één van de voorgangers van dit erf of van perifere gebouwen in de bijbehorende landen.<sup>42</sup> Andere laatmiddeleeuwse of nieuwtijdse sporen in het noordelijk en de rest van het 'OPW'-terrein bestonden uit kuilen, boomkuilen en recente verstoringen, onder andere veroorzaakt door het munitieonderzoek dat hier voorafgaand aan het archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden.

42 Luuk Keunen heeft in het kader van de nieuwe verwachtingskaart voor de gemeente Deventer een nieuwe boerderij-inventarisatie gemaakt. Hierbij zijn de boerderijen in een aantal groepen met een verschillende ouderdom ingedeeld die elk een eigen buffer hebben. Erve Reele wordt door Keunen gerekend tot de vroegste groep 800-1100 waarbij hij op basis van gegevens uit onderzoeken elders een buffer van 200 m hanteert. Mondelinge mededeling B. Vermeulen, 2013. Zie ook Vermeulen/Bartels 2007.





Afb. 4.04 Het deelterrein 'OPW' (werkput 32, 33 en 43) met de alle-sporenkaart geprojecteerd op het Minuutplan uit 1832.



#### 4.2.3 De zuidelijke terreindelen: overwegend prehistorische bewoningssporen

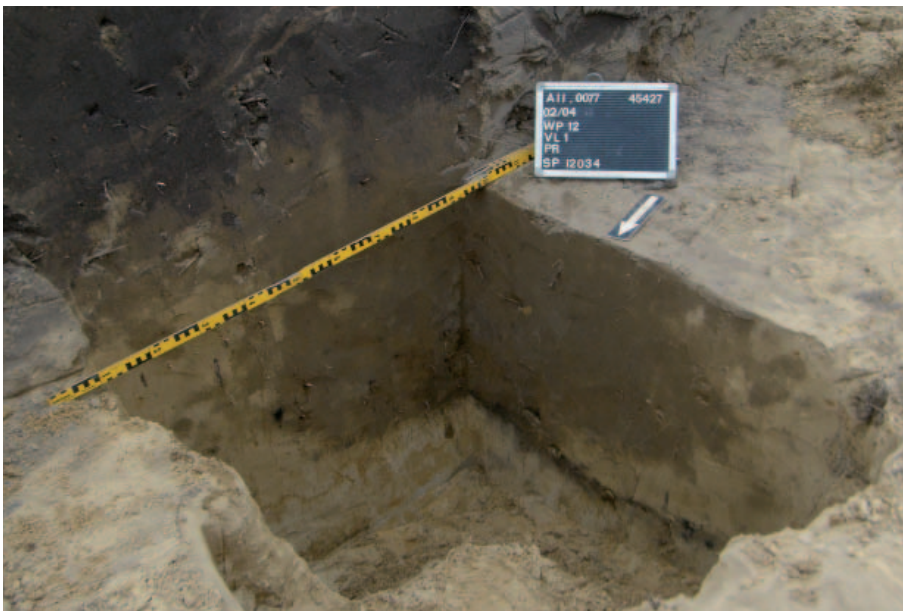
In het zuidelijk deel van proefsleuf 32 en 33 is een aantal paalsporen aangetroffen die deel uitmaken van de randzone van de prehistorische vindplaatsen die een groot deel van de zuidelijk gelegen rivierduin lijken te beslaan. Ook zijn sporen van twee middeleeuwse hooibergen aangetroffen, deze behoren tot een erf uit de volle middeleeuwen die deels is opgegraven in werkput 43 van het 'OPW'-terrein. Uit het proefsleuvenonderzoek en het al opgegraven deel van het 'OPW'-terrein is inmiddels duidelijk geworden dat de flank van de zandrug in de late bronstijd of vroege ijzertijd in gebruik is genomen voor de opslag van allerlei zaken: vooralsnog zijn hier alleen spiekers en voorraadkuilen herkend. In proefsleuf 14 is een crematiegraf aan het licht gekomen (S.14063, afb. 4.07). Verder bevindt zich er een aantal kuilenclusters, waarvan op dit moment de betekenis nog niet helemaal zeker is. Het kan zijn dat deze ontstaan zijn met het winnen van zand.



Afb. 4.07 Crematiegraf  
S.14063.

Verder naar het zuiden vanuit het 'OPW'-terrein, in het bosperceel van het 'Campus'-terrein, zetten de sporen zich in de daar gelegen proefsleuven 12 t/m 17 voort (afb. 4.08). Onder een oude akkerlaag onder het esdek, waarin aardewerk is aangetroffen daterend in de prehistorie en soms vroege middeleeuwen, zijn archeologische resten, bestaand uit paalsporen, kuilen en greppels, in verspreide clusters aangetroffen (afb. 4.09). Men zou verwachten dat vooral de oorspronkelijk dieper gelegen delen van het terrein leeg zijn, zoals bij werkput 12, waar het opgravingsvlak vanaf de grens van het 'OPW'- met het 'Campus'-terrein daalt om vervolgens in zuidelijke richting weer geleidelijk op te lopen. In het diepere deel (6,48 +NAP) zijn in deze sleuf geen sporen aangetroffen. In de ernaast gelegen werkput 13 blijken echter binnen het 'Campus'-terrein de sporen, waaronder een spieker, zich juist in het diepste deel van de sleuf te bevinden (6,19 +NAP). Eenzelfde beeld komt in de werkputten 14, 15 en 16 naar

voren. Hieruit mogen we concluderen dat de begrenzing van de vindplaats en het voorspellen van lege zones op basis van een geëxtrapoleerde hoogtekaart van het oorspronkelijk landschap onmogelijk is. In het hele oostelijke 'Campus'-terrein kunnen zich sporen van menselijke activiteiten uit de prehistorie bevinden (zie ook afb. 4.08). Het micro-reliëf dat zich binnen het 'Campus'-terrein bevindt, kan echter wel bepalend zijn geweest voor de aard van deze activiteiten en de wijze waarop het landschap in de prehistorie is ingericht. Zo zijn net als binnen het 'OPW'-terrein huisplattegronden nog niet herkend in het oostelijk deel van het 'Campus'-terrein, maar wel een enkele spieker, zoals in werkput 13 (afb. 4.10). Wellicht dat het wat golvende terrein net als het licht hellende 'OPW'-terrein eerder in gebruik is genomen voor onder andere opslagfaciliteiten en buitenerfse activiteiten. Wel zijn soms, bijvoorbeeld in de werkputten 14 en 17, paalsporen aangetroffen met veel nederzettingsafval, zoals aardewerk, verbrande huttenleem en tefriet waar maalstenen van vervaardigd zijn. Hier dient ten zeerste rekening gehouden te worden met de (nabije) aanwezigheid van een erf.



*Afb. 4.09 Coupefoto van silokuil in proefsleuf 12 met het kenmerkende humeuze bandje op de bodem van de kuil.*

Andere buitenerfse sporen in het oostelijk 'Campus'-terrein bestaan uit greppels, waarvan soms alleen nog de schopsteken aan de onderzijde waarneembaar zijn. In werkput 16 (en mogelijk nog één in werkput 15) is een aantal zuidwest-noordoostelijk georiënteerde greppels aangetroffen, die wellicht een samenhangend systeem vormen (greppel 1010). Hoe deze greppels geïnterpreteerd moeten worden, is op dit moment nog niet duidelijk. Hiertoe zou meer van de sporen in het zicht gebracht dienen te worden. De oude akkerlaag bestaat ter plaatse van de greppels uit twee lagen en in ieder geval de bovenste van de twee dekt de greppels af, terwijl dat bij de onderste laag minder duidelijk is (afb. 4.11). De sporen lijken op basis van de kleur van de vulling een prehistorische datering te hebben.

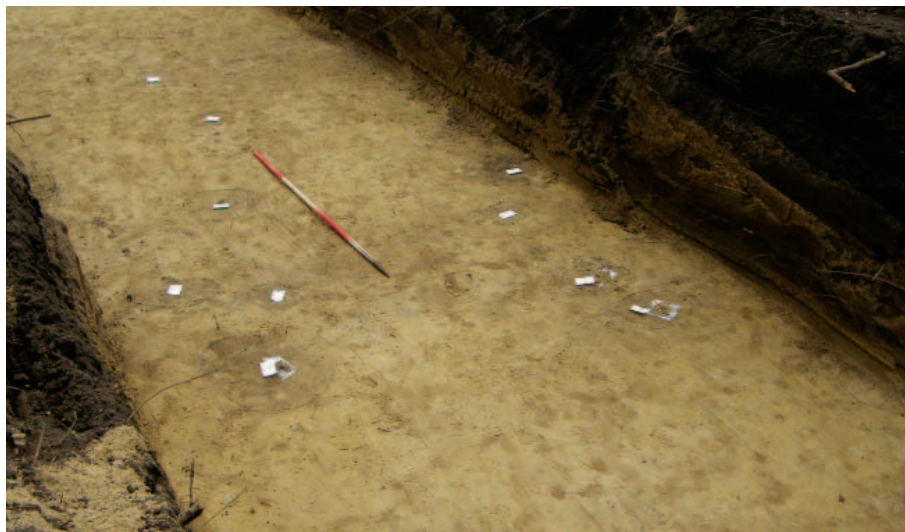


Afb. 4.08 ASK zuidelijke terreindelen.





Afb. 4.10 Vlakfoto van sectie van proefsleuf 13 met zichtbaar onder meer spieker 41.

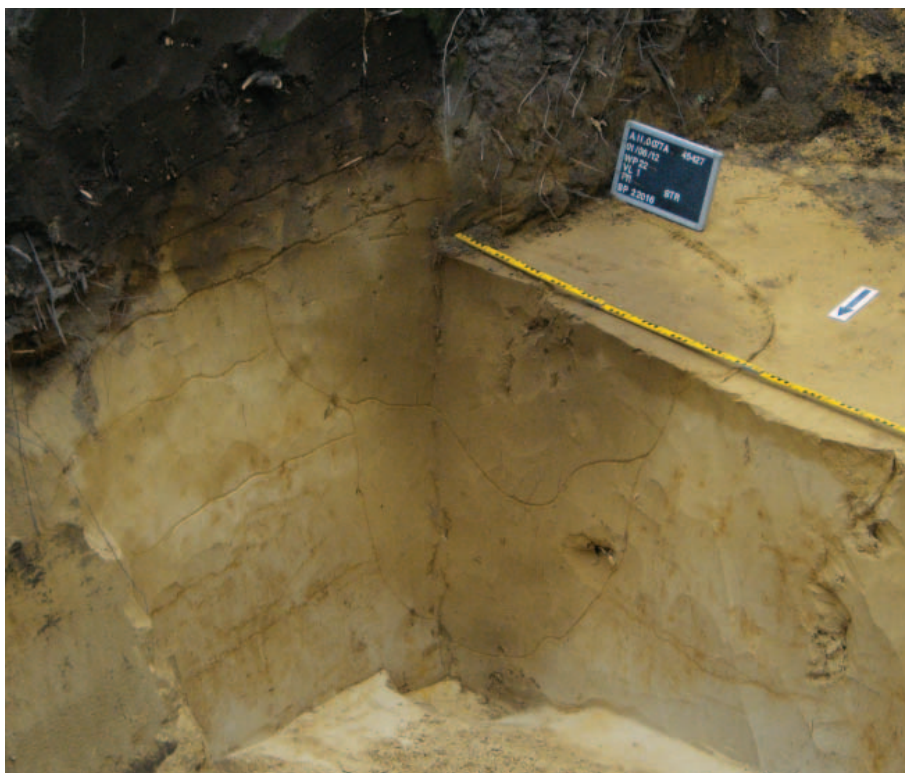


Afb. 4.11 Coupefoto van prehistorisch greppeltje in proefsleuf 16, S.16036.



In dezelfde laag gelegen zone als waar bovengenoemde greppels zich bevinden zijn kuilen aangetroffen, waarvan de betekenis op dit moment evenmin duidelijk is (afb. 4.08). Op grond van hun stratigrafische positie onder de oude akkerlagen zijn ze vrij zeker in de prehistorie te dateren.

Het westelijk 'Campus'-terrein kan beschouwd worden als een voortzetting van geclusterde sporen en lege zones. Dat er ook in dit deel van het plangebied gebouwstructuren hebben gestaan is zeker, maar de aard ervan is meestal onduidelijk. Een enkele spieker is soms herkend (bijvoorbeeld in het zuiden van werkput 18) en een geïsoleerd gelegen silo (bijvoorbeeld in werkput 22, afb. 4.12) zou moeten duiden op een nabij gelegen erf. Ook zijn er zones aangetroffen met een zodanige sporen- en vondstendichtheid dat men er niet meer omheen kan dat op die plaatsen een deel van een erf aangesneden is (werkput 18, 19 en 21). Dit laatste is inmiddels bevestigd in het noorden van werkput 20, waar tijdens het proefsleuvenonderzoek, onder de oude akkerlagen, kuilen en paalsporen met een hoge vondstendichtheid zijn aangetroffen. Bij het opgraven van het aangrenzende tracé van het nieuwe fietspad, bleek zich hier inderdaad een erf uit de late bronstijd te bevinden en een groot aantal sporen uit de vroege ijzertijd. Het erf dat nu in het 'Fietspad'-tracé voor een deel is opgegraven, bestaat uit in ieder geval één woonstalhuis uit de late bronstijd en verschillende spiekers en kuilen met afval van een pottenbakker uit de vroege ijzertijd (zie hoofdstuk 5).



Afb. 4.12 Coupefoto van silokuil S.22016 uit proefsleuf 22.

Behalve deze afvalkuilen zijn op het erf nog diverse silo's (voorraadkuilen) aangetroffen. Een inventarisatie van de macrobotanische monsters heeft uitgewezen dat in verschillende kuilen graankorrels en gerst aanwezig is. Ook zijn organische resten van verschillende boomsoorten aangetroffen, waaronder wilg, eik, els en berk.

Ook op dit erf bevinden zich nog enkele spiekers, waarvan er bij enkele aanwijzingen zijn dat ze ooit vervangen of hersteld zijn. Ook is er een

ruimtelijke overlap van spiekers, silo's, de huisplattegrond en nog vele nader te definiëren sporen op het erf. Dit is een aanwijzing dat er verschillende fasen in de bewoning moeten zijn geweest gedurende de vroege ijzertijd. Het kan zijn dat gedurende de levensloop van een erf, de inrichting geleidelijk aan is veranderd en gebouwen vervangen werden.

In het zuidwestelijk 'Vestibule'-terrein, waar de proefsleuven zijn aangelegd langs bomen en nutsvoorzieningen, is naar voren gekomen dat de prehistorische bewoningssporen zich hier voortzetten (afb. 4.13). Terwijl de bodem en daarmee de aanwezige archeologie in het oostelijk deel van het terrein nog grotendeels intact zijn, heeft het meest westelijk deel van het terrein te lijden gehad van allerlei bouwwerkzaamheden uit de vorige eeuw. Tussen deze verstoringen bevinden zich echter nog ongeschonden sporen met vondstmateriaal uit de ijzertijd.

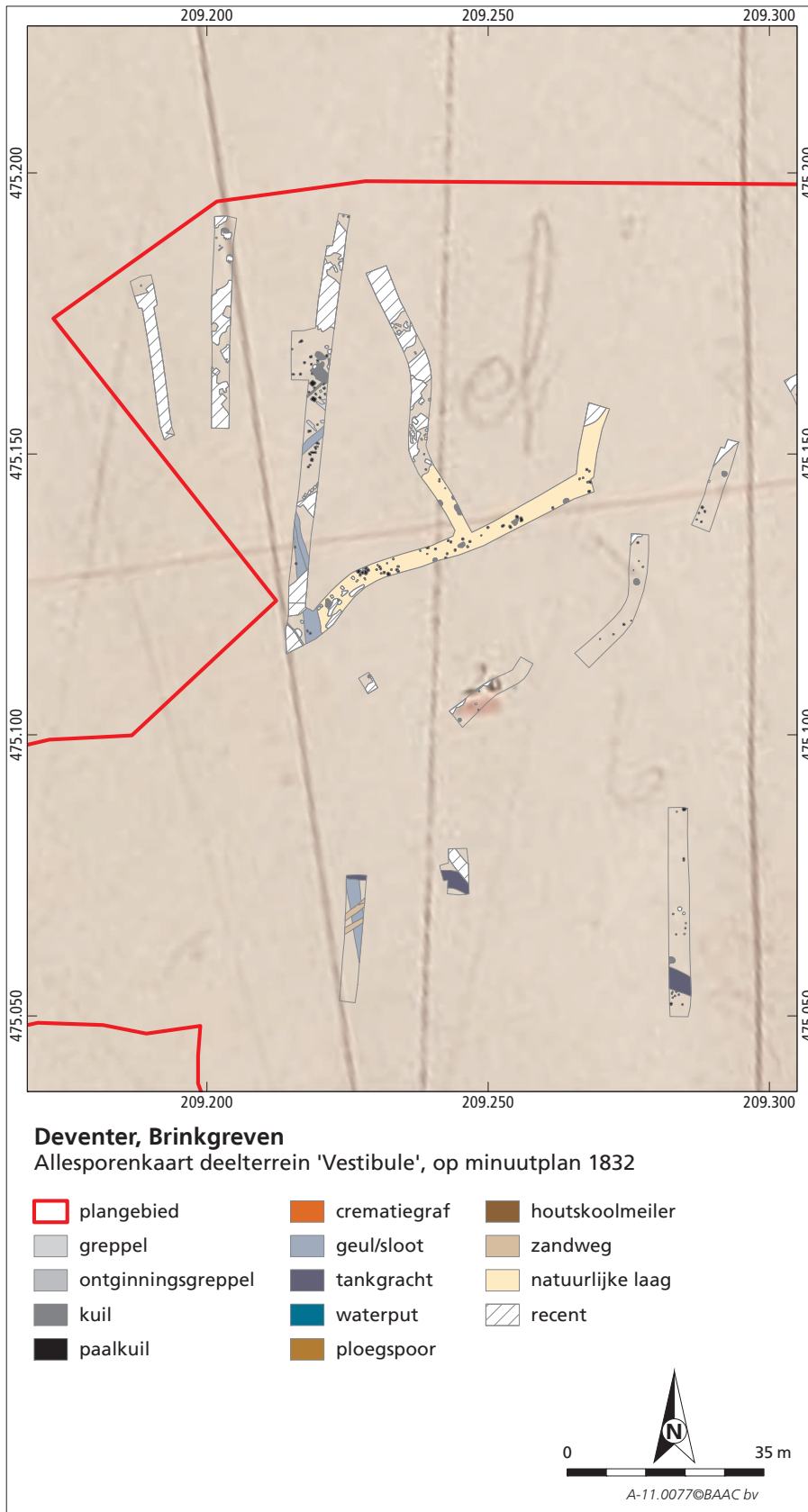
De archeologische resten binnen het 'Vestibule'-terrein bestaan net als in het 'Campus'- en 'OPW'-terrein uit paalsporen, kuilen en mogelijk silo's. Het is te verwachten dat ook hier een erf met bijbehorende elementen te vinden zijn. In het westen van het 'Vestibule'-terrein bevindt zich in werkput 36 en 37 een noordzuid georiënteerde sloot die aansluit op een sloot die is aangetroffen in werkput 25 in het westelijk 'Campus'-terrein (sloot 1005). Uit deze sloot komt vondstmateriaal dat te dateren is in de eerste helft van de 16<sup>e</sup> eeuw (zie 4.2.5).



Afb. 4.13 Coupefoto van paalkuil S.36003 uit proefsleuf 36.

De locatie van de sloot bevindt zich vrijwel op de locatie van een perceelscheiding op het Minuutplan uit 1832 (afb. 4.14). De greppel is dus pas na 1832 gedempt. Mogelijk bevinden zich nog meer nieuwtijdse verkavelingssporen op het terrein.





Afb. 4.14 ASK 'Vestibule' op minuutplan 1832.

#### 4.2.4 Westelijk 'Campus'-terrein: de Duitse antitankgracht opgespoord

Ten slotte is in het westelijk 'Campus'-terrein, in de werkputten 23, 24 en 25, precies op de verwachte locatie een Duitse antitankgracht uit de nadagen van de Tweede Wereldoorlog aangetroffen (afb. 4.15 en 4.16). Het gaat om een circa 3,5 m brede en 3 m diepe ingraving, die onderin in een smalle sleuf eindigt. Ter plaatse van werkput 24 bevindt zich een scherpe bocht in deze gracht. De gracht is dichtgeschoven met de grond die er oorspronkelijk uitgegraven is en er als een wal naastgelegen zal hebben. In werkput 23 oversnijdt de gracht een zone met prehistorische paalsporen en in werkput 25 de bovengenoemde noordzuid georiënteerde sloot die verder doorloopt in het 'Vestibule'-terrein. Volgens een kaart van Leemans zou zich ten zuiden van de anti-tankgracht een loopgravenstelsel bevinden<sup>43</sup>, op de gemeentelijke archeologische verwachtingenkaart voor de Tweede Wereldoorlog zijn deze loopgraven en anti-tank gracht ook ingetekend ten westen van Brinkgreven.<sup>44</sup> In de proefsleuven is de loopgraaf niet aangetroffen. Tijdens een archeologisch onderzoek aan de van Oldenielstraat zijn de loopgraven wel aangesneden en is op een luchtfoto ten noorden van de loopgraven ook de anti-tankgracht herkenbaar.<sup>45</sup>

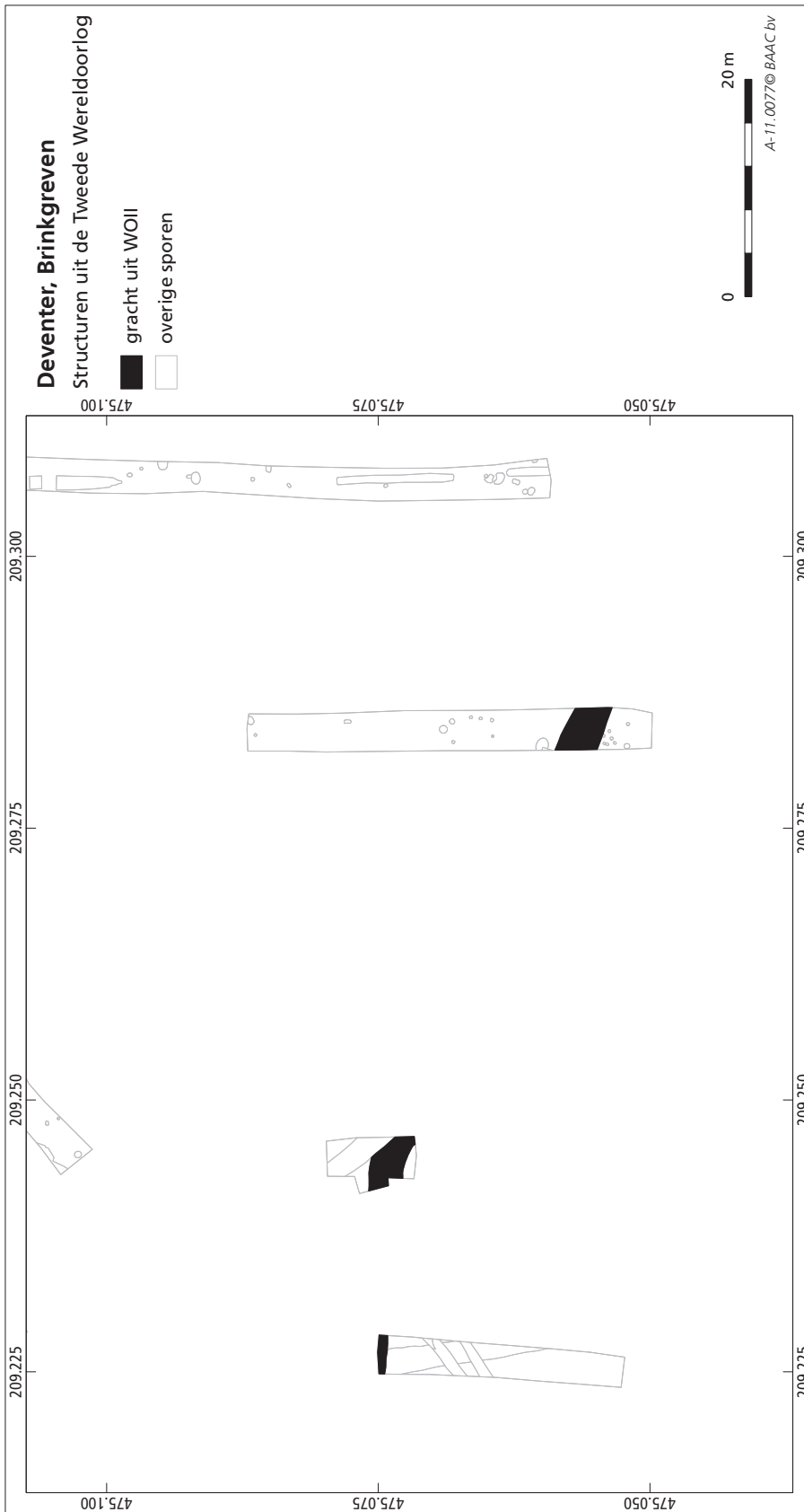
In 2013 is de anti-tankgracht ook aangesneden tijdens een proefsleuvenonderzoek in Epse – Waterdijk.<sup>46</sup>

43 Willemse, Keunen, van Meijel en Bouma, 2013: kaartbijlage 2, westblad.

44 Vermeulen, 2013: kaartbijlage 3.

45 Tump 2014.

46 Van de Geer 2013.



Afb. 4.15 Afbeelding ASK met anti-tankgracht.



Afb. 4.16 Luchtfoto WOII met anti-tankgracht.



#### 4.2.5 Een inventarisatie van het vondstmateriaal

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vondstmateriaal dat tijdens het proefsleuvenonderzoek is aangetroffen (afb. 4.17). Het overgrote deel van het vondstmateriaal uit deze fase is enkel gescand om een globale verspreiding en datering te geven. Een deel van het materiaal is verder meegenomen in de analyse van het vondstmateriaal van de opgraving, omdat het een wezenlijk deel uitmaakt van dit vondstcomplex. In hoofdstuk 8 wordt daarom dieper ingegaan op de verschillende materiaalcategorieën.

##### **Prehistorisch aardewerk en bouwkeramiek**

In totaal zijn 312 fragmenten gescand. De scherven zijn alleen gedateerd. De gegevens van de scherven zijn summier opgenomen in de database en alleen in het opmerkingenveld zijn indien relevant nog gegevens genoteerd over verschralling, hardheid, versiering en wanddikte om de datering te onderbouwen. Op basis van de verspreiding van het prehistorisch aardewerk over de proefsleuven zijn verschillende sporenclusters aangewezen die hier besproken worden, de clusters zijn weergegeven in afb. 4.18.

Het cluster in put 36 omvat één spoor met aardewerk. In spoor S.36004 is een bodemfragment aangetroffen waarvan de buik besmeten is. De scherf is vrij hard en heeft een rode kleur. Waarschijnlijk is deze bodem secundair verbrand. De oorspronkelijke pot is gemaakt van klei met zandverschralling. Gezien de grove besmijting is de inhoud van deze kuil te dateren vanaf de vroege ijzertijd. Het cluster in put 37 omvat één spoor met aardewerk. In spoor S.37010 zijn vijf scherven aangetroffen. De scherven zijn met fijn grind verschraald. Een buikdeel is besmeten aan de buitenzijde, enkele wandfragmenten zijn gepolijst. Een fragment is versierd met een rij vingertopindrukken op de schouder. Dit aardewerk is te dateren in de vroege ijzertijd.

Het cluster in put 39 bevat één spoor met aardewerk. In spoor S.39002 zijn veertien scherven aangetroffen die van één bodem zijn en zes wandfragmenten. Al het aardewerk is verschraald met zand. De bodem heeft een diameter van 8 cm. De binnenzijde van de bodem is van de buitenzijde afgesprongen. Het wonderlijke is nu dat een deel is verbrand en het andere deel niet terwijl ze nog wel aan elkaar passen. De bodem is dus nadat hij gebroken is, deels secundair verbrand. Een datering van het materiaal ligt tussen de late bronstijd en de vroege ijzertijd. <sup>14</sup>C-analyse van graankorrels uit de kuil levert een datering op in de late bronstijd, tussen 905 en 806 v. Chr.<sup>47</sup>

Het cluster in put 42 bevat drie sporen met aardewerk. Het aardewerk vertoont kenmerken te dateren in de late bronstijd, maar waarschijnlijk is een datering in de vroege ijzertijd voor dit cluster beter op zijn plaats. Spoor S.42007 levert namelijk een dikwandig wandfragment op, dat aan de buitenzijde besmijting vertoont. Dit fragment is verschraald met fijn grind, net als het fragment uit spoor S.42005. Op basis van deze fragmenten dateert het cluster in de vroege ijzertijd.

Het cluster in put 21 omvat één spoor met aardewerk. In spoor S.21024 is een fragment gevonden dat mogelijk in de late bronstijd of vroege ijzertijd is te dateren.

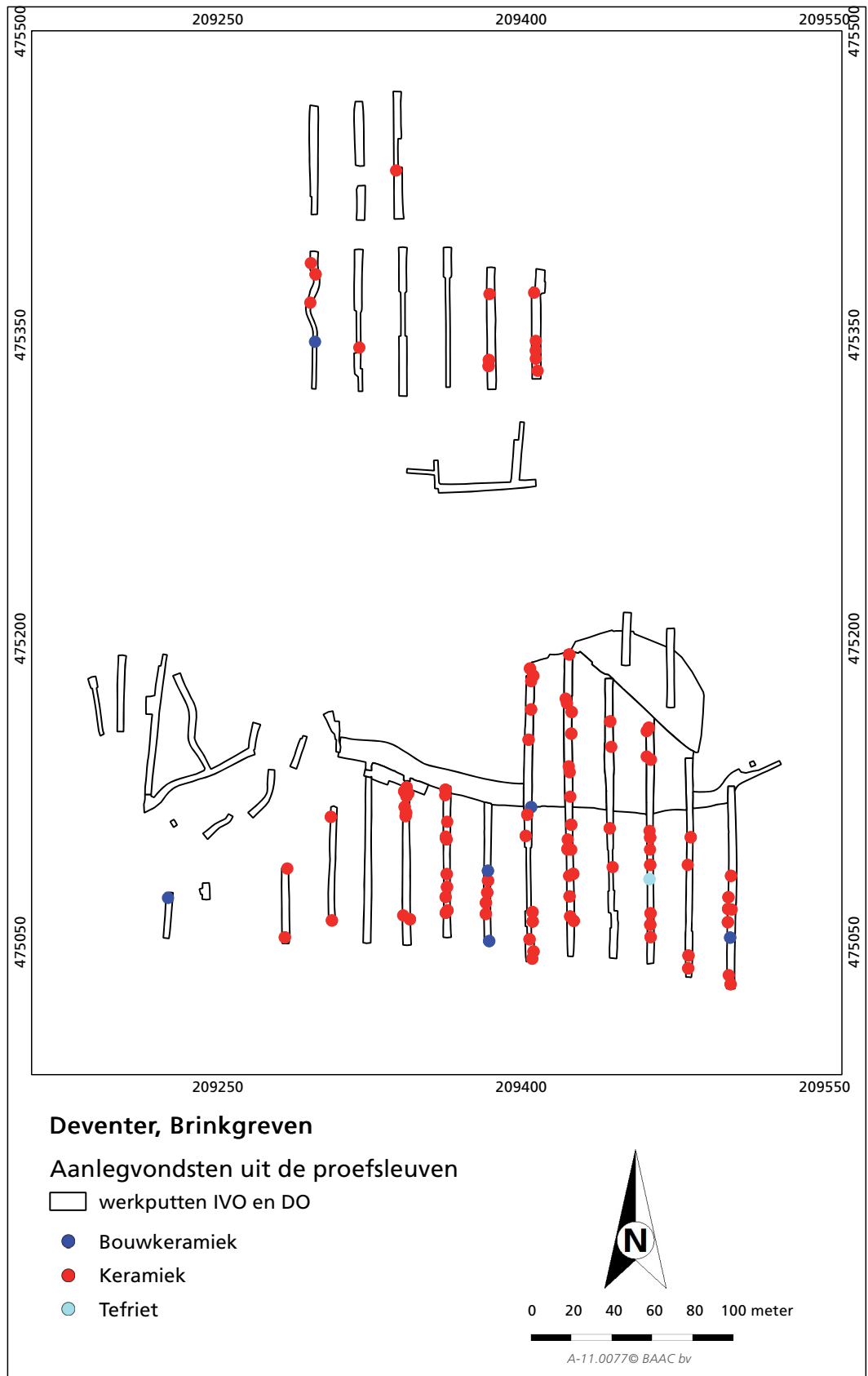
Het cluster in put 20 omvat één spoor met slechts één scherf. Het fragment is afkomstig van een besmeten pot verschraald met potgruis en wat zand.

47 2700 ± 30 BP (Poz-63980).



Afb. 4.18 ASK met clusters besproken in tekst.





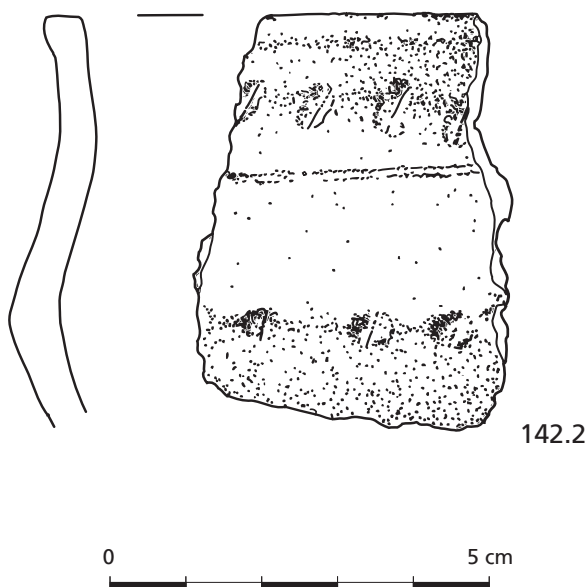
Afb. 4.17 Verspreidingskaartje van het aardewerk, bouwkeramiek en tefriet dat is verzameld bij de aanleg van de proefsleuven.

Dit aardewerk komt voor vanaf de vroege ijzertijd. Ten noorden van dit cluster is in een laag (spoornummer S.20021) een scherf met een knobbel aangetroffen. Dit exemplaar is of in het neolithicum of in de midden-bronstijd te dateren.<sup>48</sup> Op de onderzoekslocatie zijn nog twee fragmenten aangetroffen die ouder zijn dan het merendeel van het aardewerk. Het gaat om een scherf uit spoor S.26805 dat versierd is met spatelindrukken in een visgraatmotief (afb. 4.19 V.172.1). Deze versiering is vaak toegepast op EGK-aardewerk uit het laat neolithicum. Een derde fragment is eveneens met spatelindrukken versierd maar het motief is onduidelijk.<sup>49</sup> Dit stuk kan zowel in het laat neolithicum als in de late bronstijd worden gedateerd.



Afb. 4.19 Aardewerk versierd met spatelindrukken in visgraatmotief uit spoor S.26805.

In het noorden van proefsleuf 20 is een kuilencluster aangetroffen dat deels tot de opgraving van het 'Fietspad'-tracé behoort. Dit cluster zal verder worden besproken in hoofdstuk 5. In kuil S.20034 van dit cluster zijn twee fragmenten van een halsdubbelconische pot aangetroffen (afb. 4.20, V.142.2). De pot is gemaakt van klei met steengruis. De buitenzijde is voorzien van een rij vingertopindrukken in de hals en op de grootste buikomvang. Gezien de versiering en de geringe wanddikte is dit exemplaar in de late bronstijd te dateren.



Afb. 4.20 Halsdubbelconisch bekestje met vingertopindrukken uit kuil 20034, late bronstijd.

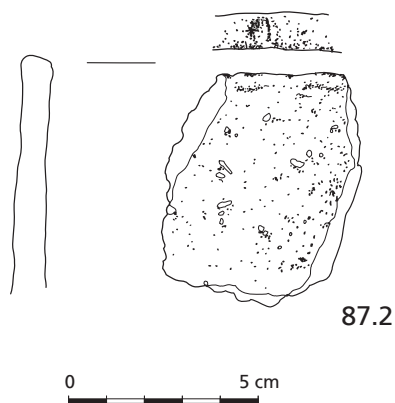
Het cluster in put 19 omvat drie sporen met in totaal zeven scherven. Zes fragmenten zijn in de late bronstijd te dateren en één fragment in de vroege middeleeuwen (kogelpot). De bronstijdscherven zijn dunwandig, gepolijst en verschaald met fijn zand.

48 V.128.  
49 V.224 uit spoor S.27048.



Het cluster in put 13 bevat vier sporen met aardewerk. Elk spoor bevat één scherf; onderling vertonen die vier scherven veel overeenkomsten. De scherven zijn verschaald met zand en dunwandig. Een van de vier fragmenten betreft een stuk van een bodem. De datering van deze kuilen zal vermoedelijk in de late bronstijd liggen.

Het cluster in put 14 omvat één spoor met ook nog opvallend veel aardewerk, maar liefst 83 stuks met een gewicht van 421 gram. Bovendien wijkt het baksel sterk af van het aardewerk uit de late bronstijd en vroege ijzertijd. Al het aardewerk lijkt afkomstig van één tonvormige pot met een licht afgeschuinde, met vingertopindrukken versierde rand (Afb. 4.21). Gezien de randversiering kan dit aardewerk zowel aan het eind van de late bronstijd tot en met de midden-ijzertijd worden gedateerd.



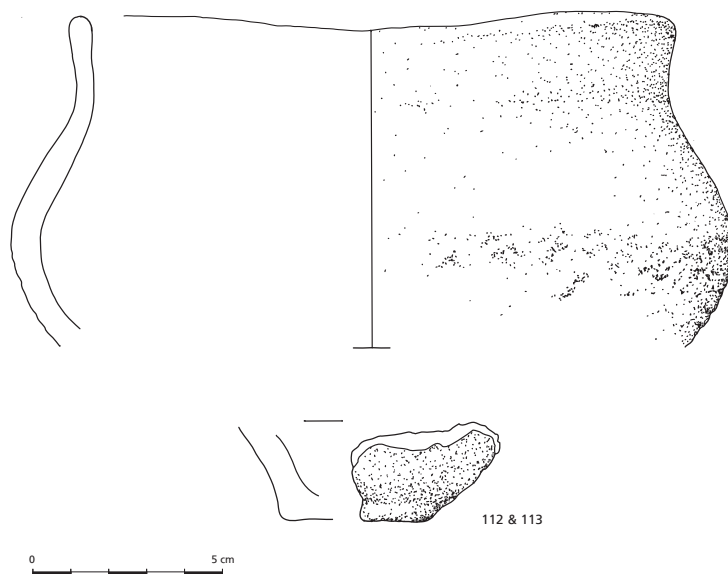
Afb. 4.21 Versierde tonvormige pot verschaald met ijzerconcreties, late bronstijd of ijzertijd.

Het cluster in put 16 bevat twee scherven uit één spoor (S.16042). De wandfragmenten zijn van verschillende potten afkomstig, want de verschraling is niet gelijk (steengruis en potgruis). Eén van de fragmenten is gepolijst. Waarschijnlijk is de inhoud van dit spoor in de (vroege) ijzertijd te dateren.

In put 17 zijn twee clusters te onderscheiden. Het noordelijk gelegen cluster omvat drie sporen met aardewerk. Een daarvan is in de late middeleeuwen of nog jonger te dateren (S.17041). De twee andere sporen, S.17038 en S.17040, bevatten 28 fragmenten bij elkaar. In kuil S.17038 zijn de resten gevonden van een dunwandig (5 mm) drieledig bekertje dat sterk verbrand is (Afb. 4.22, V.112 en V.113).<sup>50</sup> De diameter van de rand meet ongeveer 16 cm. De bovenzijde van de beker is gepolijst en de buik besmeten. In de breuk zijn zandkorrels en ijzerconcreties zichtbaar. Het potprofiel is vergelijkbaar met vormtype 41, dat met een besmeten buik meestal vanaf fase F voorkomt. In dezelfde kuil is ook een bodemfragment aangetroffen met eveneens een zeer geringe wanddikte en vergelijkbare verschraling. Het zou dus goed mogelijk de bodem van het bekertje kunnen zijn, maar de fragmenten zijn niet pasbaar. Een vergelijkbaar bekertje is in een waterput in Colmschate aangetroffen. Deze waterput is gedateerd in de midden fase van de vroege ijzertijd.<sup>51</sup> Gezien het voorkomen van een napoleonshoed in dit spoor, zie paragraaf 8.5, moet wellicht aan een jongere datering gedacht worden, aan het eind van de vroege of begin midden-ijzertijd.

<sup>50</sup> V.112 en V.113.

<sup>51</sup> Hermsen/Haveman 2009, 189 afb.6.14, pot 16.



Afb. 4.22 Verbrande driedigledige beker uit kuil S.17038, midden vroege ijzertijd.

In de zuidelijk gelegen cluster van proefsleuf 17 is spoor S.17014 gelegen met twee minuscule fragmenten aardewerk. Ze zijn verschaald met gebroken kwarts wat een datering in de late bronstijd tot en met de midden-ijzertijd kan betekenen.

#### Middeleeuws en nieuwetijds aardewerk en bouwkeramiek

Tweederde van het aardewerk en bouwkeramiek uit de middeleeuwen en nieuwe tijd is tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen. Desondanks is besloten dit materiaal van zowel de proefsleuvenfase als de opgraving integraal te bespreken in hoofdstuk 8. In dit hoofdstuk zal enkel het materiaal besproken worden dat uit structuren komt die niet binnen de dimensies van de opgraving vallen.

#### Centrale deel 'Paviljoens'

##### *Structuur werkput 10 (1175-1300)*

In werkput 10 is een cluster sporen aangetroffen die tot een nog niet gedefinieerde structuur behoren. Onder de vijf fragmenten kogelpotaardewerk uit de vermoedelijke structuur bevindt zich een bodemfragment met aangeknepen standring. Dit wijst op een datering aan het eind van de 12<sup>e</sup> of de 13<sup>e</sup> eeuw.<sup>52</sup>

In de werkputten 5 tot en met 10 zijn vier oost-west georiënteerde geulen aangetroffen. Vermoedelijk gaat het om geulen die zijn ontstaan door rivierduindoornbraken vanaf de periode van de vorming van de Gelderse IJssel. De geulen zijn vermoedelijk in één keer gedempt toen het gebied voor landbouw in gebruik werd genomen. De demping is moeilijk dateerbaar vanwege een summiere hoeveelheid vondstmateriaal. Voor de individuele geulen kan enkel met zekerheid worden gezegd dat ze na de 14<sup>e</sup> eeuw zijn gedempt. Aangezien in de vier geulen gezamenlijk enkel vondstmateriaal is aangetroffen uit de 14<sup>e</sup> – 15<sup>e</sup> eeuw is het aannemelijk dat zij in deze periode zijn gedempt.

52 Verhoeven 1998, 91.

#### *Geul 1001*

Op basis van slechts één fragment roodbakkend aardewerk kan de demping van de geul niet nauwkeuriger worden gedateerd dan na de 14<sup>e</sup> eeuw.

#### *Geul 1002*

Met slechts twee fragmenten blank steengoed uit Siegburg en één fragment grijsbakkend aardewerk kan de demping van de geul niet nauwkeuriger worden gedateerd dan na de 14<sup>e</sup> eeuw.

#### *Geul 1003*

Met slechts twee fragmenten grijsbakkend aardewerk en één fragment blank steengoed uit Siegburg kan de demping van de geul niet nauwkeuriger worden gedateerd dan na de 14<sup>e</sup> eeuw.

#### *Geul 1004*

Op basis van slechts één fragment roodbakkend aardewerk kan de demping van de geul niet nauwkeuriger worden gedateerd dan na de 14<sup>e</sup> eeuw.

### **Westelijke deel 'Campus' en 'Vestibule'**

#### *Sloot 1005*

Een fragment Pingsdorf wordt geïnterpreteerd als opspit. Twee fragmenten roodbakkend aardewerk, waaronder een fragment van een voetschaal met sgraffito versiering, en een standvoet van een kan van grijs steengoed met zoutglazuur wijzen op een datering in de eerste helft van de 16<sup>e</sup> eeuw. In de greppel is ook een plavuis gevonden met een breedte van 18,5 cm en een dikte van 4 cm.

### **Metaalvondsten**

Vrijwel alle metalen voorwerpen zijn tijdens het onderzoek gevonden door detectoramateurs. Zij hebben het grootste deel van de bovengrond van de opgegraven arealen en het zuidelijke deel van de proefsleuven afgepiept. Er is zowel voorafgaand aan de aanleg van proefsleuven gepiept (de bouwvoor) als de stort na aanleg van de proefsleuven. Ook is tijdens de aanleg van het vlak en na aanleg van het vlak systematisch met de metaaldetector gezocht. De metaalvondsten komen voornamelijk uit de bouwvoor en van het stort en zijn in enkele vondstnummers verzameld. Slechts een enkele vondst is aan een spoorcontext toe te wijzen. Aangezien de meeste vondsten zijn gedaan in de tijd dat de opgravingsfase van het onderzoek bezig was is besloten de beschrijving van de metaalvondsten in hoofdstuk 8 van dit rapport te plaatsen, waar ook de andere vondstcategorieën uitgebreid aan bod komen. Een determinatielijst is te vinden in bijlage 9.

## 4.3 Waardering

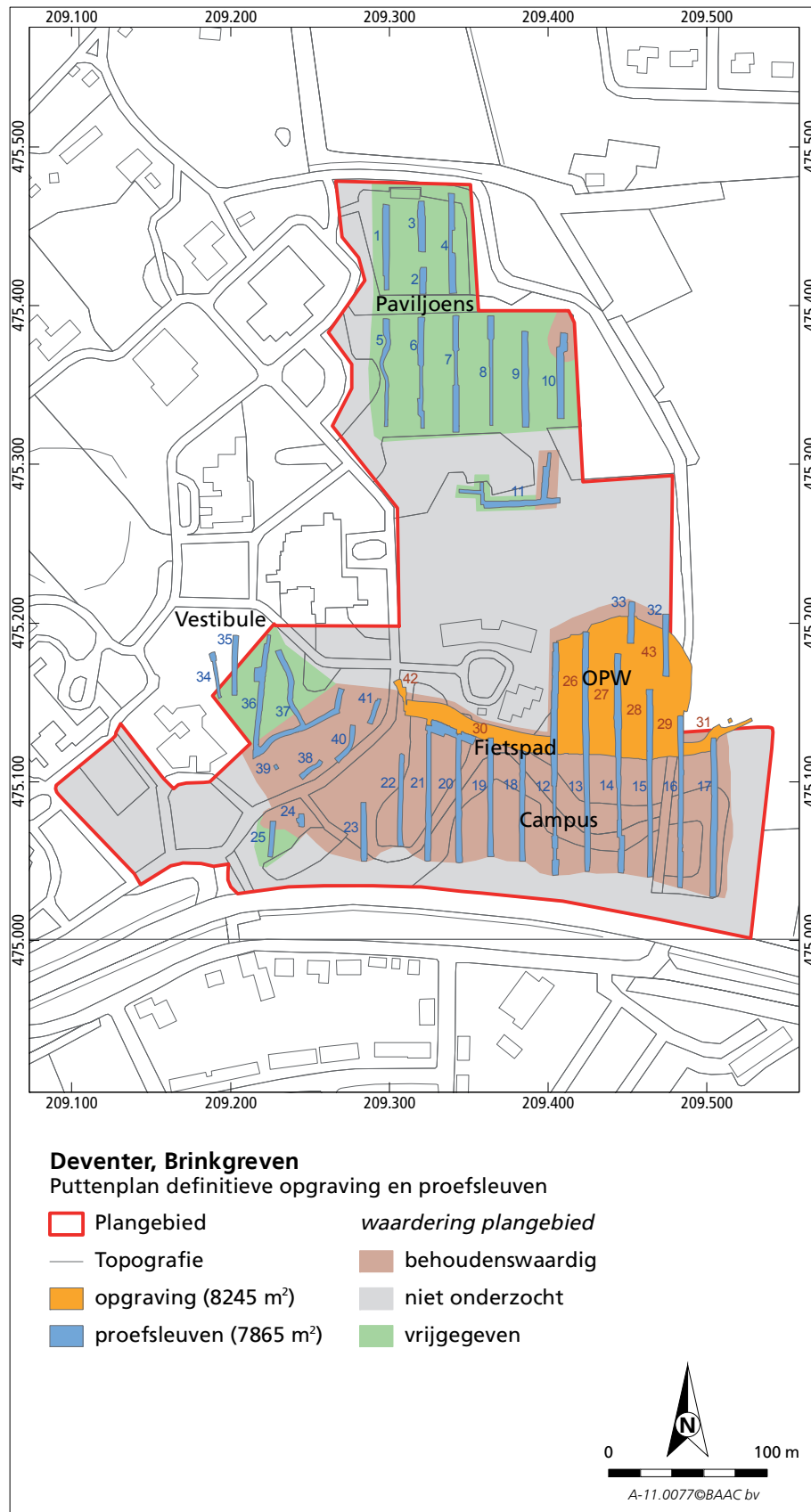
### 4.3.1 Vindplaats(en) uit de prehistorie

De prehistorische bewoningssporen die in het zuiden van het plangebied zijn aangetroffen, worden voor het gemak als één grote vindplaats beschouwd, hoewel ze uit meerdere periodes stammen (afb. 4.23). Er bevinden zich tussen de sporen uit de late bronstijd en vroege ijzertijd mogelijk ook oudere sporen, waarvan een aantal kuilen lijkt te zijn aangetroffen en enkele stuks bewerkte vuursteen. Een vuursteen site is niet aangetroffen.

Wat betreft het merendeel van de sporen kan gesteld worden dat we te maken hebben met erven uit de late bronstijd en vroege ijzertijd, waarbij de bewoning zich vooral lijkt te concentreren op de oorspronkelijk hogere en vlakkere delen in het zuid(westen). De verwachting is dat deze bewoningssporen zich verder voortzetten in zuidelijke en zuidoostelijke richting van het bos, maar ook in westelijke richting van het 'Vestibule'-terrein. Binnen het 'OPW'-terrein zijn (nog) niet echt erven herkend, maar vooral veel spiekers, voorraadgebouwtjes gefundeerd op vier of zes palen, en kuilen. Deze gebouwtjes bevinden zich meer in de randzone van de vindplaats, op de helling waar het terrein in noordelijke richting sterk in hoogte afneemt. Uit het proefsleuvenonderzoek is bovendien gebleken dat ook in de relatief lage delen in het oostelijk 'Campus'-terrein zich sporen bevinden. Het voorspellen van lege zones op basis van een geëxtrapoleerde hoogtekaart van het oorspronkelijk landschap blijkt onmogelijk. Ook in de lagere zones van het oostelijke 'Campus'-terrein zijn sporen aangetroffen en kunnen zich sporen van menselijke activiteiten uit de prehistorie bevinden. Op basis van het proefsleuvenonderzoek is echter de indruk ontstaan dat de archeologische resten die daar te verwachten zijn een zeer verspreid en geclusterd karakter hebben. In bepaalde zones zal de sporendichtheid vrij laag zijn.

Binnen het onderzoeksgebied is een echte begrenzing van de prehistorische vindplaats eigenlijk alleen in het noorden van het 'OPW'-terrein te geven (ten noorden van het bestaande fietspad), hoewel daar het terrein niet volledig is geïnventariseerd. Het oorspronkelijk landschap loopt daar dermate sterk naar beneden dat het op basis van locatiekeuzemodellen te verwachten is dat in het noorden geen prehistorische bewoning is geweest. Andere activiteiten zijn uiteraard nooit uit te sluiten.

De begrenzing aan de oost-, zuid- en westzijde is niet te geven, omdat de vindplaats hier buiten het onderzoeksgebied doorloopt. Wellicht dat het verval in hoogte van het oorspronkelijk landschap in westelijke richting een indicatie voor de begrenzing van de vindplaats kan zijn. Volgens de archeologische verwachtingskaart uit het booronderzoek geldt ook voor de nog niet onderzochte delen in het zuidwesten van het onderzoeksgebied een hoge verwachting. Hier zijn wel minder (prehistorische) vondsten aangetroffen. De verstoringen in het noordwestelijk deel van het 'Vestibule'-terrein kunnen echter wel gezien worden als een begrenzing tot waar de vindplaats binnen het plangebied intact is. Het gebied met een hoge verwachting loopt volgens de verwachtingskaart ook in oostelijke richting door en wordt begrensd door een grote verstoring, die zich ook nog deels in de zuidostrand van het 'Campus'-terrein bevindt.



Afb. 4.23 Vindplaatsen  
Deventer Brinkgreve.

Op grond van de verspreiding van de sporen, in combinatie met de hoogte van het oorspronkelijk landschap en de archeologische verwachtingskaart, kan ten slotte aangenomen worden dat de vindplaats zich ook bevindt ter plaatse van de bestaande bebouwing ten noorden van 'Fietspad', ten westen van het 'OPW'-terrein. Of de vindplaats hier nog intact is, is uiteraard afhankelijk van verstoringdiepte van deze bebouwing.

Deventer, Brinkgreven. Archeologische waarderingstabel volgens KNA 3.2				
Vindplaats 1: Prehistorische bewoning				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 4.1 Waardering van vindplaats 1 volgens de criteria van de KNA.

De prehistorische vindplaats krijgt een hoge archeologische waardering en kan als archeologisch behoudenswaardig worden beschouwd (tabel 4.1). De fysieke kwaliteiten zijn over het algemeen redelijk tot goed te noemen, vanwege de goede afscherming door bovenliggende akkerlagen. Veelvuldig aanwezige boomwortels en mollenpijpen vertroebelen wel in grote delen van het terrein het beeld. Op enkele plaatsen is de vindplaats verstoord door latere bodemingrepen, zoals sloten/greppels en kuilen en door het munitieonderzoek. Van het anorganisch vondstmateriaal zijn alleen (bouw)keramiek, natuursteen (tefriet meestal in fragmentaire staat), vuursteen te verwachten. Metaalvondsten zullen uitzonderlijk zijn; metaalbewerkingsresten (ijzerslakken) kunnen wel verwacht worden. Van het organisch vondstmateriaal zijn met name verkoolde resten en verbrand bot (en crematie) te verwachten; onverkoolde resten en hout zullen alleen onder een permanente grondwaterspiegel geconserveerd zijn. Inhoudelijk scoort de prehistorische vindplaats hoog. Dit is niet direct vanwege de hoge zeldzaamheid van de vindplaats, maar vooral vanwege het totaalbeeld van de nederzettingsstructuur die hier zichtbaar kan zijn, in combinatie met de diachrone ontwikkeling van de bewoning die uit de resten uit de late bronstijd en vroege ijzertijd naar voren zou kunnen komen. Samen met reeds bekende vindplaatsen uit de omgeving zullen de resten van Brinkgreven een bijdrage leveren aan onze kennis van de regionale bewoningsgeschiedenis.

#### 4.3.2 Vindplaats(en) uit de middeleeuwen

In de noordelijke helft van het plangebied, op de lagere delen van het terrein, zijn resten aangetroffen uit de middeleeuwen, die mogelijk gerelateerd kunnen worden aan 't Reele, een boerderij die zich ergens aan de oostzijde van het plan gebied heeft bevonden. Het gaat hierbij om greppels (deelgebied 'Paviljoens'),



paalsporen ('Paviljoens'), hooibergen en kuilen (noordelijk 'OPW'). De begrenzing van de vindplaatsen zijn moeilijk te bepalen op grond van de proefsleuven, maar ze bevinden zich vooral in de oostrand van het huidige plangebied. Waarschijnlijk hebben we te maken met de randzone van één of meerdere vindplaatsen die zich ten oosten van het onderzochte terrein bevinden.

In het centrale deel van 'Paviljoens' is mogelijk een ouder greppelsysteem fragmentair aanwezig, dat oversneden wordt door 14<sup>e</sup> of 15<sup>e</sup> eeuwse geulen. Deze vindplaats - evenals de laatmiddeleeuwse geulen - wordt als niet behoudenswaardig gewaardeerd (tabel 4.2). Er zal namelijk nog maar weinig van deze greppels aanwezig zijn op het terrein, waardoor de informatiewaarde laag zal zijn. Bij eventuele bodemverstoringen zal er weinig meer aan informatie verloren gaan dan er nu op basis van het proefsleuvenonderzoek is verkregen. De ensemblewaarde scoort middelhoog, vanwege de relatie die de resten kunnen hebben met eventueel nabijgelegen middeleeuwse erven.

Deventer, Brinkgreven. Archeologische waarderingstabel volgens KNA 3.2				
Vindplaats 2: Middeleeuwse percelering				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 4.2 Waardering van vindplaats 2 volgens de criteria van de KNA.

Binnen een straal van 150 m vanaf de vermoedelijke locatie van 't Ree/e zijn op drie locaties bewoningssporen aangetroffen, die eventueel te relateren zijn aan een voorganger van deze boerderij. Hoewel niet van elk sporencluster even duidelijk is wat de aard of datering is (enkel van het erf in het noorden van het 'OPW'-terrein is door de opgraving meer duidelijkheid verkregen), worden ze hier toch als één vindplaats beschouwd, vanwege de gezamenlijke ligging binnen de radius van 't Ree/e.

In het oosten van 'Paviljoens' (proefsleuf 10) zijn enkele goed geconserveerde paalkuilen van een huis of schuur aangetroffen, die mogelijk te dateren is in de 12<sup>e</sup> of 13<sup>e</sup> eeuw. In hoeverre deze structuur nog intact is, kan op basis van het huidige onderzoek niet gezegd worden. Waarschijnlijk heeft een laatmiddeleeuwse sloot de huisplaats of schuur oversneden. De vindplaats zal voor een groot deel buiten het plangebied gelegen zijn. Deze zone is vooralsnog alleen in zuidelijke richting te begrenzen.

De paalsporen die 80 m zuidelijker in 'Paviljoens' (proefsleuf 11) zijn aangetroffen, zijn op basis van de proefsleuven noch te dateren noch toe te kennen

aan structuren. De aard van dit sporencluster, of het resten zijn van een erf of perifere activiteiten, kon tijdens het proefsleuvenonderzoek niet vastgesteld worden. Alleen aan de noordelijke en zuidelijke zijde is het sporencluster te begrenzen. De sporen zijn fysiek goed, maar kunnen op inhoudelijke kwaliteiten moeilijk beoordeeld worden. Mogelijk bestaat er een samenhang met de overige sporenclusters van deze vindplaats, hetgeen een middelhoge waarderingscore rechtvaardigt voor deze zone met sporen.

Uit de proefsleuven bleek al dat het sporencluster uit de volle en late middeleeuwen in het noordelijk, laag gelegen deel van het 'OPW'-terrein mogelijk tot de zuid(west)elijke randzone van een middeleeuws erf zou behoren. Bij de opgraving van deze zone zijn delen van een gebouwstructuur en een waterput opgegraven (zie hoofdstuk 6). De sporen, bestaand uit kuilen, sloten en paalsporen van hooibergen, zijn fysiek goed en hebben middelhoge tot hoge inhoudelijke kwaliteiten. De aanwezige resten kunnen informatie verschaffen over de verspreiding en aard van middeleeuwse bewoningssporen en zijn vooral om inhoudelijke redenen behoudenswaardig. Op een afstand van ca. 70 m van de veronderstelde locatie in 1832, kunnen ook deze sporen mogelijk in verband worden gebracht met de oorsprong en historie van de boerderij 't Ree/e.

Als geheel, dus de drie sporencluster die zich binnen een straal van 150 m vanaf de vermeende locatie van 't Ree/e bevinden, hebben we te maken met een behoudenswaardige vindplaats (tabel 4.3). Het grootste deel van deze vindplaats zal zich ten oosten buiten het huidige plangebied bevinden en binnen het plangebied in de vrij te houden zichtlijn waarvan de ondergrond in de toekomst niet verstoord zal worden. De drie locaties vormen waarschijnlijk ieder een zone van een erf of de erbij horende periferie. In het inmiddels opgegraven noordelijk deel van het 'OPW'-terrein bevindt zich de zuidelijke rand van een erf met een gebouwstructuur, waterput en hooibergen.

Deventer, Brinkgreven. Archeologische waarderingstabel volgens KNA 3.2				
Vindplaats 3: Middeleeuwse bewoning				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3		
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 4.3 Waardering van vindplaats 3 volgens de criteria van de KNA.

#### 4.3.3 Vindplaats uit de Tweede Wereldoorlog

De laatste vindplaats binnen het plangebied wordt gevormd door de loop van de Duitse antitankgracht. Sporen uit de Tweede Wereldoorlog maken deel uit van een bodemarchief, waarvan de herinneringswaarde nog hoog is. De aangetroffen resten verschaffen informatie over de constructiewijze van het

betreffende verschijnsel en de wijze waarop men de gracht weer heeft gedicht. De exacte ligging van de gracht is nu vastgesteld en blijkt precies overeen te komen met wat al bekend was van luchtfoto's. Waarschijnlijk zal verder opgraven niet veel extra informatie opleveren, behalve wellicht vondstmateriaal uit de periode van vlak voor en tijdens het dempen van de gracht. Ter plaatse van de proefsleuven is in ieder geval geen vondstmateriaal in de sporen aangetroffen. Volgens een kaart van Leemans zouden zich aan de zuidzijde van de gracht loopgraven bevinden, die wellicht bij een opgraving wel aan het licht zouden komen.

Tabel 4.4 Waardering van vindplaats 4 volgens de criteria van de KNA.

Deventer, Brinkgreven. Archeologische waarderingstabel volgens KNA 3.2				
Vindplaats 4: Anti-tankgracht uit de Tweede Wereldoorlog				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	3		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3		
	Conservering	3		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	N.v.t.		

Als het gaat om de behoudenswaardigheid van deze vindplaats wordt een middelhoge score gegeven (tabel 4.4). Een volledig vlakdekkend onderzoek wordt niet noodzakelijk bevonden. Men zou de huidige kennis op basis van bureaustudies en het proefsleuvenonderzoek eventueel nog kunnen uitbreiden met enkele selectieve profielen. Gezien de overlap van een deel van het tracé van de antitankgracht met de prehistorische vindplaats zou in geval van een opgraving van deze laatste een gecombineerd onderzoek kunnen plaatsvinden.

#### 4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

1. Zijn er archeologische sporen en/of sporenclusters aanwezig? Zo ja, wat is de aard, omvang, datering, kwaliteit en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?

Er zijn archeologische sporen aanwezig in de onderzochte delen van het plangebied. Verspreid over het gehele 'OPW'-terrein en het 'Campus'-terrein zijn bewoningssporen uit de late bronstijd en vroege ijzertijd aangetroffen. In het noorden van het 'OPW'-terrein en het noordoosten en oosten van het 'Paviljoens'-terrein zijn binnen een straal van 150 m van het middeleeuwse erf 't Reelee bewoningssporen uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Verder zijn verspreid over het gehele plangebied sporen van verkaveling uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen en is in het zuidwesten van het 'Campus'-terrein een duitse anti-tankgracht aangesneden in drie proefsleuven. Meer informatie over aard, omvang en datering van de bewoningssporen is te vinden in de hoofdstukken 4.2 en 4.3.

*2. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

Er is een groot aantal archeologische vondsten aangetroffen, bestaande uit voornamelijk aardewerk, bouwkeramiek, bot, metaal, natuursteen uit de late bronstijd, vroege ijzertijd, middeleeuwen en nieuwe tijd. Het vondstmateriaal is uitgebreid besproken in hoofdstuk 4.2.5 en hoofdstuk 8.

*3. Zijn op het terrein vindplaatsen aan te wijzen? Zo ja, welke vindplaatsen zijn dit en hoe worden deze vindplaatsen gewaardeerd?*

Er zijn op het terrein vier vindplaatsen aan te wijzen: (1) prehistorische bewoningsresten in de zuidelijke terreindelen; (2) (post-)middeleeuwse perceleringen; (3) middeleeuwse bewoningsresten en (4) de Duitse anti-tankgracht uit de Tweede Wereldoorlog. De prehistorische (1) en middeleeuwse bewoningsresten (3) zijn van een hoge archeologische waarde en daarmee behoudenswaardig. De (post-)middeleeuwse perceleringen (2) zijn als niet behoudenswaardig aangemerkt. De anti-tankgracht (4) heeft een middelmatige waardering gekregen en is niet behoudenswaardig.

*4. Wat is de conserveringsgraad van de sporen en de verschillende materiaalcategorieën, inclusief het eventueel aanwezige archeozoölogische en -botanische materiaal?*

De archeologische sporen zijn over het algemeen goed geconserveerd. Op enkele plaatsen in het 'Paviljoens' terrein en het 'Vestibule' terrein is de bodem flink verstoord door 20<sup>e</sup> eeuwse activiteiten. Deze terreindelen zijn als niet-behoudenswaardig geïdentificeerd. In de overige terreindelen zijn enkel plaatselijk kleinere verstoringen aanwezig. De vondstcategorieën aardewerk en natuursteen zijn goed geconserveerd, deze vondstcategorieën hebben over het algemeen weinig te lijden van bodemomstandigheden. Het metaal dateert vrijwel allemaal uit de nieuwe tijd en is mede daarom nog vrij redelijk geconserveerd. Organisch materiaal blijft op de zandgronden vrijwel alleen geconserveerd in de diepere sporen, met name onder de grondwaterspiegel.

*5. Hoe is de bodemopbouw ter plaatse en wat kan er gezegd worden over het landschap? Wat is de relatie tussen de vindplaats(en) en het landschap?*

Het noordelijke deel van het plangebied ligt op een opgestoven hoogte, die door egalisatie is afgevlakt. De fijne korrelgrootte van het zand doet vermoeden dat het gaat om een dekzandrug of een verstoven rivierduin. Door de afvlakking en latere verstoringen is de bodem op de hogere delen niet meer intact (AC-profiel). In de lagere delen van de duin worden nog, door bioturbatie afgetopte, veldpodzolen aangetroffen.

Het zuidelijke deel van het plangebied maakt deel uit van een rivierduin. In de loop van het Holoceen is hierin een holtpodzol (moderpodzol) ontstaan. Moderpodzolen ontstaan in tegenstelling tot humuspodzolen, waartoe de veldpodzolen behoren, in mineralogisch rijkere gronden met diepe grondwaterstanden. Dergelijke hoger gelegen, mineralogisch rijke gronden zijn eeuwenlang aantrekkelijke vestigingsplaatsen geweest, die zeer geschikt waren voor de landbouw. Dit blijkt ook uit de aangetroffen sporen, die zich concentreren in dit deel van het onderzoeksgebied. Hierbij is geen onderscheid te maken tussen de toppen en de lokale depressies van de rivierduin.

Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw is te vinden in hoofdstuk 3.2, de relatie tussen het landschap en de vindplaatsen is te vinden in de hoofdstukken 3 en 9.

*6. Is het onderzoek in te passen in een groter onderzoekskader? Zo ja, welk onderzoekskader is dit en hoe is het in te passen?*

In het verleden zijn al verschillende nederzettingen uit de prehistorie aangetroffen in Deventer en omgeving. Het onderzoek te Deventer Brinkgreven van de bewoningssporen uit de late bronstijd en vroege ijzertijd kan een belangrijke bijdrage leveren aan synthetiserend onderzoek naar vindplaatsen uit de prehistorie in deze regio. Een belangrijk aspect vormt hierbij de relatie van de aangetroffen nederzetting met die ter plaatse van het Deventer Ziekenhuis en met die in Colmschate en Epse.

In hoofdstuk 17 van de NOaA (late prehistorie in Noord-, Oost-, en Zuid-Nederland en het rivierengebied) is het onderzoeksthema 'Rituele praktijken, inclusief depositiepraktijken en grafritueel' verwoord. Nader onderzoek naar de depositie van materiaal van een pottenbakker in een silokuil kan een belangrijke informatiebron zijn voor dit onderzoeksthema (hoofdstuk 8.1). Meer onderzoek naar huis 17 uit de late bronstijd en het erf van dit huis kan belangrijke informatie opleveren voor het thema 'De ontwikkeling van het cultuurlandschap' in de late prehistorie.

De onvolledig onderzochte resten uit de volle middeleeuwen kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan onderzoeksthema 2.6 'Het cultuurlandschap' van hoofdstuk 20 uit de NOaA (Romeinse tijd, Middeleeuwen en vroeg moderne tijd in Midden- en Oost-Nederlands zandgebied) wanneer deze in de toekomst volledig kunnen worden onderzocht. Het proces van fixatie van boerrenerven komt in dit onderzoeksthema aan bod. De locatie van het erf uit de volle middeleeuwen, op korte afstand van de uit historische bronnen bekende locatie van het erf 't Reelee, biedt goede kansen te onderzoeken hoe dit erf in de loop der eeuwen verplaatst is binnen een klein geografisch gebied.

## 4.5 Advies

Net als reeds in een eerder tussentijds advies gedaan is voor het zuidelijk 'OPW'-terrein en aangrenzende 'Fietspad', adviseert BAAC bv, in geval er bodemversturende werkzaamheden gaan plaatsvinden, het gehele zuidelijke 'Campus'-terrein met de zeer verspreide en geclusterde bewoningssporen uit de prehistorie op te graven zover de bouwwerkzaamheden reiken. Aangezien een deel van de vindplaats uit de Tweede Wereldoorlog overlapt met de prehistorische bewoningssporen zou dit deel gelijktijdig met de opgraving van de prehistorische vindplaats verder onderzocht kunnen worden.

Een groot deel van het 'Vestibule'-terrein is ook behoudenswaardig en zal, wanneer men niet kiest voor behoud *in situ*, vlakdekkend opgegraven dienen te worden. Het noordwestelijk deel (afb.4.23, ten noordwesten van de verstoringsgrens) is echter zodanig verstoord dat dit terreindeel niet meer behoudenswaardig is. Eventueel intacte terreindelen met sporen zoals ook aangetroffen in één van de proefsleuven zullen zo fragmentair zijn dat een opgraving hier weinig extra informatie zal opleveren. De verstoringen vormen

de noordwestelijke begrenzing van een eventuele opgraving op het 'Vestibule'-terrein.

Van de vier genoemde middeleeuwse vindplaatsen zijn de drie meest oostelijke behoudenswaardig: de zone met de paalsporen van een mogelijke 12<sup>e</sup> of 13<sup>e</sup> eeuwse structuur in proefsleuf 10, een nog niet te duiden paalsporencluster in het zuidoostelijk 'Paviljoens'-terrein (proefsleuf 11) en het volmiddeleeuwse erf in het noorden van het 'OPW'-terrein. De drie zones vallen binnen een gebied waar voorgangers van de middeleeuwse boerderij 't Ree/e te verwachten zijn. De noodzaak tot een vervolgonderzoek wordt hier uiteraard gevormd door de toekomstige bouwplannen. Een deel van het erf in het noorden van het 'OPW'-terrein is op grond van een eerder selectiebesluit inmiddels opgegraven (zie hoofdstuk 6).

Het meest noordelijke terreindeel in 'Paviljoens' viel buiten de bovenstaande waardering, omdat hier geen vindplaats is aangetroffen. Dit terreindeel (afb. 4.23, ten noorden van de verstoringsgrens) is bovendien dusdanig verstoord dat eventuele archeologische resten verloren zijn gegaan. Het noordelijk deel van 'Paviljoens' is daarom, net als het grootste deel van het zuidelijk 'Paviljoens'-terrein, niet behoudenswaardig en een vervolgonderzoek is er niet noodzakelijk.

## 4.6 Selectiebesluit

In verband met snelle uitvoering van de bouwplannen op het 'OPW'-terrein is een tussentijds selectieadvies opgesteld.<sup>53</sup> Dit advies is gebaseerd op de proefsleuven 12 tot en met 16, waarvan de noordelijke stukken binnen het 'OPW'-terrein vallen. Het selectieadvies is op 12 april 2012 overgenomen in een selectiebesluit door de gemeente Deventer.<sup>54</sup> In het selectiebesluit is vastgelegd dat de terreindelen die zullen worden verstoord door de aanleg van de nieuwbouw Orthopsychiatrische woonvorm moeten worden opgegraven. De opgraving van deze terreindelen is als doorstart van het proefsleuvenproject door BAAC bv tussen april en juni 2012 uitgevoerd.

53 Van Mousch 2012a.

54 Vermeulen 2012.





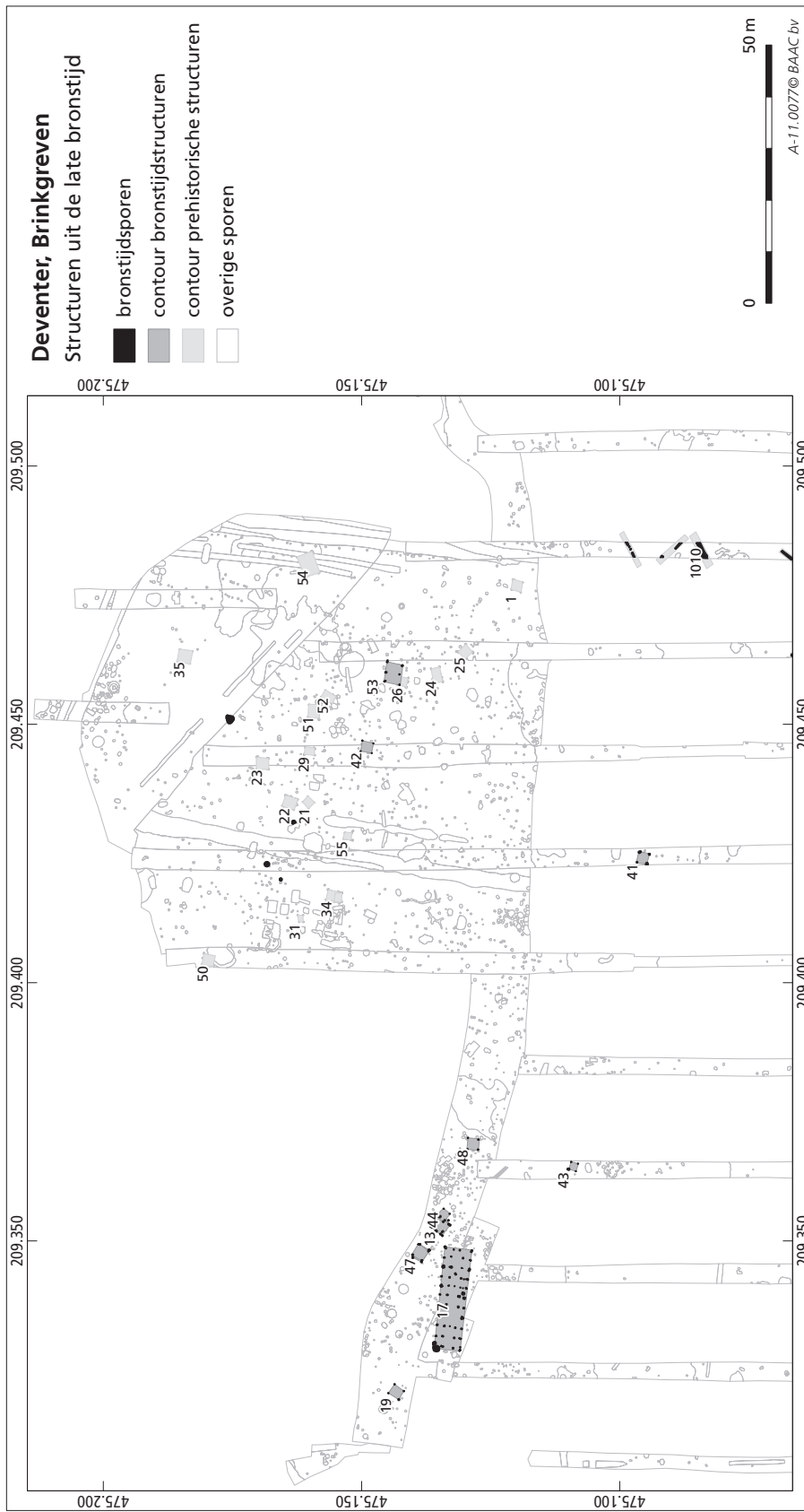
# 5 De opgraving van de prehistorische bewoning

## 5.1 Inleiding

Tijdens het vlakdekkend onderzoek zijn sporen en vondsten aangetroffen uit de late bronstijd, vroege ijzertijd, en het begin van de midden-ijzertijd. De bewoningssporen uit de late bronstijd concentreren zich voornamelijk in het westelijke deel van het 'Fietspad'-terrein. Hier is een deel van erf aangetroffen met een hoofdgebouw, enkele spiekers en een kuilencluster. Verspreid over enkele proefsleuven in het 'Campus'-terrein, het oostelijke 'Fietspad'-tracé en het 'OPW'-terrein zijn ook spiekers en kuilen aangetroffen die op basis van aardewerk in de late bronstijd worden gedateerd. Deze bewoningssporen zullen worden besproken in hoofdstuk 5.1.2. De overige bewoningssporen uit de prehistorie worden vooral in de vroege ijzertijd gedateerd. Uit deze periode komen enkele mogelijke hoofdgebouwen (proefsleuven 'Campus'-terrein) die reeds in hoofdstuk 4 zijn besproken. Een deel van een erf uit de vroege ijzertijd bevindt zich min of meer op dezelfde locatie als het eerder genoemde erf uit de late bronstijd. Verder is een groot aantal spiekers gereconstrueerd op het 'OPW'-terrein en zijn kuilenclusters aangetroffen op het 'Fietspad'-tracé en het 'OPW'-terrein. De bewoningssporen uit de vroege ijzertijd worden behandeld in hoofdstuk 5.1.3. Tot slot is een groot aantal sporen aanwezig die niet direct aan een structuur of periode konden worden toegekend. Voor een deel behoren deze sporen tot mogelijke structuren in de proefsleuven van het 'Vestibule'-terrein en het 'Campus'-terrein. Een ander deel is mogelijk vergraven door jongere sporen. Deze sporen kunnen enkel algemeen in de prehistorie worden gedateerd op basis van enkele losse fragmenten aardewerk en de kleur en textuur van de vulling van de sporen.

### 5.1.2 Bewoningssporen uit de late bronstijd

De bewoningssporen uit de late bronstijd omvatten een erf met een hoofdgebouw en naar alle waarschijnlijkheid tien van de in totaal 54 spiekers, enkele kuilenclusters en losse kuilen (afb. 5.01). Een waterput is op het erf niet aangetroffen, maar dit kan ermee te maken hebben dat het erf vooralsnog niet volledig is opgegraven. In dit hoofdstuk zullen de structuren uit de late bronstijd per categorie aan bod komen. Een synthese van de bewoningssporen volgt in hoofdstuk 9.

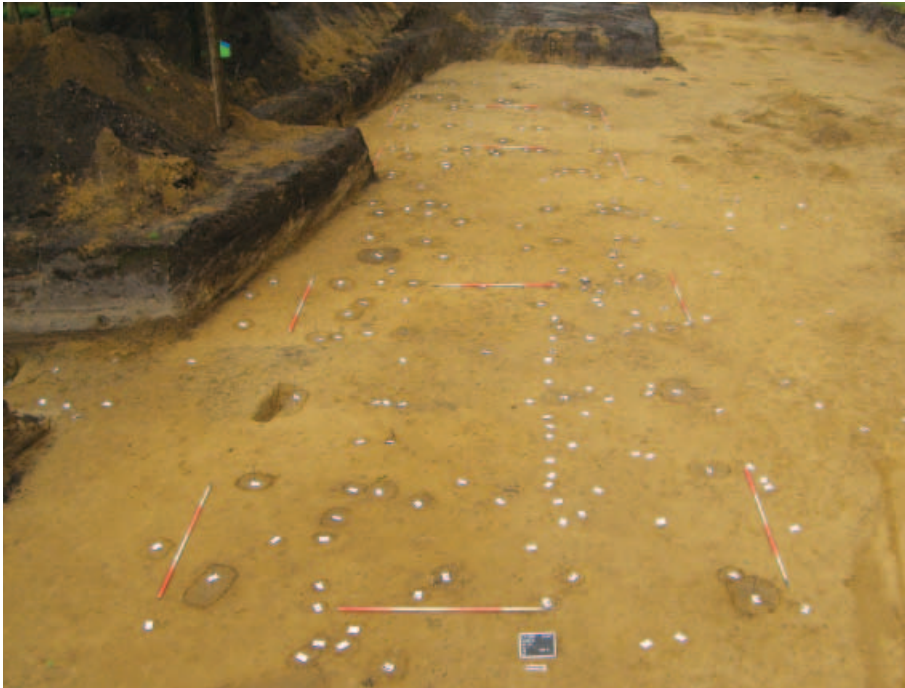


Afb. 5.01 Structuren uit de late bronstijd.

**Hoofdgebouw**  
**Structuur 17**



*Afb. 5.02 Structuur 17,  
plattegrond en coupes.*



Afb. 5.03 Vlakfoto van structuur 17 voorafgaand aan het couperen.

#### *Onderzoek*

De structuur is voor het eerst aangesneden in het noordelijk deel van proefsleuf 20, waarbij al het vermoeden ontstond dat zich hier een driebeukig gebouw zou kunnen bevinden. Tijdens de daarop volgende opgraving van het cunet 'Fietspad' en de aangrenzende uitbreiding van werkput 20 is de plattegrond volledig vrijgelegd.

Vanwege het ontbreken van één paar binnenstijlen in de westelijke helft van de plattegrond en een licht verschil in oriëntatie van het oostelijk en westelijk deel van de plattegrond, is eerst nog gedacht aan twee kleinere plattegronden die in elkaars verlengde liggen. Op grond van de datering van het aardewerk uit de plattegrond en vergelijkbare gebouwen uit dezelfde periode is echter vastgesteld dat het om één langer gebouw moet gaan.

De meeste sporen zijn in dezelfde richting gecoupeerd, tenzij oversnijdingen met aangrenzende sporen onderzocht dienden te worden of de vorm van een spoor een afwijking hierop noodzakelijk maakte. De sporen zijn bemonsterd volgens het Programma van Eisen. Hier staat omschreven dat tenminste drie paalkuilen die tot de binnenconstructie of de ingang behoren moeten worden bemonsterd en gezeefd over 1 mm om eventuele verbrande graankorrels voor <sup>14</sup>C-datering en graansoortdeterminatie te vinden. Uiteindelijk zijn de tien meest veelbelovende sporen bemonsterd. Na het zeven bleek slechts één monster twee verbrande graankorrels te bevatten. Dit monster, en een tweede waarin voldoende houtskool is aangetroffen, zijn opgestuurd voor <sup>14</sup>C-datering (zie datering).

#### *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw heeft een oost-westelijke oriëntatie (96,5° zuidoost) en ligt in het westelijk deel van het 'Fietspad'-cunet. Rond het gebouw zijn verschillende bijgebouwtjes aangetroffen die tot hetzelfde erf zullen behoren, maar omdat

enkel het cunet is opgegraven is nog niet het volledige erf vrijgelegd.

#### *Constructie*

Het driebeukige gebouw, bestaand uit een brede middenbeuk en twee smalle zijbeuken, heeft een totale lengte van 19,5 m en een breedte van iets meer dan 5 m. De wandstijlen liggen op één lijn met de binnenstijlen. In totaal zijn negen paren binnenstijlen aangetroffen. Het is opmerkelijk dat vanuit de westzijde geteld bij het derde travee een paar binnenstijlen binnen de constructie ontbreekt. Wandstijlen zijn hier nog wel aangetroffen, maar deze zijn iets kleiner dan de overige wandstijlen en zijn bovendien iets meer naar binnen opgesteld. Aan de oostelijke korte zijde zijn twee wandpalen opgesteld, die niet in één lijn liggen met de binnenstijlen. Aan de westelijke korte zijde liggen de wandpalen nog wel in één lijn met de kernconstructie. De wandpalen aan beide korte zijden staan enigszins naar binnen toe opgesteld ten opzichte van de vier hoeken van het gebouw. Op drie van de vier hoeken van het gebouw zijn dubbele paalsporen aangetroffen.

Vanuit het westen geteld zijn tussen het derde en zesde paar binnenstijlen kleinere middenstaanders aangetroffen.

Zowel de paalsporen van de binnen- als van de wandconstructie hebben over het algemeen sterk variërende afmetingen en dieptes. Het lijkt daarbij niet zo te zijn dat de binnenconstructie zwaarder was dan de buitenconstructie.

In onderstaande tabel staan de belangrijkste afmetingen van structuur 17 samengevat.

#### **Overzicht diverse afmetingen**

Lengte	19,5 m
Breedte	5,1 m
breedte kern	2,3 m
breedte zijbeuk noord	1,4-1,6 m
breedte zijbeuk zuid	1,2-1,6 m
afmetingen traveeën (w-o)	(2,1 – 2,0 – 4,2 – 1,9 – 1,8) – (1,7 – 2,0 – 2,0 – 1,4) m
oppervlakte woondeel	37 m <sup>2</sup>
oppervlakte staldeel	63 m <sup>2</sup>
oppervlakte totale structuur	100 m <sup>2</sup>

#### *Wanden*

Op de plaats van de buitenstijlen heeft langs de rechte lange zijden de wand van het gebouw gelopen. De enkelvoudige palen zijn met een onderlinge afstand van circa 2 m op vrij regelmatige afstand van elkaar geplaatst, parallel aan de binnenstijlen. Aan de korte zijden hebben de wanden ook vrij recht gelopen, maar de oostelijke zijde wijkt in opbouw wel af van de westelijke zijde: terwijl aan de westzijde de kern van de wand wederom gevormd wordt door de binnenstijlen van het gebouw, zijn er aan de oostzijde twee stijlen dicht bij elkaar geplaatst (circa 1 m tussenruimte). Wellicht kan hier gedacht worden aan een ingangspartij (zie onder).

Van de tussenliggende wandconstructie zijn geen resten of sporen aangetroffen, maar de wand zal hoogstwaarschijnlijk zijn dichtgezet met vlechtwerk en afgesmeerd met leem.

Omdat de afmetingen en dieptes van de wandpalen vergelijkbaar zijn met die van de kernconstructie en veel paalsporen van de wandstijlen zelfs dieper zijn dan de parallel gelegen binnenstijlen, kunnen ze samen met de binnenstijlen een dakdragende functie hebben gehad.

### *Ingangen*

Bij het gebouw zijn in de oostelijke helft twee of drie locaties met mogelijke aanwijzingen voor een ingang. Zoals hierboven reeds is vermeld, bevinden zich aan de oostelijke korte zijde twee paalsporen op een onderlinge afstand van circa 1 m. Deze afwijkende paalstelling is niet aangetroffen aan de westelijke korte zijde van het gebouw, en zal ook voor de opbouw en stevigheid van de kernconstructie geen toegevoegde waarde hebben gevormd. Dat de palen er zijn geplaatst ten behoeve van een 1 m brede ingang is daarom vrij aannemelijk.<sup>55</sup>

De tweede locatie waar een aanwijzing is voor een ingangspartij, bevindt zich aan de zuidelijke lange zijde van het gebouw tussen de vierde en vijfde wandstijlen vanuit het oosten. Tussen de wand- en binnenstijlen zijn hier extra paalsporen aangetroffen, waarvan over het algemeen wordt aangenomen dat ze met de constructie van een ingangspartij te maken hebben. De doorgang zou hier een breedte hebben van circa 1,3 m.

Vaak worden bij gebouwen uit de late prehistorie ingangspartijen tegenover elkaar aan de lange zijden van het gebouw aangetroffen. Waarschijnlijk heeft zich ook bij structuur 17 een ingang aan de overliggende zijde bevonden, maar de aanwijzingen zijn hiervoor niet duidelijk. Wel is er een wat onregelmatig gelegen cluster sporen aangetroffen tussen de noordelijke buiten- en binnenstijlen, maar deze konden niet eenduidig als paalsporen worden herkend. Dat het sporencluster juist op deze plek gelegen is, maakt een verband met een ingangspartij wel waarschijnlijk.

### *Dak*

Vermoedelijk was huis 17 voorzien van een schilddak. Dit is op basis van parallellen met andere voorbeelden van hetzelfde huistype, zoals huis 14 in Eindhoven – Ekkersrijt, waar een schilddak is gereconstrueerd.<sup>56</sup> Het dak werd gedragen door de combinatie van binnen- en wandstijlen, deze zijn alle ongeveer even diep gefundeerd.

### *Binnenindeling en bijzondere elementen*

Op basis van de veronderstelde locaties van de ingangspartijen, die zich in het oostelijk deel van het gebouw bevinden, is een tweedeling te maken. Bovendien is precies in het verlengde van de westelijke deurposten op de as van het gebouw waarschijnlijk een middenstaander aangetroffen, die met deze zelfde ruimtelijke scheiding binnen het gebouw te maken kan hebben. Tussen het derde paar binnenstijlen in het westelijk deel van het gebouw is een vergelijkbare middenstaander aangetroffen.

Eveneens op de lengteas van het gebouw bevond zich in het oostelijk deel een spoor met veel houtskool (S.30331). Helaas was het spoor zo ondiep dat het bij

55 Een zelfde soort ingang aan een korte zijde is aangetroffen bij een vergelijkbaar type plattegrond in Colmschate, De Scheg (gebouwplattegrond G16, in Hermsen 2007, 221, afb. 149). De ingang bevindt zich hier echter niet in het gedeelte waar de ingangen aan de lange zijden verondersteld zijn te liggen (het woon-gedeelte), maar bij het stalgedeelte. Dit is een situatie die bij de meeste gebouwen uit deze periode voor lijkt te komen, zoals de huizen van het type Elp en Borger A (zie Waterbolk 2009, 49 e.v., afb. 28 en 30). Een ingang bij structuur 17 aan de westelijke korte zijde als toegang tot de stal is overigens ook mogelijk, maar archeologisch niet aantoonbaar.

56 De Jong/Beumer 2010, 30.



het opschaven voor het couperen al snel verdwenen was en verder onderzoek of bemonstering niet meer mogelijk was. Het kan zijn dat het spoor een aanwijzing is voor een haardplaats.

In de zuidelijke zijbeuk van het huis, direct ten westen van de ingang in de lange wand is een ronde kuil (S.20117) aangetroffen met een diameter van ongeveer 70 cm en een diepte van 46 cm. De kuil heeft een vlakke bodem en steile wanden. Op basis van de vorm van het spoor en de ligging van de kuil in de zijbeuk van het huis wordt een interpretatie als voorraadkuil of silokuil aangenomen. In de kuil zijn 31 fragmenten aardewerk aangetroffen. De meeste fragmenten zijn gemagerd met zand en zijn geglad. Op drie fragmenten is versiering van nagelindrukken op de schouder aangetroffen. Het aardewerk wordt in de late bronstijd gedateerd. Op basis van de ligging van de kuil en het aardewerk mag worden aangenomen dat de kuil gelijktijdig is met het huis.

De ingangspartijen en eventuele haardplaats vormen een aanwijzing dat zich in het oostelijk deel van het gebouw het woongedeelte bevond, eventueel afgescheiden door een wand die tussen de westelijke zijden van de tegenoverliggende deuren geplaatst was. De omvang van dit woondeel, inclusief de ruimte tussen de deuren, is circa 37 m<sup>2</sup>.

Het westelijk deel van het gebouw, met een totale omvang van circa 63 m<sup>2</sup>, is onder te verdelen in twee ruimtes met drie paren binnenstijlen met ertussen een gedeelte van circa 4 m waar een paar binnenstijlen ontbreekt. De binnenruimte krijgt hierdoor een wat ruimer en meer open karakter, maar het kan goed zijn dat van dit paar geen sporen meer in de bodem bewaard zijn gebleven, doordat ze minder diep waren ingegraven.

#### *Reparaties en verbouwingen*

Drie van de vier hoekpalen zijn dubbel uitgevoerd, maar omdat deze sporen bij couperen niet bleken te oversnijden, kan niet met zekerheid worden vastgesteld of deze direct bij de bouw dubbel zijn uitgevoerd of dat op een later moment een tweede stijl is toegevoegd om de constructie te ondersteunen. Verder zijn er geen directe aanwijzingen voor reparaties aan het gebouw.

Door de afwezigheid van een paar binnenstijlen ter hoogte van het vierde staanderpaar uit westelijke richting kan gedacht worden aan de mogelijkheid dat het westelijk deel van het gebouw later is aangebouwd. Met deze hypothetische aanbouw zou het stalgedeelte op dat moment verdubbeld zijn. De constructie waarbij één staanderpaar enkel is uitgevoerd en iets naar binnen is geplaatst kan echter ook direct bij de bouw zijn uitgevoerd om een grotere vrije binnenruimte te creëren.

#### *Verdwijnen van het gebouw*

Er zijn geen aanwijzingen dat het gebouw is afgebrand, er is eigenlijk maar spaarzaam houtskool aanwezig in de vulling van de sporen. Of het gebouw na het in onbruik raken bewust is afgebroken is niet af te leiden uit de sporen. Er zijn geen uitgraafkuilen aanwezig. Misschien zijn de bruikbare palen afgekapt aan het maaiveld of is het hele gebouw blijven staan.

### *Typologie*

Het gebouw past goed binnen de bouwtraditie uit de tweede helft van de midden-bronstijd en late bronstijd (1500 – 750 voor Chr.), zoals ze in de regio ook zijn aangetroffen in bijvoorbeeld Colmschate<sup>57</sup> en Daltsen<sup>58</sup>, maar ook in Zuid-Nederland in bijvoorbeeld Eindhoven<sup>59</sup>. Binnen de Noord-Nederlandse bouwtradities is het gebouw te plaatsen tussen gebouwtypes als Emmerhout, Elp of Borger A, maar sluit tegelijkertijd ook zeer goed aan bij de contemporaine Zuid-Nederlandse bouwtradities zoals het type Oss IA.<sup>60</sup>

### *Datering, oversnijdingen met andere structuren en fasering*

In de paalkuilen behorende bij huis 17 zijn 20 scherven (131 gram) aangetroffen verdeeld over 13 paalkuilen. Twee fragmenten zijn groter dan 4 cm<sup>2</sup>, de rest is kleiner. In een paalkuil ten oosten van de zuidelijke ingang is een middel-eeuws scherfje aangetroffen van een kogelpot, de rest is te dateren in de prehistorie. Het materiaal is vooral ten westen van de ingangen aangetroffen. Opvallend is dat de meerderheid van de scherven met zand verschaald is. In de noordwestelijke hoek bevatten twee paalkuilen aardewerk. In een van de kuilen zit een stukje van een bodem en van een rand. De rand is op de top versierd met vingertopindrukken. Beide zijn afkomstig van een pot gemaakt van klei met steengruis. In de andere paalkuil is een wandfragment aangetroffen. Een van de scherven heeft aankeksel aan de binnenzijde. Dit fragment is afkomstig van een pot die is gebruikt als kookpot.

Huis 17 en spieker 18 liggen vrijwel tegen elkaar aan en kunnen derhalve niet gelijktijdig zijn. Gezien de verhouding van het verschralingstype (overwegend zand), de geringe wanddikte en vooral het gegladde aardewerk lijkt het aannemelijk dat huis 17 ouder is dan spieker 18. Het aardewerk uit de kuilen behorend bij huis 17, is in de late bronstijd te dateren en het materiaal uit de paalsporen van de spieker aan het begin van de vroege ijzertijd.

Huis 17 wordt ook oversneden door de spiekers 45 en 46. Uit de paalsporen van deze structuren komt echter geen materiaal. <sup>14</sup>C-analyse van twee monster uit paalkuilen leveren een datering op in de late bronstijd.<sup>61</sup> Op basis van beide monsters samen kan structuur 17 gedateerd worden in de periode 1016 – 927 v. Chr.

### *Spiekers*

In totaal zijn 51 spiekers aangetroffen, waarvan een groot deel niet specifiek aan een periode kon worden gerelateerd. Bij ongeveer de helft van de spiekers werd in één of meer paalsporen aardewerk gevonden, maar dit leverde niet altijd een nauwkeurige datering op. Wanneer het aardewerk in de late bronstijd is gedateerd of in de late bronstijd tot vroege ijzertijd is de betreffende structuur in dit hoofdstuk opgenomen. Structuren met aardewerk uit de vroege ijzertijd of algemeen in de ijzertijd zijn opgenomen in hoofdstuk 5.1.3. Tenslotte zijn er nog een aantal spiekers waar geen aardewerk in is aangetroffen. Deze zijn in eerste instantie algemeen gedateerd in de periode late bronstijd tot vroeg-Romeinse tijd en vervolgens geprobeerd specifiek aan een periode toe te kennen op basis van ligging en oriëntatie.

57 Zie de gebouwplattegronden G16, G17 en G18, opgegraven in plangebied Colmschate, De Scheg, in: Hermsen 2007, afb. 149. Zie ook de huizen 5, 6 en 7 van de opgraving Colmschater es, in: Verlinde 1991. Onlangs is ook een vergelijkbare plattegrond opgegraven in Epse, Waterdijk west, zie Van Mousch (in voorb.).

58 Van der Velde/van Benthem/ Bloo 2001.

59 Hoofdgebouwen 13 en 14 te Eindhoven-Ekkersrijt, in De Jong/Beumer 2010.

60 Hermsen 2007, 220.

61 V.445 heeft een gekalibreerde ouderdom van 1016-846 v. Chr.; V.449 heeft een gekalibreerde ouderdom van 1111-927 v. Chr.

structuur	soort	constructie	lengte x breedte tussen palen	oppervlakte (m <sup>2</sup> )	datering	op basis van
13	spieker	zespilig	2,4 x 2,1 m	7,1	BRONSL	AW
14	spieker	vierpalig	2,2 x 1,9 m	6	BRONSL	AW
15	spieker	vierpalig	2,4 x 1,5 m	5,7	BRONSL	AW
19	spieker	vierpalig	2,0 x 1,7 m	5,5	BRONSL	oriëntatie
41	spieker	vierpalig	1,4 x 1,4 m	4,5	BRONSL	AW
42	spieker	vierpalig	1,9 x 1,8 m	4,6	BRONSL – IJZV	AW
43	spieker	vierpalig	1,2 x 1,2 m	2,2	BRONSL – IJZV	AW
44	spieker	vierpalig	1,6 x 1,3 m	3,7	BRONSL	AW
47	spieker	Vierpalig	2,0 x 1,8 m	6,0	BRONSL	oriëntatie
48	spieker	vierpalig	1,9 x 1,8 m	5,2	BRONSL	oriëntatie
53	spieker	zespilig	3,3 x 2,5 m	12,1	BRONSL	AW

Tabel 5.1 Overzicht van spiekers die op basis van aardewerk in de late bronstijd dateren.

Zeven van de in de bovenstaande tabel omschreven spiekers liggen in de directe omgeving van huis 17 en kunnen vrijwel zeker aan hetzelfde erf worden toegeschreven. De spiekers 41, 42 en 53 liggen op grotere afstand en kunnen misschien ook tot een andere erf behoren, waarvan geen hoofdgebouw is aangetroffen. Deze spiekers kunnen echter ook bewust op grote afstand van het hoofdgebouw zijn gebouwd.<sup>62</sup> Geen van de spiekers is op basis van het aardewerk erg nauwkeurig te dateren, veelal zijn slechts enkele kleine fragmenten of gruis aangetroffen. Enkele spiekers worden hier genoemd omdat meer of noemenswaardig aardewerk is gevonden.

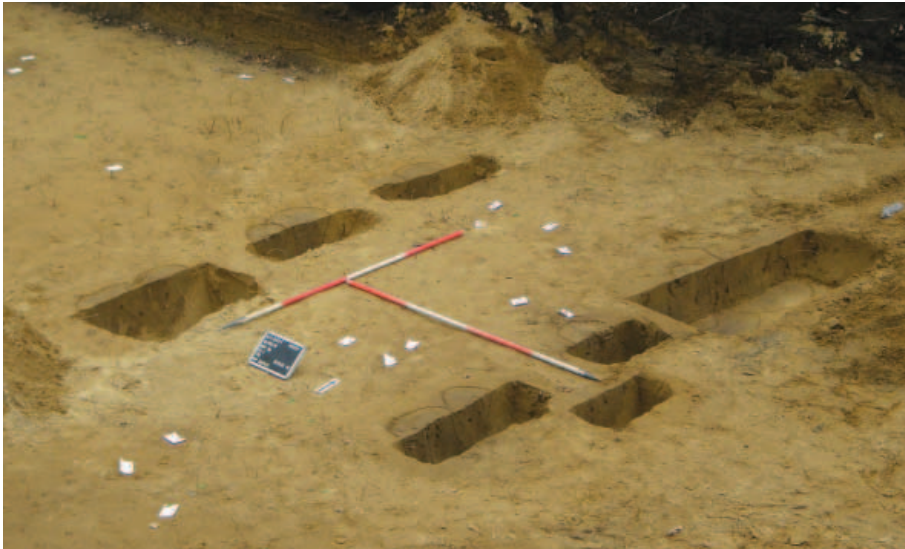
Uit een paalkuil van spieker 14 (afb. 5.04) zijn maar liefst acht scherven verzameld. Die scherven zijn van een versierde pot afkomstig. Op de schouder zijn horizontale nagelrichels opgeknepen. Aan de binnenzijde van het buikgedeelte is aankoeksel zichtbaar, deze zijn het resultaat van het gebruik als kookpot.

In een paalkuil van spieker 13 is ook een versierd wandfragment aangetroffen. De versiering is vergelijkbaar met die op het fragment uit spieker 14 al zijn de richels breder en hoger dan van de pot uit spieker 14. Het versierde aardewerk is vergelijkbaar met materiaal van de vindplaats Holterweg (Deventer-Colmschate).<sup>63</sup> Die context wordt in de late bronstijd gedateerd. Het aardewerk uit spieker 13 en 14 komt onderling overeen waardoor er geen uitspraak kan worden gedaan over een fasering tussen de twee spiekers.

Uit drie paalkuilen van spieker 44 komt geen aardewerk. De zuidwestelijke paalkuil levert vijf dunwandige fragmenten op. Ze zijn gemagerd met vrij weinig grind. De buitenzijden zijn glad afgewerkt. Op basis van de geringe wanddikte en het type verschraling zal de datering van het aardewerk in de late bronstijd liggen. Spieker 44 wordt oversneden door spieker 14, die eveneens in de late bronstijd wordt gedateerd.

62 Zie bijvoorbeeld Hermsen 2007, 46-47 voor de problematiek omtrent de toewijzing van spiekers aan erven.

63 Hermsen/Haveman 2009, 178, Afb. 6.9 pot 11.



Afb. 5.04 Vlakfoto na het couperen van de spiekers 13 en 14.

### *Kuilenclusters*

Binnen het opgegraven tracé van het 'Fietspad' en het 'OPW'-terrein zijn zes clusters kuilen aangetroffen (afb. 5.05), met een mogelijk zevende cluster waar het proefsleufgedeelte van werkput 20 overgaat in het opgegraven gedeelte. Dit laatste mogelijke cluster is slechts gedeeltelijk vrijgelegd en de sporen zijn deels nog niet onderzocht omdat ze binnen proefsleuf 20 liggen. De overige zes kuilenclusters worden in dit hoofdstuk besproken, omdat in ieder cluster kuilen aanwezig zijn die op basis van aardewerk in de late bronstijd worden gedateerd. Enkele clusters bevatten ook kuilen die op basis van aardewerk specifiek in de vroege ijzertijd worden gedateerd. Mogelijk is er sprake van continuïteit in het gebruik van de zones, en werden kuilen geregeld vervangen op min of meer dezelfde locatie. Behalve de verschillende kuilenclusters zullen hier ook de losse kuilen beschreven worden die op basis van vondstmateriaal in de late bronstijd worden geplaatst en op basis van de interpretatie als silo of voorraadkuil het vermelden waard zijn.

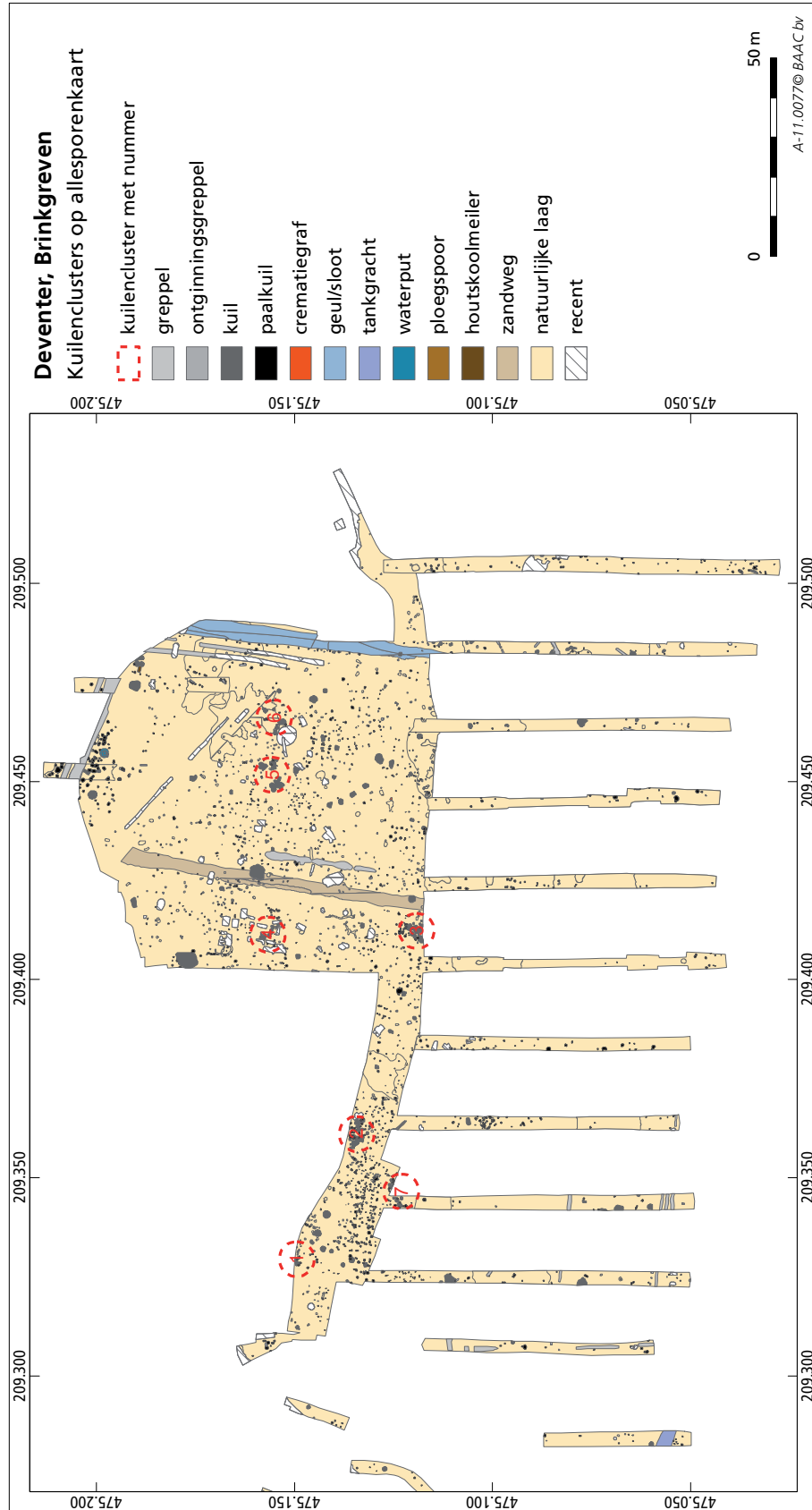
### *Kuilencluster 1*

Kuilen cluster 1 ligt aan de noordelijke rand van het 'Fietspad'-terrein, direct ten noorden van huis 17. Dit cluster is deels opgegraven en strekt zich vermoedelijk verder naar het noorden uit, buiten het onderzoeksgebied. Het cluster omvat nu negen sporen van wisselende omvang en diepte. De grootste kuilen hebben een doorsnede van ongeveer een meter en zijn tot dertig centimeter diep. In slechts enkele sporen is vondstmateriaal aangetroffen.

Uit kuil S.30466 komt een randfragment van een tweeledige pot met zandverschraling. De schouder is compleet versierd met verticaal geplaatste nagelindrukken. Dit fragment wordt in de late bronstijd of vroege ijzertijd gedateerd. De kuil wordt oversneden door een kleinere kuil waarin een wandfragment, eveneens met zandverschraling, is aangetroffen. Ook dit fragment wordt in de late bronstijd tot vroege ijzertijd gedateerd.

Uit de kuilen S.30416 en S.30417 komen fragmenten die juist in de vroege ijzertijd worden gedateerd. Beide fragmenten zijn besmeten en hebben een magering van potgruis en grind.

Afb. 5.05 ASK met  
kuilenclusters zoals  
besproken in de tekst.





De overige kuilen hebben geen vondstmateriaal opgeleverd. De functie van de kuilen is onduidelijk. Mogelijk hebben de grotere kuilen gediend als voorraadkuilen of silo's, maar directe aanwijzingen, zoals bijvoorbeeld onverbrand graan, voor een dergelijke interpretatie ontbreken. Silo's werden schoongebrand voordat ze konden worden hergebruikt, hierbij werden achtergebleven graankorrels verbrand. Ook deze zijn niet aangetroffen. Op basis van het aardewerk wordt het cluster als geheel in de vroege ijzertijd gedateerd.

#### *Kuilencluster 2*

Kuilencluster 2 ligt eveneens aan de noordelijke putrand van het 'Fietspad'-tracé, direct ten oosten van de spiekers 13, 14 en 44 op minder dan tien meter van huis 17. Het cluster omvat een groot aantal sporen, waarvan een deel als paalkuil is geïnterpreteerd, en de meerderheid als kuil. Ook hier is een grote diversiteit aanwezig in omvang en diepte van de sporen, maar de meeste kuilen hebben wederom een diameter van rond de meter en een diepte tot dertig centimeter.



*Afb. 5.06 Vlakfoto van kuilencluster 2.*



Het cluster omvat vijf kuilen, met spoornummers S.30501, S.30502, S.30181, S.30195 en S.30169, waarin aardewerk is aangetroffen. Enkele scherven uit dit cluster hebben versiering op de buitenzijde. Deze bestaat uit een rij vingertopindrukken maar ook uit groeflijnen die in een driehoek zijn geplaatst. Dit laatste fragment komt overeen met grafaardewerk uit de late bronstijd. De scherven zijn dunwandig en over het algemeen met zand verschaald. Dit cluster is vermoedelijk in de late bronstijd te dateren op basis van het aardewerk. Ook hier is de functie van de kuilen onduidelijk. Er is te weinig vondstmateriaal om van afvalkuilen te spreken en de kuilen hebben niet de kenmerken die bij silokuilen of voorraadkuilen horen. Mogelijk zijn ook deze kuilen gegraven voor het winnen van zand.

### *Kuilencluster 3*

Kuilencluster 3 ligt aan de zuidelijke putrand van het 'Fietspad'-tracé, tussen de proefsleuven 12 en 13. Het cluster bestaat uit zo'n vijftien kuilen van wisselende afmetingen, de kleinste zijn zo'n halve meter in doorsnede en de grootste tussen de 1,5 en twee meter. Op basis van de afmetingen kunnen enkele kuilen dienst hebben gedaan als voorraadkuilen, maar archeologisch zijn daar geen aanwijzingen voor teruggevonden. De grotere kuilen hebben over het algemeen een vlakke bodem, terwijl de kleinere kuilen veelal een komvormige bodem hebben. In geen van de kuilen zijn (verbrande) granen aangetroffen. Enkele kuilen uit dit cluster bevatten aardewerk maar dit bestaat vooral uit minuscule fragmenten. Ze zijn afkomstig van potten verschaald met grovere minerale bestanddelen dan uit cluster 2. Ook de wanddikte is zowel dunwandig als wat dikker te noemen dan het aardewerk uit cluster 2. Op basis van deze zeer geringe informatie is dit cluster iets jonger te plaatsen dan cluster 2, vermoedelijk op de overgang van de late bronstijd naar de vroege ijzertijd. Aan de noordzijde van het cluster worden enkele kuilen oversneden door een drietal spiekers die op basis van het aardewerk in de (vroege) ijzertijd worden gedateerd. Ook direct ten westen van het kuilencluster liggen enkele spiekers die in de vroege ijzertijd zijn gedateerd. Mogelijk hebben de kuilen als voorraadkuil gefungeerd in drogere perioden, terwijl in de nattere perioden voor opslag in spiekers werd gekozen. Ook bij de opgraving Colmschate – de Scheg<sup>64</sup> werden voorraadkuilen geclusterd aangetroffen in de buurt van of zelfs onder spiekers. Hier werd wel regelmatig een laagje van verkoolde granen aangetroffen dat vermoedelijk achterbleef bij het schoonbranden van de kuil. Ook kan gedacht worden dat de kuilen in Brinkgreven slechts eenmalig zijn gebruikt en daardoor niet schoongebrand. Eventueel in de kuil achtergebleven graanresten zijn vergaan en daarom niet meer teruggevonden. Enkele meters ten oosten van het kuilencluster ligt een geïsoleerde silokuil (S.26056). De ronde kuil heeft een doorsnede van 1,7 m en een diepte van 55 cm. De bodem van de kuil is vrij vlak met schuin oplopende wanden. Er is geen vondstmateriaal in de vulling aangetroffen.

### *Kuilencluster 4*

Kuilencluster 4 ligt centraal in werkput 26 op het 'OPW'-terrein, direct ten westen van de spiekers 32 – 34. Het is niet zozeer een cluster als wel een lint van tien kuilen die elkaar deels oversnijden. De kuilen zijn vrij rond of soms ovaal van vorm en over het algemeen slechts ongeveer tien tot twintig centimeter

<sup>64</sup> Hermsen 2003, 11. Zie voor meer informatie over voorraadkuilen of silo's in de omgeving van Deventer ook Hermsen/Haveman 2009, 29 en 82-84.

diep bewaard. Enkel twee kuilen aan de zuidoost rand van het cluster zijn duidelijk dieper, dertig tot veertig centimeter. De grotere kuilen hebben een vlakke bodem en de kleinere een meer komvormige bodem.

In dit kuilencluster, waarbij de kuilen elkaar overlappen is, op basis van het aardewerk enige stratigrafie aan te tonen. Als het aardewerk onderling wordt vergeleken, valt op dat het merendeel een zandig baksel heeft en slechts enkele scherven een steengruis of grof zand verschraling. Ook is er verschil in wanddikte te zien. Het aardewerk uit kuilen S.26234 en S.26267 zou van dezelfde pot afkomstig kunnen zijn. Deze pot is versierd in een versieringstechniek die meer voorkomt in de late bronstijd. Iets jonger zijn de sporen S.26128, S.26129 en S.26193 die in de vroege ijzertijd zijn te dateren. Het aardewerk uit deze sporen is gemaakt van klei met steengruis of grof zand. Ook zijn enkele fragmenten fijn besmeten.

Kuilencluster 4 omvat dus zowel kuilen die in de late bronstijd als in de gehele vroege ijzertijd zijn te dateren.

#### *Kuilencluster 5*

Kuilencluster 5 ligt in het noorden van werkput 28 op het 'OPW'-terrein en bestaat uit drie kleinere clusters van drie tot acht kuilen op korte afstand van elkaar. Rond het kuilencluster liggen vijf spiekers, waarvan er twee het kuilencluster deels oversnijden. De spiekers konden slechts algemeen in de prehistorie worden gedateerd. De kuilen hebben een doorsnede van 1 tot 1,5 m en zijn doorgaans rond de twintig centimeter diep met een vlakke of komvormige bodem.

Alleen enkele sporen van het zuidwestelijke clustertje kuilen bevatten aardewerk. Het gaat om een fragment van een klein drieledig bekertje en een doorboord bodemfragment. Dit laatste fragment zou onderdeel van een zeef of een vergiet kunnen zijn geweest maar ook hergebruikt als (weef-)gewicht. Ook de andere fragmenten zijn dun, geglad en hebben een zand of grind verschraling.

De datering van deze kuilen ligt waarschijnlijk in de late bronstijd.

#### *Kuilencluster 6*

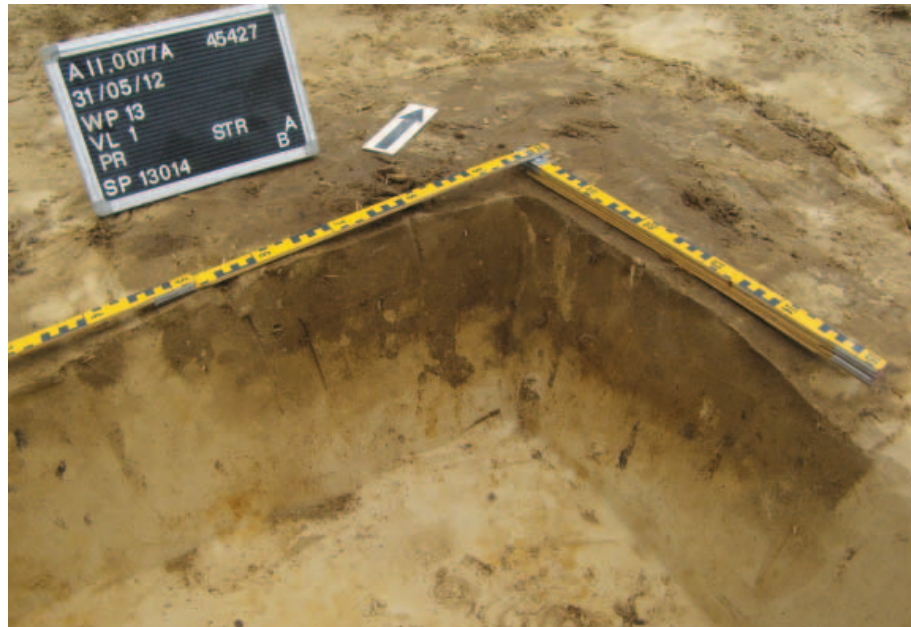
Kuilencluster 6 ligt ongeveer zeven meter ten oosten van kuilencluster 5. Het betreft een klein cluster van zeven kuilen die over een klein gebied verspreid liggen. De kuilen zijn alle vrij rond of ovaal van vorm en hebben een diameter variërend tussen een 0,5 m en 2 m. De diepte van de sporen is vrij uniform met 20 tot 30 cm. Alle kuilen hebben een vlakke bodem en vrij steile wanden. In twee kuilen is vondstmateriaal aangetroffen. Eén wandfragment is voorzien van nagelindrucken in richels die een licht reliëf vertonen, ook wel *Kalenderberg*-versiering genoemd. Deze decoratie wordt gedateerd in de late bronstijd, vanaf 900 v. Chr. Omdat deze fragmenten erg verweerd zijn kan verondersteld worden dat de scherven al een lange tijd in de omgeving hebben rondgezworven voordat ze in de kuil terecht zijn gekomen. Daarmee kan de kuil een stuk jonger zijn dan de verweerde fragmenten aardewerk. Uit kuil S.29082 komen vier fragmenten van een vlak bodemtype. De diameter van de bodem kon niet worden vastgesteld. Het aardewerk is met zand verschraald en de binnenzijde is geglad. Deze kuil wordt op basis van het aardewerk in de ijzertijd gedateerd. Vermoedelijk dateren ook de andere kuilen uit dit cluster uit de ijzertijd.

### Losse kuilen

#### *Kuil S.13014*

Kuil S.13014 is een ronde kuil en ligt in de noordelijke helft van proefsleuf 13 (afb. 5.07 en 5.08), enkele meters ten oosten van spieker 30. De kuil heeft een diameter van ongeveer 1,1 m en een diepte van 18 cm. De bodem van de kuil is vlak en de wanden vrij stijl. De vulling van de kuil bevatte relatief veel aardewerk, waarvan ongeveer de helft van de fragmenten verbrand bleek te zijn. De vulling van de kuil zelf vertoonde geen tekenen van verbranding en er zijn ook geen verbrande granen in aangetroffen.

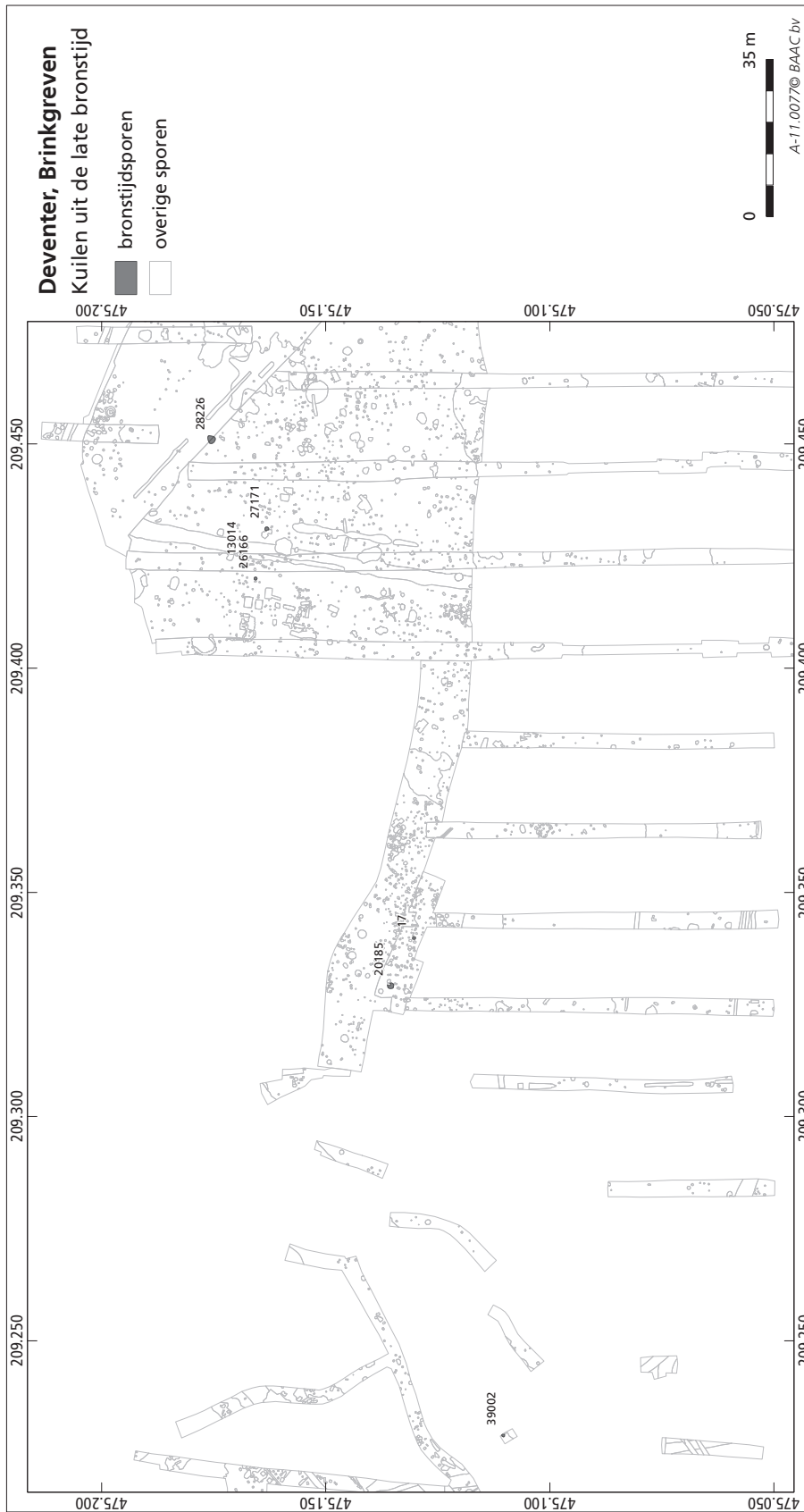
Het aardewerk omvat 44 scherven met een gewicht van 209 gram. Meteen valt op dat dit aardewerk zeer dunwandig is, vrij hard en zandig. De scherven zijn geglad of gepolijst aan de buitenzijde, enkele fragmenten zijn versierd met nagel- of vingertopindrukken. In de kuil zijn fragmenten van een pot en een versierde lobbenschaal (*Lappenschale*) achtergebleven. Lobbenschalen zijn een lange tijd in gebruik geweest maar deze is te dateren in de late bronstijd. De interpretatie van de kuil is vermoedelijk een silo of voorraadkuil. De inhoud van de kuil is te dateren in de late bronstijd.



Afb. 5.08 Coupefoto van kuil S.13014.

#### *Kuil S.20185*

Kuil S.20185 bevindt zich in werkput 30 ter hoogte van de noordwestelijke hoekpaal van huis 17. De kuil vrijwel rond met een vlakke bodem en steile wanden. De kuil heeft een doorsnede van 1,3 m en is ongeveer 55 cm diep. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen. De kuil wordt oversneden door de hoekpalen van huis 17. Uit deze hoekpalen komt aardewerk dat in de late bronstijd is gedateerd, evenals huis 17 als geheel. Op basis van de oversnijding is kuil S.20185 ouder dan huis 17.



*Afb. 5.07 Ligging van de kuilen uit de late bronstijd.*

### *Kuil S.26166*

Kuil S.26166 is een ronde kuil in het noordoosten van werkput 26 (afb. 5.09). De kuil bevindt zich op korte afstand van twee andere silokuilen (S.13014 en S.27171). De kuil heeft een diameter van ongeveer 0,7 m en is bijna 40 cm diep. De kuil heeft een vlakke bodem en steile wanden.

In de kuil zijn resten van minimaal drie potten terecht gekomen. Alle drie zijn ze versierd met vingertopindrukken, ook zijn nog 29 onversierde fragmenten aangetroffen. De eerste pot is voorzien van een rij vingertopindrukken in de hals.<sup>65</sup> Het tweede individu is een biconische pot met groeven versierd. Een wandfragment is voorzien van nagelindrukken in richels die een licht reliëf vertonen, ook wel *Kalenderberg*-versiering genoemd. Deze versiering komt voor vanaf de tweede helft van de late bronstijd (circa 900 v.Chr.).<sup>66</sup>

Kuil S.26166 kan op basis van het versierde aardewerk gedateerd worden vanaf de tweede helft van de late bronstijd tot aan de vroege ijzertijd (900-800 v.Chr.).



Afb. 5.09 Coupefoto van kuil S.26166.

### *Kuil S.27171*

Kuil S.27171 ligt ten oosten van de silokuilen S.13014 en S.26166. De kuil heeft een diameter van 0,9 m en een diepte van 0,3 m. Onderin de kuil is een humeus bandje herkend, mogelijk vergane, organische resten uit de inhoud van de kuil. Dit laagje onderstreept de interpretatie van de kuil als silo of voorraadkuil. Hoewel deze laag is bemonsterd voor botanisch onderzoek, is het monster niet geselecteerd voor analyse.<sup>67</sup>

De vulling van de kuil heeft tien fragmenten aardewerk opgeleverd, waaronder wederom een fragment met *Kalenderberg*-versiering. Dit fragment wordt specifiek aan het eind van de late bronstijd gedateerd. De overige fragmenten zijn zowel in de late bronstijd als de vroege ijzertijd te dateren.

65 V.538.3.

66 Hermsen 2012a, 65.

67 Zie voor de selectiecriteria met betrekking tot de uitwerking van monsters hoofdstuk 2.4.



#### *Kuil S.28226/43015*

Kuil S.28226 ligt aan de noordzijde van werkput 28 en is in eerste instantie slechts voor de helft gedocumenteerd. Nadat het fietspad was omgelegd kon de noordzijde van het 'OPW'-terrein worden opgegraven in werkput 43, waarbij de andere helft van de kuil is blootgelegd.

De kuil is ovaal van vorm, heeft een diameter van ongeveer 1,6 m, en is 42 cm diep. De kuil heeft een vlakke bodem en steile wanden. In de vulling van de kuil zijn vijf fragmenten aardewerk aangetroffen, deze zijn gedateerd in de vroege ijzertijd. De functie van de kuil is vermoedelijk een voorraadkuil of silokuil.

#### 5.1.3 Bewoningssporen uit de vroege ijzertijd

De bewoningssporen uit de vroege ijzertijd omvatten voornamelijk een groot aantal spiekers (afb. 5.10). Verder zijn enkele kuilenclusters en losse kuilen aangetroffen. De kuilenclusters zijn reeds in hoofdstuk 5.1.2 besproken. De losse kuilen omvatten voornamelijk silokuilen, maar ook zijn er afvalkuilen en een crematiegraf. Een speciale positie wordt ingenomen door enkele kuilen in het westen van het 'Fietspad'-tracé waarin afval is aangetroffen van een pottenbakker. In hoofdstuk 9 volgt een synthese van de bewoningssporen uit de vroege ijzertijd.



*Afb. 5.11 Vlakfoto met op de voorgrond spieker 18 en op de achtergrond het late bronstijduis, structuur 17.*

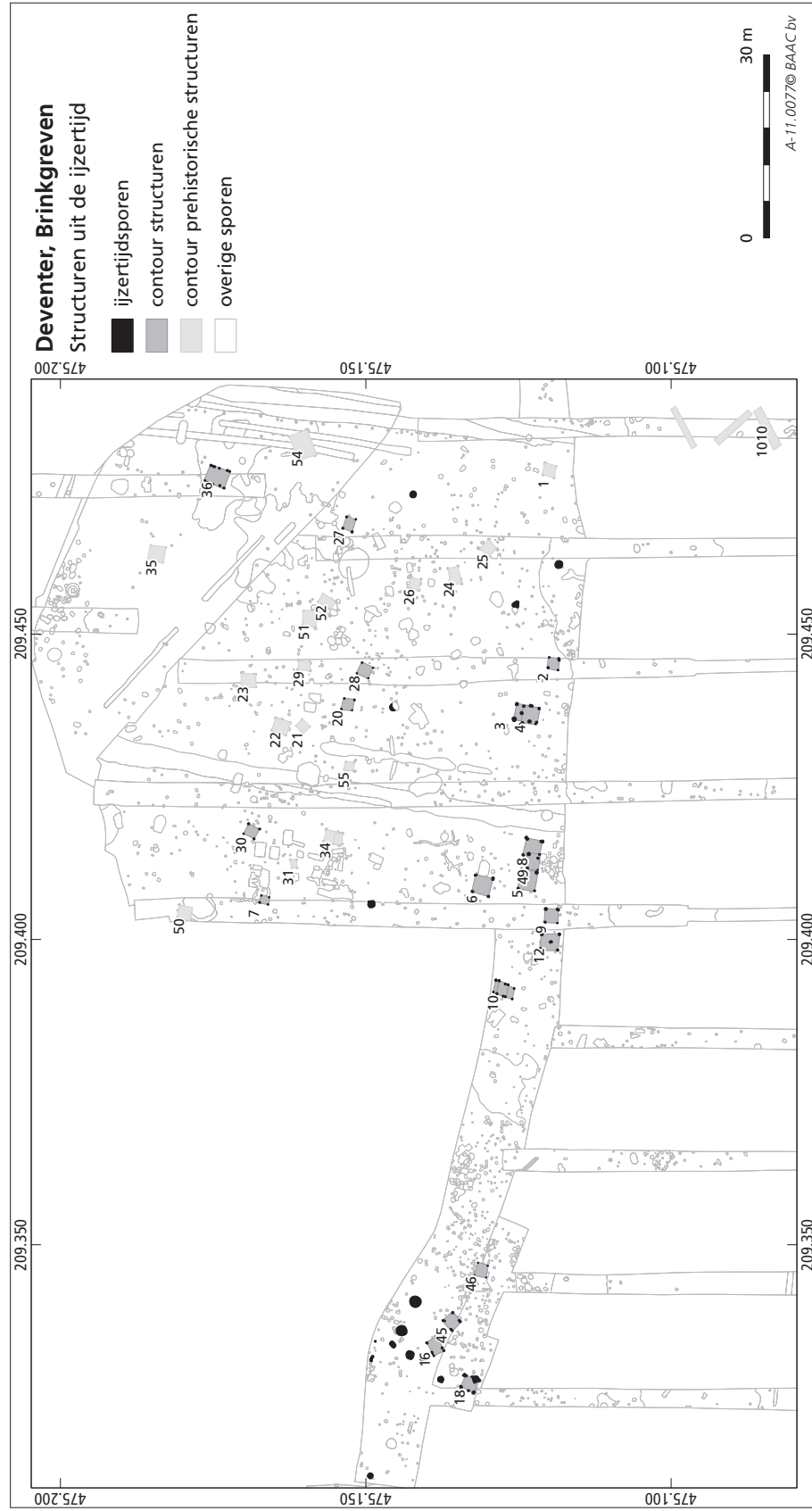
#### **Spiekers**

In totaal zijn eenentwintig spiekers op basis van aardewerk of oversnijdingen aan de ijzertijd, of specifiek aan de vroege ijzertijd toegewezen (tabel 5.2). Negentien spiekers konden niet aan een specifieke periode worden toegewezen en zijn algemeen gedateerd tussen de late bronstijd en de vroeg-Romeinse tijd (tabel 5.3).

Vier spiekers in het westen van het 'Fietspad'-tracé liggen in de onmiddellijke omgeving van een mogelijke huisplattgrond die in proefsleuf 21 is aangesneden. De spiekers 45 en 46 liggen over de plattgrond van structuur 17 uit de late bronstijd. In de paalsporen van spieker 18 (afb. 5.11) is een grote hoeveelheid aardewerk aangetroffen (66 stuks met een gewicht van 979 gram).



Afb. 5.10 Structuren uit de vroege ijertijd.



Spoor S.20180, de ZO-hoek van spieker 18, bevat een groot deel van een profiel van een drieledige pot met een rechte, naar buitenstaande hals. De pot is dunwandig en verschaald met vrij veel steengruis. De buitenzijde is vanaf de rand glad gemaakt tot aan de grootste buikomvang waar de besmijting begint. De potvorm met een hoge steile hals en een korte schouder komt in de regio voor tot aan de 5<sup>e</sup> eeuw.<sup>68</sup>

In spoor S.21070, de ZW-hoek van de spieker, zijn negen scherven aangetroffen waarvan er een versierd is. De scherf is aan de buitenzijde voorzien van rijen nagelindruckken die zowel verticaal als horizontaal zijn geplaatst als bij *Kalenderberg*-versiering. De overige scherven zijn op twee na, afkomstig van een of meerdere besmeten potten. Een van de scherven toont een verschraling van steengruis met glimmers. De andere scherven zijn afkomstig van potten gemaakt van klei met fijn grind.

De twee andere hoekpunten bevatten wandfragmenten, bijna allemaal afkomstig van besmeten potten. De twee tussengelegen paalsporen bevatten weinig en sterk gefragmenteerd aardewerk. Dat in de zuidoosthoek van de spieker een groot profieldeel is aangetroffen wijst er op dat het, nadat de paal is verwijderd, er in is gekomen. Van den Broeke heeft in een paalkuil van een spieker aangetroffen in Lent-Laauwik eveneens een enorm randfragment aangetroffen.<sup>69</sup> Hij geeft aan dat het onmogelijk is dat de paal erop heeft gestaan, anders was het veel gefragmenteerder. Het fragment moet doelbewust, na het verwijderen van de paal, in de paalkuil zijn gestopt. Ook de grotere hoeveelheden in de hoekkuilen en de kleinere hoeveelheden in de tussenliggende kuilen lijken te wijzen op een doelbewuste actie.

Een van de scherven heeft aankoesel aan de binnenzijde. Dit fragment is afkomstig van een pot die is gebruikt als kookpot.

Onder de paalkuil van de ZO-hoek is nog een spoor aangetroffen van een paalkuil (spoor S.20179). Hieruit komt een groot profieldeel van een flauw drieledige pot met een afgeschuind randje met spatelindruck.<sup>70</sup> De rand is afkomstig van een pot gemaakt van klei met grof steengruis en potgruis. De pot vertoont roetvlekken aan de buitenzijde van het gebruik als kookpot. Het aardewerk is te dateren in de late bronstijd of begin vroege ijzertijd.

Onder spieker 18 ligt kuil S.20181 waarin minimaal twee potten terecht zijn gekomen. Eén van de potten komt in Zuid-Nederland met name voor in de vroege ijzertijd met een opleving in de tweede helft.

Van het tweede individu, een klein drieledig potje, is alleen nog een zeer klein randfragment teruggevonden. De kuil wordt geïnterpreteerd als silokuil op basis van de vorm en afmetingen van de kuil. Deze heeft een vlakke bodem en steile wanden en een diameter van ongeveer 1,1 m. Naast het aardewerk is in de kuil onverbrande leem aangetroffen. Misschien is hier een verband met kuil S.30445 die later in dit hoofdstuk besproken wordt. Houtskool uit de vulling van de kuil is door middel van <sup>14</sup>C-analyse gedateerd in de vroege ijzertijd.<sup>71</sup>

Tot hetzelfde erf als de spiekers 16, 18, 45 en 46 en het mogelijke hoofdgebouw behoren ook kuilencluster 1 (hoofdstuk 5.1.2) en een aantal kuilen met afval van een pottenbakker dat verderop zal worden besproken. Mogelijk behoren meer spiekers tot dit erf. Hermesen en Haveman hebben onder meer besproken hoe lastig het is om spiekers aan erven toe te wijzen vanwege de grote verschillen die bestaan in de afstand van specifieke spiekers tot hoofdgebouwen.<sup>72</sup> Mogelijk

68 Hermesen 2007, 115.

69 Van den Broeke/Tunker 2013, 36.

70 V.476.

71 2485 ± 30 BP (Poz-63986); gekalibreerde ouderdom van 776 – 488 voor Chr.

72 Hermesen/Haveman 2009, 46-48.

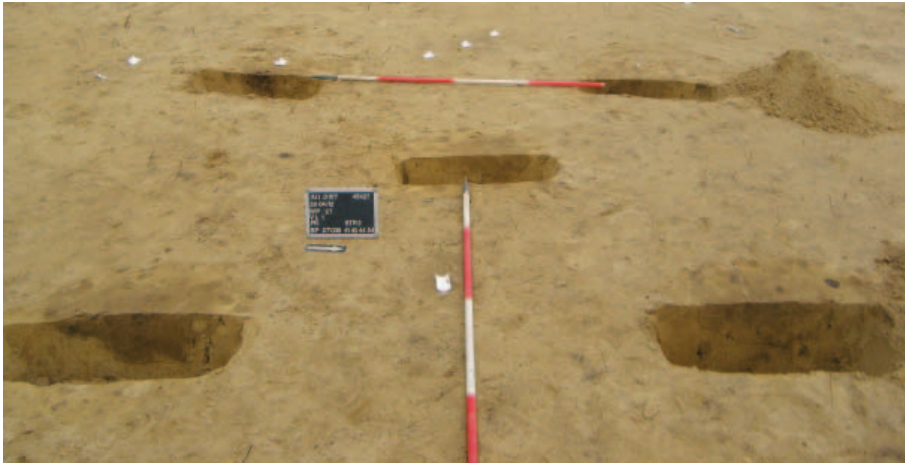
hebben spiekers niet enkel op het erf zelf gestaan, maar ook op grotere afstand, bijvoorbeeld aan de rand van akkers.

structuur	soort	constructie	lengte x breedte tussen palen	oppervlakte (m <sup>2</sup> )	datering	op basis van
2	spieker	vierpalig	1,4 x 1,3 m	3,6	IJZ	AW
3	spieker	vijfpalig	2,0 x 1,8 m	7,0	IJZ	AW
4	spieker	vierpalig	2,3 x 1,9 m	7,7	IJZ	ligging
5	spieker	vierpalig	2,7 x 2,4 m	9,4	IJZ	AW
6	spieker	vierpalig	2,4 x 2,3 m	8,6	IJZ	AW
7	spieker	vierpalig	1,1 x 0,9 m	2,1	IJZ	AW
8	spieker	vierpalig	2,4 x 2,0 m	7,8	IJZV	AW
9	spieker	vierpalig	1,8 x 1,6 m	5,1	IJZ	AW
10	spieker	vierpalig	1,6 x 1,3 m	6,7	IJZ	AW
11	spieker	vierpalig	1,7 x 1,2 m	3,6	IJZV	AW
12	spieker	vijfpalig	2,4 x 2,1 m	9,2	IJZV	AW
16	spieker	zespilig	1,5 x 1,4 m	3,3	IJZ	AW
18	spieker	Zespilig	1,5 x 1,2 m	5,2	IJZV	AW
20	spieker	Vierpalig	1,5 x 1,5 m	3,6	IJZ	AW
27	spieker	Vierpalig	1,7 x 1,3 m	3,5	IJZV	AW
28	spieker	Vierpalig	1,7 x 1,7 m	4,3	IJZ	AW
30	spieker	Vierpalig	1,6 x 1,5 m	3,6	IJZV	AW
36	spieker	Tienpalig	2,5 x 1,5 m	10,5	IJZV	AW
45	spieker	Vierpalig	1,6 x 1,4 m	5,1	IJZ	oversnijding
46	spieker	Vierpalig	1,7 x 1,5 m	4,1	IJZ	oversnijding
49	spieker	Vierpalig	2,2 x 1,4 m	5,2	IJZ	AW

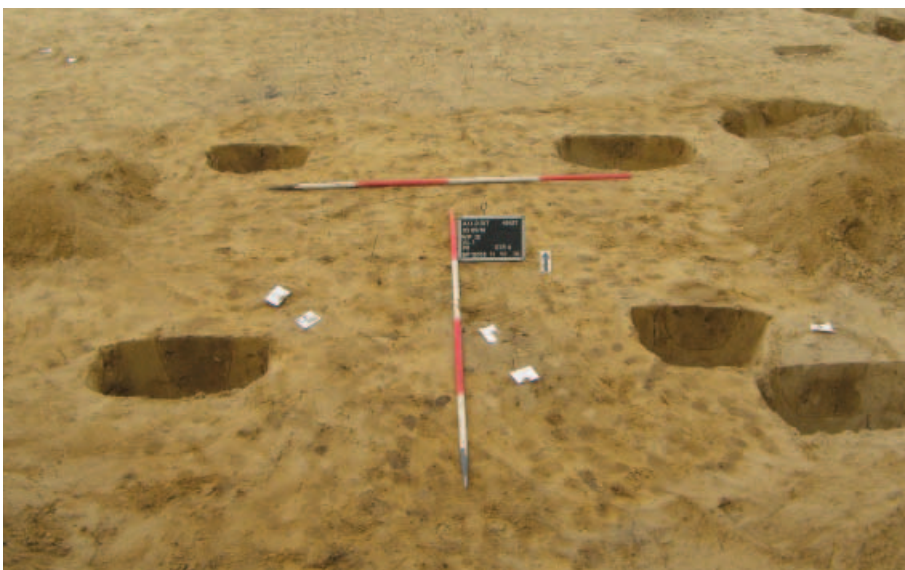
Tabel 5.2 Overzicht van spiekers die op basis van aardewerk in de ijzertijd dateren.

structuur	soort	Constructie	lengte x breedte tussen palen	oppervlakte (m <sup>2</sup> )	datering
1	spieker	Vierpalig	1,6 x 1,5 m	4,1	BRONSL – ROMV
21	spieker	Vierpalig	1,5 x 1,3 m	2,9	BRONSL – ROMV
22	spieker	Vierpalig	1,6 x 1,6 m	5,7	BRONSL – ROMV
23	spieker	Vierpalig	2,0 x 1,9 m	5,5	BRONSL – ROMV
24	spieker	Vierpalig	1,8 x 1,5 m	5,0	BRONSL – ROMV
25	spieker	Vierpalig	1,6 x 1,6 m	4,0	BRONSL – ROMV
26	spieker	Vierpalig	1,3 x 1,2 m	2,9	BRONSL – ROMV
29	spieker	Vierpalig	1,5 x 1,1 m	2,9	BRONSL – ROMV
31	spieker	Vierpalig	1,1 x 0,7 m	1,3	BRONSL – ROMV
32	spieker	Vierpalig	1,4 x 1,0 m	2,4	BRONSL – ROMV
33	spieker	Vierpalig	1,5 x 1,3 m	3,8	BRONSL – ROMV
34	spieker	Vierpalig	1,6 x 1,6 m	4,7	BRONSL – ROMV
35	spieker	Vierpalig	2,1 x 2,0 m	6,9	BRONSL – ROMV
40	spieker	Vierpalig	1,2 x 1,1 m	2,4	BRONSL – ROMV
50	spieker	Vierpalig	1,7 x 1,4m	5,3	BRONSL – ROMV
51	spieker	Vierpalig	1,9 x 1,7 m	5,8	BRONSL – ROMV
52	spieker	Vierpalig	1,9 x 1,2 m	4,0	BRONSL – ROMV
54	spieker	Vierpalig	3,4 x 2,2 m	13,9	BRONSL – ROMV
55	spieker	Vierpalig	1,1 x 1,0 m	2,2	BRONSL – ROMV

Tabel 5.3 Overzicht van spiekers die niet aan een specifieke periode konden worden toegewezen.



Afb. 5.12 Vlakfoto van spieker 3 na couperen.



Afb. 5.13 Vlakfoto van spieker 9 na couperen.

De overige spiekers liggen verspreid over het 'OPW'-terrein, het 'Fietspad'-tracé en de proefsleuven van het 'Campus'-terrein. De gegevens van de spiekers zijn te vinden in bovenstaande tabellen. Enkele spiekers zullen specifiek genoemd worden vanwege het vondstmateriaal dat in de sporen is aangetroffen. De spiekers 2, 3 en 4 liggen in het 'Fietspad'-tracé, ter hoogte van proefsleuf 14. De drie spiekers hebben vrijwel dezelfde oriëntatie en de spiekers 3 en 4 liggen over elkaar heen (afb. 5.12). In een paalspoor van spieker 2 is aardewerk aangetroffen, het gaat om een klein fragmentje aardewerk dat aan de buitenzijde is besmeten. De oorspronkelijke pot is gemaakt van klei met een toevoeging van zand. De aanwezigheid van besmijting wijst op een datering na de late bronstijd. De zuidoostelijke hoekpaal lijkt te zijn vernieuwd, getuige de dubbele paalzetting. Ook twee hoekpalen van spieker 4 zijn op enig moment vernieuwd. Beide palen aan de westelijke zijde zijn dubbel uitgevoerd. Ongeveer twintig meter ten westen van de drie spiekers bevindt zich een cluster van spiekers rond kuilencluster 3. De spiekers 5, 6, 8, 9, 12 en 49 en iets verder gelegen de spiekers 10 en 11 hebben allemaal vrijwel dezelfde oriëntatie (ook

dezelfde als de spiekers 2, 3 en 4). Spieker 5 bevat slechts enkele minuscule fragmenten aardewerk. Ze zijn afkomstig van een pot gemaakt van klei met grind en fijn steengruis. De scherven zijn in de ijzertijd te dateren. De paalkuilen van spieker 6 hebben enkele gruisjes opgeleverd. Ze zijn afkomstig van een pot gemaakt van klei met grind en met fijn steengruis. De gruisfragmenten zijn te dateren in de ijzertijd. In twee paalkuilen van spieker 9 zijn drie kleine fragmentjes aardewerk verzameld (afb. 5.13). Twee scherven zijn afkomstig van potten gemaakt van zand en een scherf afkomstig van een pot gemaakt van klei met granietgruis. Een datering is op basis van deze kleine fragmenten niet te geven. In twee paalkuilen van spieker 11 zijn 28 scherven aangetroffen. Een kwart van de scherven is van één drieledige pot. Hoewel deze pot aan de bovenzijde glad is gemaakt zijn er in het spoor ook zes fijn besmeten scherven aangetroffen. De aanwezigheid van besmijting op de wanden sluit een datering in de late bronstijd uit.<sup>73</sup> In de NW-hoek van spieker 12 is een randfragment van een drieledige pot met een steile hals aangetroffen. De rand van de pot is versierd met vingertopindrukken op de top. De buitenzijde is gepolijst. De pot is gemaakt van klei met grof zand. De indrukken op de top wijzen in de richting van een datering in de vroege ijzertijd.

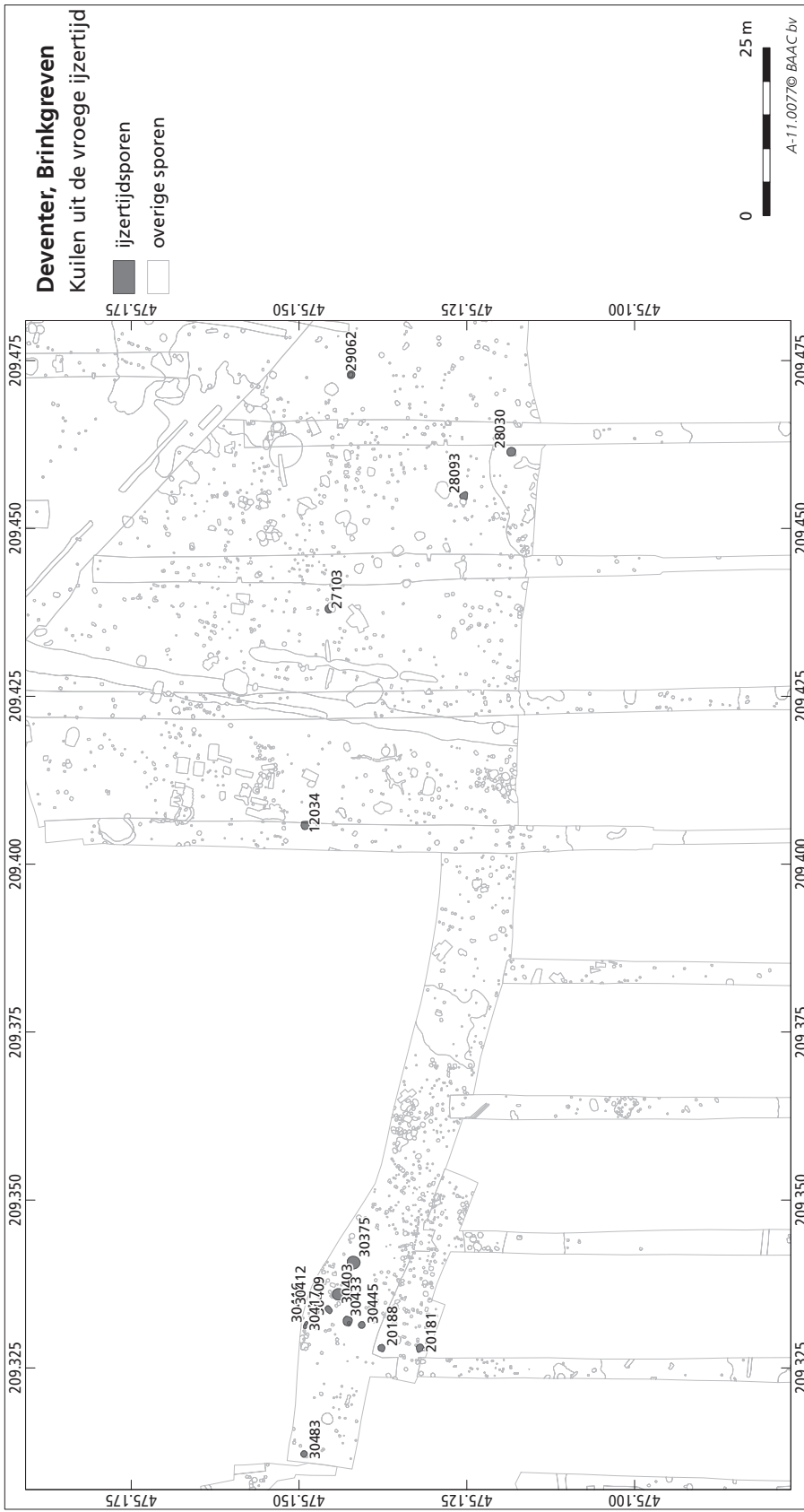
De sporen van de spiekers 8 en 49 oversnijden één van de kuilen van kuilencluster 3, dit cluster is op basis van aardewerk gedateerd op de overgang van de late bronstijd naar de vroege ijzertijd. Mogelijk hebben het kuilencluster en de spiekers deels min of meer gelijktijdig gefungeerd. Zowel de kuilen als de spiekers hebben een opslagfunctie gehad. Mogelijk was de plaats van opslag afhankelijk van het product dat opgeslagen werd, maar ook andere keuzes kunnen aan de wijze van opslag ten grondslag hebben gelegen.<sup>74</sup>

Ook rond de kuilenclusters 4, 5 en 6 liggen verschillende spiekers gegroepeerd. Direct rond kuilencluster 4 zijn de spiekers 31, 32, 33 en 34 te vinden en op iets grotere afstand ook de spiekers 7, 30 en 55. De spiekers 30 (vroege ijzertijd) en 7 (ijzertijd) konden op basis van aardewerk gedateerd worden, de overige spiekers hebben geen vondstmateriaal opgeleverd.

Rond kuilencluster 5 liggen verspreid verschillende spiekers, waarbij de spiekers 51 en 52 oversnijden met enkele kuilen van het cluster. Beide spiekers konden niet worden gedateerd, doordat geen vondstmateriaal is aangetroffen. De zuidoostelijke paal van spieker 51 wordt oversneden door een groepje kuilen uit het kuilencluster, deze kuilen hebben echter ook geen vondstmateriaal opgeleverd. Spieker 52 oversnijdt een ander groepje kuilen uit hetzelfde cluster, maar ook deze kuilen konden op zichzelf niet worden gedateerd. Het kuilencluster als geheel is gedateerd op basis van enkele fragmenten aardewerk in een derde groepje kuilen binnen het cluster. Hierbij is een datering in de late bronstijd als mogelijkheid aangemerkt. Misschien zijn de spiekers 51 en 52 min of meer gelijktijdig met het kuilencluster, het is ook mogelijk dat spieker 51 uit de late bronstijd dateert en spieker 52 uit de ijzertijd.

73 Hermsen/Haveman 2009, 173.

74 Hermsen 2003, 11.



Afb. 5.14 Kuilen uit de vroege ijzertijd.



## Losse kuilen

### *Kuilen met de inventaris van een pottenbakker*

In het westen van het 'Fietspad'-tracé is een aantal kuilen aangetroffen met een bijzondere inhoud.<sup>75</sup> Kuil S.30445 is een ronde kuil met een diameter van ruim 90 cm en een diepte van 40 cm (afb. 5.15). In doorsnede heeft de kuil een vlakke bodem en steile wanden. Op basis van de uiterlijke kenmerken betreft het een silokuil. In de onderste vulling zijn in een botanisch monster enkele fragmenten verbrand bot, houtskool en verbrande graankorrels aangetroffen. Deze vondst ondersteunt de interpretatie als voorraad- of silokuil.

De inhoud van de kuil bestaat bijna uitsluitend uit aardewerk (afb. 5.15 en 5.16). In totaal zijn de resten van minimaal acht potten aangetroffen (376 fragmenten, 14,7 kg). De scherven zijn gestapeld neergelegd en rechtop tegen de wand gezet. De scherven zijn afkomstig van grote potten met diameters van 30 cm en groter. Enkele hiervan zijn op de buik besmeten en op de rand versierd met vingertopindrukken. Deze *Rauhtöpfe* zijn een veelvoorkomend type voorraadpot, zowel in graven als in nederzettingcontext in de vroege ijzertijd. Opvallend is dat een deel van het aardewerk verbrand of zelfs versinterd is. Eén van de potten is versinterd en volledig vervormd waarbij delen van de wand zijn omgevouwen en opgeblazen. Een andere pot toont eveneens brandschade, waarbij schilfers van de wand zijn gesprongen.

De kuil heeft twee gidsartefacten opgeleverd die wijzen op een datering in de tweede helft van de vroege ijzertijd (ongeveer tussen 600 en 400 voor Chr.).

<sup>14</sup>C-datering van verbrande graankorrels uit de vulling van de kuil levert een gekalibreerde datering op tussen 731 en 399 voor Chr.<sup>76</sup>

Naast het aardewerk is in de kuil een grote hoeveelheid (deels) verbrande klei aangetroffen (bijna 5 kg) en verschillende natuurstenen artefacten. Op een gebroken kwartitische zandsteen zijn gebruikssporen waargenomen. Uit analyse van de gebruikssporen blijkt dat de steen is gebruikt voor het polijsten van middelharde stenen.<sup>77</sup> Verder is een brok graniet gevonden dat wordt gebruikt als de magering van klei. Uit analyse van de (deels) verbrande klei blijkt dat het gaat om dezelfde klei als waarvan de potten in de kuil zijn vervaardigd.<sup>78</sup>

Al het materiaal bij elkaar genomen, lijkt te wijzen op een intentionele depositie van de inventaris van een pottenbakker.<sup>79</sup> Opvallend is dat een deel van het materiaal in vier kuilen in de directe omgeving van kuil S.30445 terecht is gekomen (kuilen S.30433, S.30409, S.30416 en S.30417). Aardewerk uit deze kuilen past namelijk aan aardewerk dat in kuil S.30445 is aangetroffen. Kuil S.30433 ligt direct ten noorden van S.30445 en heeft een diameter van 1,3 m en een diepte van 60 cm. De kuil heeft een vlakke bodem en steile wanden en kan worden geïnterpreteerd als voorraadkuil of silokuil. Op de bodem van de kuil zijn enkele scherven aardewerk gevonden die passen bij aardewerk uit kuil S.30445 (zie hoofdstuk 8.1).

Kuil S.30409 ligt weer enkele meters ten noorden van S.30433 en is een rechthoekige kuil met een lengte van 1,1 m en een breedte van 0,8 m. De kuil is slechts 12 cm diep, maar bevatte 21 fragmenten aardewerk en een fragment vuursteen. Een randfragment past aan pot 3 uit kuil S.30445.

Kuil S.30416 en kuil S.30417 liggen in kuilencluster 1 (zie hoofdstuk 5.1.2) en zijn kleine kuilen op ongeveer 7 m ten noorden van S.30445. Beide kuilen zijn ovaal van vorm met een lengte van ongeveer 0,5 m en rond de 10 cm diep. In beide kuilen zijn twee fragmenten aardewerk aangetroffen, drie van deze fragmenten

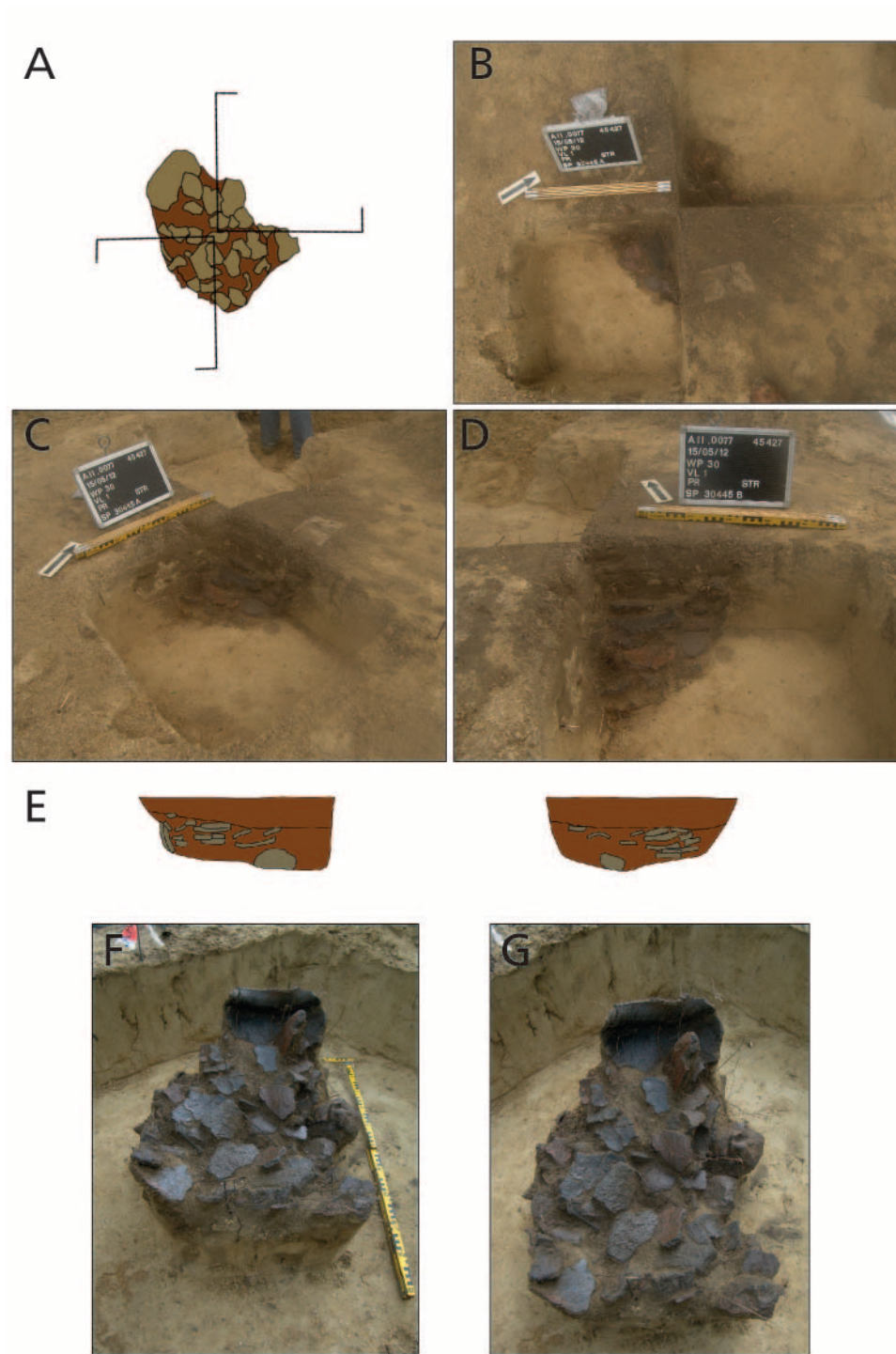
75 Over deze context is een artikel verschenen in de bundel van de metaaltijden-dag 2013: Bloo/Van Mousch 2014.

76 2400 ± 30 BP (Poz-63977)

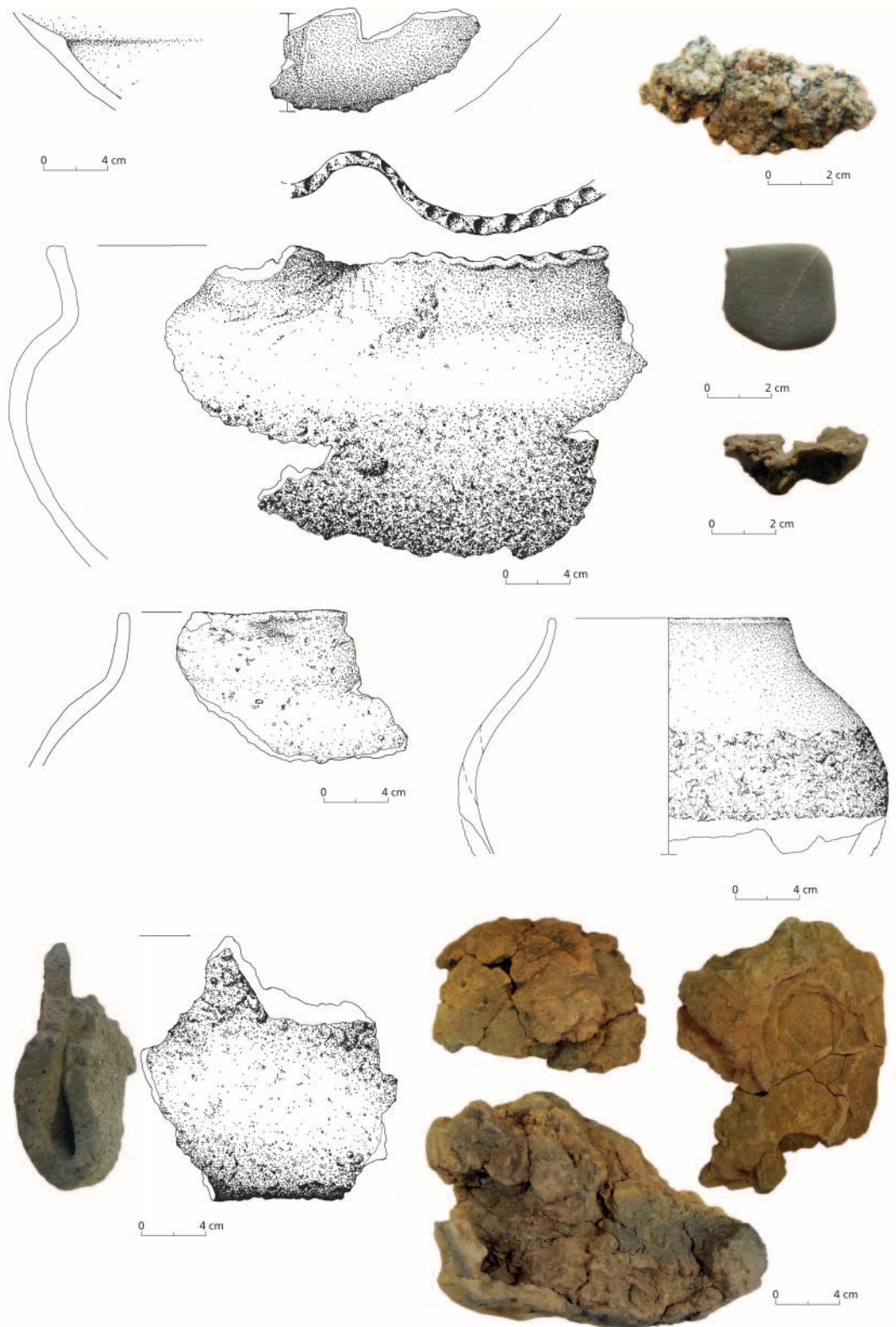
77 Analyse door stichting LAB, zie hoofdstuk 8.1 en bijlage 12.

78 Analyse door LCM verbonden aan de Universiteit van Groningen, zie hoofdstuk 8.1 en bijlage 13.

79 Vergelijkbare deposities zijn in de omgeving gevonden in Livelde (Wei -König 2012), Colmschate – De Scheg (Hermsen 2001) en Colmschate – Holterweg (Hermsen/Haveman 2009).



Afb. 5.15 S.30445: A) Tekening van inhoud; B) Vlakfoto gecoupeerd; C) Coupe kwadrant A; D) Coupe kwadrant B; E) Coupetekening kwadranten A en B; F en G) detailfoto's van inhoud kuil.



Afb. 5.16 Foto's en tekeningen van de inhoud van kuil S.30445.

lijken te horen bij potten uit kuil S.30445.

Aangezien slechts enkele fragmenten van de potten uit kuil S.30445 in andere kuilen in de onmiddellijke omgeving terecht zijn gekomen mag aangenomen worden dat het materiaal niet intentioneel over de vijf kuilen is verspreid. Voor de hand ligt dat materiaal bewust in kuil S.30445 is gedeponeerd waarbij, om welke reden dan ook, enkele fragmenten in eerste instantie, of secundair, in de andere kuilen terecht is gekomen.<sup>80</sup>

#### *Crematiegraf S.14063 en kuil S.28041*

Spoor S.14063 ligt in proefsleuf 14, op de grens van het 'OPW'-terrein en het 'Fietspad'-tracé. De kuil is vrijwel rond van vorm met een diameter van 60 cm en is 22 cm diep (afb. 5.17). De vulling van de insteek is lichtbruin van kleur, waartegen de tweede vulling sterk afsteekt. Deze is vrijwel zwart en bevat crematieresten.

De crematieresten zijn onderzocht door fysisch antropologe E. Smits.<sup>81</sup> De crematieresten zijn zeer gefragmenteerd, van de 761 gram crematieresten bestond 550 gram uit fragmenten kleiner dan 1 cm. De grotere fragmenten konden worden gedetermineerd en bleken te bestaan uit fragmenten van wervels, ribben, schouderblad en beenderen. Er zijn geen fragmenten van het hoofd aangetroffen. Het geslacht kon niet worden vastgesteld, op basis van enkele kenmerken kon wel worden vastgesteld dat het om een persoon van tussen de 20 en 30 jaar ging. Een botfragment is geselecteerd voor <sup>14</sup>C-datering. Helaas bleek dit fragment te weinig collageen te bevatten om te kunnen worden gedateerd. Er is naast de crematieresten geen aardewerk in de kuil aangetroffen.

Naast spoor S.14063 zijn in nog vijf sporen botfragmenten aangetroffen. Uit onderzoek is echter gebleken dat deze resten alle dierlijk zijn (bijlage 8). Vooralsnog moet dus worden uitgegaan van een geïsoleerd gelegen crematiegraf. Op ruim 7 m ten zuidoosten van spoor S.14063 is een kuil gevonden met veel houtskool (S.28041). Dit spoor lijkt qua uiterlijk veel op het crematiegraf, het betreft een ovaalvormig spoor met een donker grijze tot zwarte vulling. In de vulling werden echter geen crematieresten aangetroffen. Wel werden 52 fragmenten aardewerk aangetroffen. Het aardewerk uit kuil S.28041 is sterk verbrand. Het zijn scherven van minimaal twee potten. Pot 1 is een grote tweeledige pot geweest met besmijting tot aan de rand. Beide potten zijn gemaakt van klei met fijn grind. Het merendeel van de fragmenten is verbrand gezien de grijze zijde als gevolg van oververhitting. Mogelijk is het potje meegegeven bij het verbranden van een lichaam. In het veld is gedacht dat dit een graf is geweest, helaas ontbreken crematieresten om dit te bevestigen. Voor een juiste datering is het randfragment met besmijting tot aan de rand een goede indicator. Deze wijze van besmijten komt pas voor vanaf de 5<sup>e</sup> eeuw voor Chr. Gezien het veelvuldig voorkomen van fijn grind in de breuken van de scherven, een verschraling die met name in de vroege ijzertijd voorkomt, zal de kuil in gebruik zijn geweest aan het eind van de vroege ijzertijd of begin midden-ijzertijd (ongeveer in het tijdsbestek 600-400 v. Chr.). <sup>14</sup>C-datering van verbrande graankorrels uit de vulling van de kuil levert een datering tussen 728 en 395 voor Chr.<sup>82</sup>

Mogelijk worden binnen de nog niet onderzochte terreindelen van het 'Campus'-terrein in de toekomst nog meer crematiegraven ontdekt.

80 Een nadere analyse van het materiaal uit deze kuilen is te vinden in hoofdstuk 8.1 en in Bloo/Van Mousch 2014.

81 De volledige rapportage van het fysisch antropologisch onderzoek is bijgevoegd in bijlage 8.

82 2385 ± 30 BP (Poz-63978).





Afb. 5.17 Coupefoto van crematiegraf S.14063.



Afb. 5.18 Coupefoto van silokuil S.12034.

#### *Kuil S.12034*

Kuil S.12034 is een vrijwel ronde kuil met een vlakke bodem en steile wanden (afb. 5.18). De kuil heeft een diameter van ongeveer 1,2 m en is 66 cm diep. Op de bodem van de kuil is een dun zwart laagje aangetroffen, dit laagje is bemonsterd, maar niet geselecteerd voor analyse.<sup>83</sup> Mogelijk gaat het om het restant van de inhoud van de kuil, of achtergebleven product dat is verbrand bij het uitbranden van de kuil, iets dat veelvuldig werd gedaan bij het hergebruik van voorraadkuilen.<sup>84</sup>

In de vulling van de kuil is vrij veel aardewerk aangetroffen. Scherven die verzameld zijn bij het aanleggen van het vlak en uit vulling 1 passen aan elkaar.<sup>85</sup> Uit vulling 3 zijn nog twee schouderfragmenten van dezelfde pot

83 De criteria voor het al dan niet laten analyseren van een bodemonmonster zijn genoemd in de werkwijze, hoofdstuk 2.4.2.

84 Hermsen/Haveman 2009, 29.

85 V.240 randfragment past aan V.57 schouderfragment.

aangetroffen. De kuil is vermoedelijk in een keer opgevuld met nederzettingsafval. De inhoud van de kuil omvat 91 scherven met een gewicht van 742 gram. In totaal zijn de resten van minimaal vijf potten (op basis van de randen) gedeponeerd. De meest complete pot betreft een drieledige, hoekige pot.<sup>86</sup> Een tweede, emmervormige pot is tot aan de rand besmeten. De drieledige pot en de hoeveelheid besmeten scherven zijn aanwijzingen om de inhoud van deze kuil aan het eind van de vroege ijzertijd te dateren. Op basis van de vulling van de kuil met het donkere laagje en de vorm van de kuil gaat het om een silokuil. De grote hoeveelheid aardewerk en het feit dat deze in één keer is dichtgeraakt spreken voor een interpretatie als afvalkuil. Vermoedelijk gaat het om een silokuil die na gebruik als afvalkuil is hergebruikt. Uit een botanisch monster uit de onderste vulling van de kuil is materiaal gehaald dat geschikt bleek voor <sup>14</sup>C-analyse. De datering van de kuil valt in de midden- tot late ijzertijd.<sup>87</sup>

#### *Kuil S.20188*

Kuil S.20188 is een vrijwel ronde kuil met een diameter van één meter en ligt direct ten westen van het huis uit de late bronstijd (str. 17). De kuil heeft een vlakke bodem en steile wanden en is 44 cm diep. In de kuil is geen onderscheidt in verschillende vullingslagen herkend.

In kuil 20188 zijn de resten van minimaal vijf potten aangetroffen. In totaal zijn 126 fragmenten met een gewicht van 1.571 gram gevonden. In het zuidwestkwadrant is een met kamstreken versierd wandfragment terecht gekomen.<sup>88</sup> Eén fragment is voorzien van een ondiepe ronde indruk (del), daaronder is de buitenzijde besmeten. In de kuil is ook een drieledig (drink-?)bekertje terecht gekomen.

In het noordwestkwadrant is een groot deel van een andere versierde drieledige pot aangetroffen. Dit type pot wordt *Rauhtopf* genoemd.<sup>89</sup> De bovenzijde van de pot is geglad en de buik is besmeten. De inhoud van de kuil kan vanaf het midden tot aan het eind van de vroege ijzertijd worden gedateerd. Naast het aardewerk is een fragment natuursteen gevonden met verbrandingsporen en is een hoeveelheid houtskool verzameld. Een vijftal fragmenten verbrand bot bleken dierlijk te zijn.

De kuil heeft de uiterlijke kenmerken van een silokuil. Ook de verbrandingsresten kunnen met het schoonbranden van de silokuil verband houden. De grote hoeveelheden aardewerk en de fragmenten dierlijk bot en natuursteen kunnen op een secundair gebruik als afvalkuil duiden.

Houtskool van een takje van es uit een botanisch monster uit de onderzijde van de kuil is door middel van <sup>14</sup>C-analyse gedateerd in de late bronstijd.<sup>90</sup> Twee scenarios bieden mogelijk een verklaring voor het verschil in datering tussen het aardewerk en <sup>14</sup>C-datering. Allereerst zou het kunnen dat de kuil in de late bronstijd dienst heeft gedaan als silokuil, dat deze in de vroege ijzertijd nog gedeeltelijk open lag en dat hier vervolgens nederzettingsafval in is gedeponeerd. De homogene vulling van de kuil lijkt echter niet in deze richting te wijzen. Een andere mogelijkheid is dat bij het graven van de silokuil in de vroege ijzertijd ouder houtskool in de kuil is geraakt. Dit is op zich niet vreemd, aangezien de kuil direct ten westen van een huisplattegrond uit de late bronstijd is gegraven.

86 Van den Broeke 2012, p.66, fig.3.16 pot 4.

87 2180 ± 30 BP (Poz-63988); gekalibreerde ouderdom van 361 – 168 voor Chr.

88 V.479.7.

89 Verlinde/Hulst 2010, 43.

90 2795 ± 30 BP (Poz-63989); gekalibreerde ouderdom van 1016 – 846 voor Chr. Dit is exact dezelfde datering als materiaal uit een paalkuil van structuur 17.



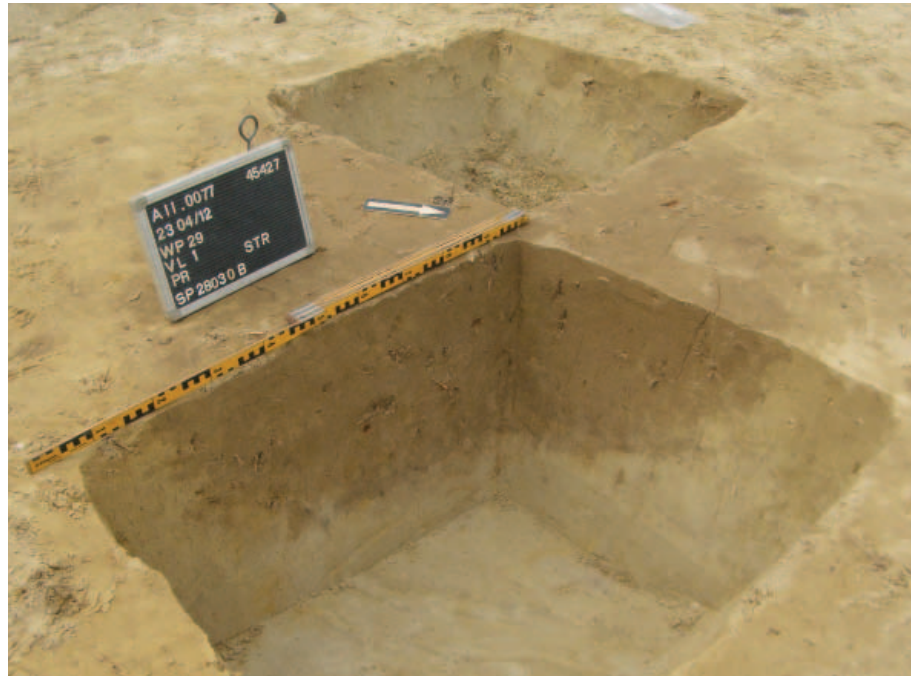
### *Kuil S.27103*

Kuil S.27103 ligt in de zuidelijke helft van werkput 27, op ongeveer 14 m ten zuidwesten van kuilencluster 4. Het betreft een ronde kuil met een vlakke bodem en vrij steile wanden. De kuil wordt oversneden door een recente verstoring. In de coupe bleek de kuil nog 36 cm diep bewaard te zijn en een doorsnede van 1,1 m te hebben. In de vulling van de kuil is geen vondstmateriaal aangetroffen. De vorm van de kuil wijst in de richting van een voorraadkuil of silokuil.

### *Kuil S.28030*

Kuil S.28030 ligt in het uiterste zuiden van werkput 28, in het 'Fietspad'-tracé. De kuil heeft een diameter van 1,4 m en een diepte van 56 cm. In de coupe bleek de ronde kuil een vlakke bodem en steile wanden te hebben (afb. 5.19). Er zijn twee vullingslagen onderscheiden. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van verkoolde zaden of andere botanische resten. In deze kuil zijn 41 scherven met een gewicht van 580 gram aangetroffen. De scherven zijn afkomstig van minimaal twee potten. Het merendeel van de scherven is verbrand. Ook zijn de scherven afgerond, vermoedelijk als gevolg van het lang aan het oppervlak liggen of door transport door water. Fragmenten uit het noordelijke en het zuidelijke kwadrant passen aan elkaar. Het type biconische pot is vergelijkbaar met aardewerk uit de vroege ijzertijd uit Colmschate.<sup>91</sup>

Gezien de verschraling, de grove besmijting en het pottype kan de inhoud van deze kuil gedateerd worden in de vroege ijzertijd. De functie moet gezocht worden in de categorie voorraadkuil of silo.



Afb. 5.19 Coupefoto van segment B van silokuil S.28030.

91 Hermsen/Haveman 2009, 178, afb.6,9 pot 4-6.

#### *Kuil S.28066/ S.28093*

De kuilen S.28066 en S.28093 waren in eerste instantie als één spoor herkend. Bij het opnieuw opschaven, voorafgaande aan het couperen, bleek het om twee kuilen te gaan, dit is in de coupe ook bevestigd.

Beide kuilen zijn vrij rond van vorm, en met respectievelijk 44 en 46 cm diepte vrijwel even diep. Kuil S.28066 heeft een diameter van ongeveer 90 cm en is komvormig in doorsnede. Kuil S.28093 is wat meer ovaal en is over de grootste lengte ongeveer 1,2 m lang. Ook deze kuil heeft een meer komvormige doorsnede dan een vlakke bodem. Uit beide kuilen komen enkel kleine indetermineerbare fragmentjes aardewerk die niet nader te dateren zijn dan in de prehistorie. Eén fragmentje dateert vermoedelijk uit de late bronstijd of vroege ijzertijd.

#### *Kuil S.29062*

Kuil S.29062 is een ronde kuil met een diameter van 1,2 m. De kuil ligt vrij geïsoleerd in het noorden van werkput 29, ongeveer tien meter ten zuidoosten van kuilencluster 6. De kuil is 32 cm diep en heeft een vrij vlakke bodem en steile wanden.

In kuil S.29062 zijn tien scherven terecht gekomen. Een scherf is opmerkelijk door de zeer korte schouder van 6 mm lang en de gepolijste buitenzijde. Het overige aardewerk bestaat uit enkele besmeten wandfragmenten en een met vingertopindrukken versierd buikfragment. Dit is een fragment van een kookpot geweest.

De kuil wordt in de late fase van de vroege ijzertijd geplaatst en heeft vermoedelijk als voorraadkuil gediend.

#### *Kuil S.30375*

Kuil S.30375 ligt in het 'Fietspad'-tracé, in de onmiddellijke omgeving van het bijzondere kuilencluster met de inventaris van een pottenbakker. De kuil is rond met een diameter van 1,9 m en een diepte van 66 cm (afb. 5.20). De kuil heeft een vlakke bodem en steile wanden. Het zeefresidu van enkele botanische monsters van de kuil heeft een kleine hoeveelheid houtskool en verkoolde zaden opgeleverd. Het is niet met zekerheid te zeggen dat dit het resultaat is van het schoonbranden van de voorraadkuil of dat dit er secundair in terecht gekomen is. Een interpretatie van de kuil als silokuil is vrijwel zeker.

Kuil S.30375 bevat 28 scherven met een gewicht van 105 gram. Eén van de fragmenten is versierd met nagelrichels in het *Kalenderberg*-motief.<sup>92</sup> In de kuil zijn ook meerdere fragmenten met besmijting op de buitenzijde aangetroffen. Dit wijst op een datering van de inhoud van deze kuil aan het begin van de vroege ijzertijd.

Verbrand materiaal uit de kuil is eselecteerd voor <sup>14</sup>C-datering. De datering van dit materiaal komt echter uit in de late bronstijd.<sup>93</sup> Hier speelt dus weer hetzelfde dilemma als bij kuil S.20188, mogelijk is ook hier materiaal dat bij het erf uit de late bronstijd hoort in de kuil terecht gekomen toen deze in de vroege ijzertijd gegraven is.

92 V.368.2.

93 2810 ± 30 BP (Poz-63987);  
gekalibreerde ouderdom van  
1050 – 895 voor Chr.

Afb. 5.20 Coupefoto van kwadrant A van silokuil S. 30375.



#### *Kuil S.30403*

Kuil S.30403 ligt 3,5 m ten westen van kuil S.30375. Ook in dit geval gaat het om een grote, vrijwel ronde kuil met een diameter van 1,8 m en een diepte van 80 cm. In doorsnede heeft de kuil een vlakke bodem en steile wanden. De kuil heeft alle uiterlijke kenmerken van een voorraadkuil of silokuil. Van verschillende vullingslagen is een botanisch monster genomen, het zeefresidu van deze monsters heeft onder andere houtskool en verkoolde zaden opgeleverd, wat een interpretatie als silokuil onderbouwd. Enkele verkoolde zaden zijn geselecteerd voor <sup>14</sup>C-datering.

In kuil S.30403 zijn 59 scherven aangetroffen met een gewicht van 301 gram. Twee versierde randen wijzen op de resten van minimaal twee potten, vermoedelijk van het *Harpstedt*-type. Gezien het afwijkende baksel van een aantal wandfragmenten lijkt het totaal aantal potten op drie te komen. De inhoud van de kuil is waarschijnlijk nederzettingsafval dat in de vroege ijzertijd is gebruikt. Vermoedelijk is het nederzettingsafval in de kuil terecht gekomen nadat deze een functie als voorraadkuil heeft gehad. Enkele verbrande graankorrels uit de vulling van de silokuil zijn door middel van <sup>14</sup>C-datering gedateerd tussen 750 en 405 voor Chr.<sup>94</sup>

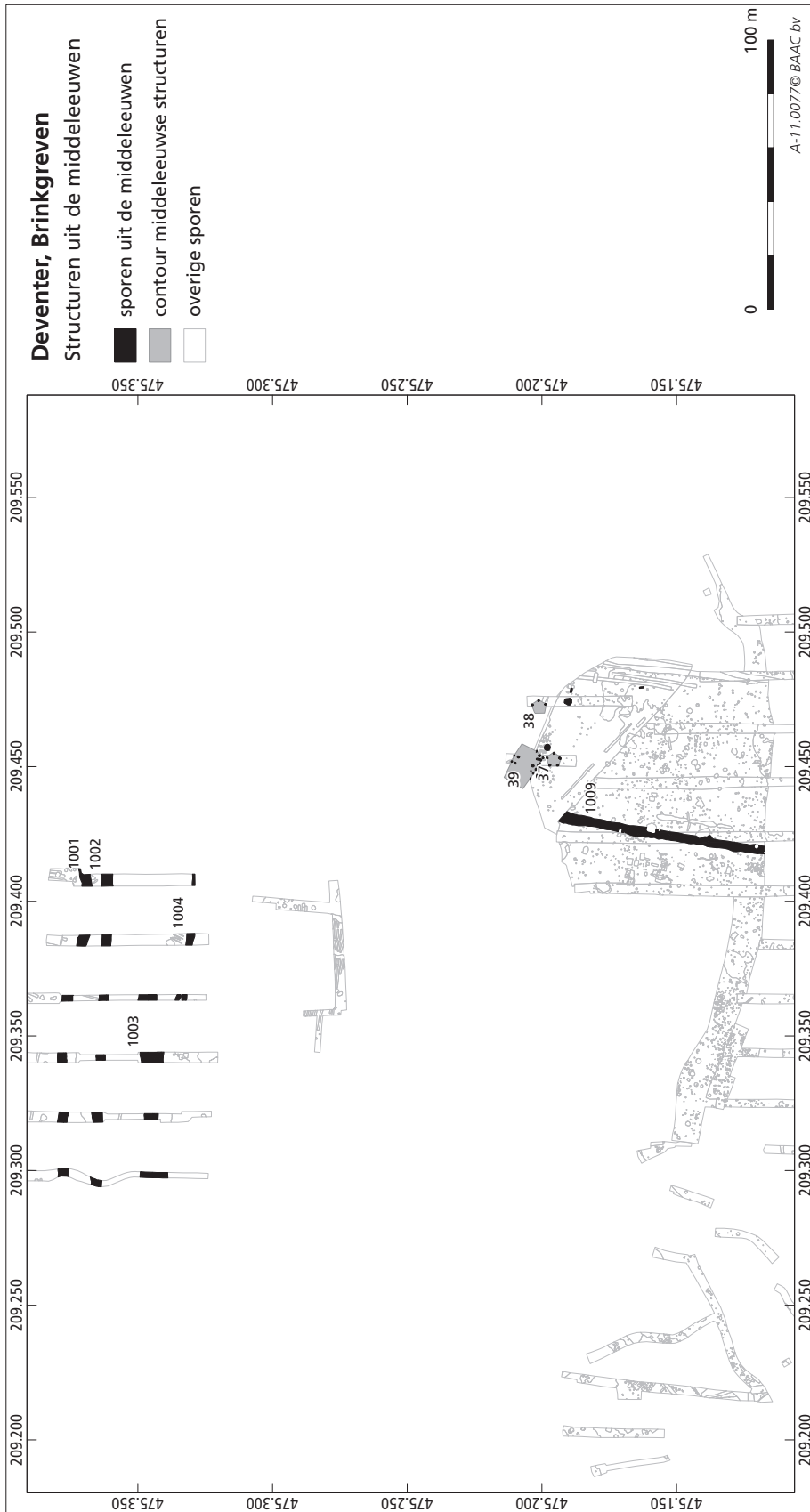
#### *Kuil S.30483*

Kuil S.30483 ligt in het uiterste westen van het 'Fietspad'-tracé, ruim twintig meter ten westen van de kuilen S.30403 en S.30375. Het gaat om een ronde kuil met een diameter van 0,9 m en een diepte van 48 cm. De kuil heeft een vlakke bodem en steile wanden. Er is geen onderscheid in vullingslagen herkend, vermoedelijk is de kuil in één keer dicht geraakt.

In de vulling is een stuk van een geplugd oor terecht gekomen.<sup>95</sup> Ook zijn stukken van een besmeten pot aangetroffen en van een deels gepolijste en deels besmeten pot. De fragmenten wijzen op een datering in de vroege ijzertijd.

94 2430 ± 30 BP (Poz-63979).

95 V.395.3.



Afb. 6.01 Overzicht van de structuren uit de middeleeuwen.

# 6 De opgraving van de middeleeuwse bewoning

## 6.1 Inleiding

In de noordelijke randzone van het opgegraven 'OPW'-terrein en in de proefsleuven die hier eerder zijn aangelegd, zijn op de landschappelijke flank van een dekzandrug resten aangetroffen van een middeleeuws erf. Omdat alleen het deel in de bedreigde zone van het 'OPW'-terrein is opgegraven, is er geen compleet beeld beschikbaar van deze bewoning. Ook de plattegronden zijn niet allemaal compleet opgegraven, maar het lijkt in ieder geval te gaan om een (hoofd-)gebouw, twee hooibergen, kuilen en een waterput. De datering van het aardewerk duidt zowel op bewoning in de 9<sup>e</sup> eeuw als in de 12<sup>e</sup> eeuw. De diachrone relatie tussen de sporen uit deze perioden is niet duidelijk.

## 6.2 Gebouwen

### Hoofdgebouw

Structuur 39



Afb. 6.02 Structuur 39.

### *Onderzoek*

Het gebouw is voor het eerst aangesneden in proefsleuf werkput 33, maar toen mede door de aanwezigheid van twee jongere sloten ter plaatste van de huisplattegrond, nog niet herkend. Wel bestond er, op basis van vondstmateriaal en sporen van twee mogelijk nabijgelegen hooibergen, een vermoeden dat zich hier de resten van een volmiddeleeuws erf bevonden. Omdat de plattegrond zich voor ongeveer de helft buiten de verstoringszone van het 'OPW'-terrein bevindt en zelfs tijdens de opgraving nog niet herkend was, is deze maar voor een deel opgegraven. Een aantal zaken kon daarom niet of slechts beperkt worden vastgesteld. Het gebouw lijkt bovendien te overlappen met een structuur uit een andere bouw- of bewoningsfasen, maar het kan met de huidige gegevens niet vastgesteld worden welke sporen tot welke fase gerekend kunnen worden.

### *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw is noordwest-zuidoost georiënteerd (118° langs de zuidelijke rij wandstijlen) en bevindt zich op de noordgrens van het opgegraven 'OPW'-terrein.

### *Constructie*

Als gevolg van een constructiewijze waarbij men gebruik maakte van gebintstijlen en wandpalen, heeft het gebouw een driebeukige indeling. De grootste breedte is 9,5 m met een kernbreedte van circa 6,5 m en twee zijbeuken van circa 1,5 m. De lengte van het gebouw kan niet vastgesteld worden. De afmetingen van de traveeën – tussen de gebinten, die het gebouw over de lengte ruimtelijk onderverdelen – is voor zover te bepalen tussen 1,5 m en 2,5 m.

### *Wanden*

De wandpalen zijn min of meer paarsgewijs geplaatst met de gebintstijlen. De wandstijlen lijken een licht gebogen lijn te volgen, evenals de gebintstijlen, waardoor een bootvormige plattegrond zou ontstaan. De beperkte mogelijkheden tot onderzoek van de structuur laten echter ook nog een drieschepige constructie toe met rechte wanden. De wandpalen zijn gemiddeld net zo diep ingegraven als de gebintstijlen, mogelijk hadden de wandpalen een dakondersteunende functie.

### *Ingangen*

Het is niet vast te stellen waar zich de ingangen hebben bevonden.

### *Dak*

Voorals omdat de korte zijdes van de plattegrond niet duidelijk in beeld zijn, kan de dakconstructie niet vastgesteld worden. De kern van het gebouw, die bestond uit gebinten, heeft een dakdragende functie gehad.

### *Binnenindeling en bijzondere elementen*

Deze kan niet vastgesteld worden vanwege de onvolledigheid van de plattegrond, die bovendien in de lengte wordt oversneden door twee laatmiddeleeuwse sloten.



### *Reparaties en verbouwingen*

Reparaties zijn niet vast te stellen. De aangetroffen sporen suggereren een fasering, maar waarschijnlijk betreft het de overlap met een gebouw uit een andere fase.

### *Verdwijnen van het gebouw*

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het gebouw is afgebrand of dat het gebouw is ontmanteld.

### *Typologie*

Doordat slechts een klein deel van de plattegrond is blootgelegd kan niet definitief worden vastgesteld tot welk huistype de plattegrond behoort. De lange wanden van het gebouw volgen geen duidelijke kromme lijn, maar een lichte kromming is niet uit te sluiten. Derhalve kan de plattegrond op basis van de sporen die wel beschikbaar zijn, worden ingedeeld bij het type Gasselte B<sup>96</sup> van de Noord-Nederlandse variant of van de Zuid-Nederlandse variant bij het type Dommelen A3 of A4<sup>97</sup> of bij het type H2 of H4 van Huijbers.<sup>98</sup> Op basis van indeling bij één van bovenstaande types kan de plattegrond worden gedateerd tussen 1100 en 1250. Maar zoals reeds genoemd kan de plattegrond ook heel goed Karolingisch zijn. Een huistype dat aan de Smedenstraat en het Burseplein in Deventer is opgegraven vertoont ook grote gelijkenis met huis 39 van Brinkgreven. Deze plattegrond wordt het Deventer type 1 genoemd en in de 9<sup>e</sup> eeuw gedateerd.<sup>99</sup> Hoewel ook hier sprake is van een onvolledig opgegraven plattegrond is er een dubbele rij staanderpalen aanwezig en volgt de wand een rechte lijn.

### *Datering, oversnijdingen met andere structuren en fasering*

Binnen de sporen van de structuur is slechts één wandfragment kogelpotaardewerk met steengruismagering gevonden, dat niet nauwkeuriger kan worden gedateerd, dan tussen de 9<sup>e</sup> en de 13<sup>e</sup> eeuw. Het gebouw wordt oversneden door twee laat-middeleeuwse greppels (1300-1600). Op basis van het aardewerk, de oversnijdingen en de typologie dateert de plattegrond vóór de 14<sup>e</sup> eeuw. Indien het om een bootvormig type gaat zal de datering in de volle middeleeuwen uitkomen, maar een Karolingische datering die aansluit bij de datering van de nabij gelegen waterput is eerder aannemelijk.

## **Hooibergen**

### *Structuur 37 hooiberg*

Vier van de vijf palen van structuur 37 zijn reeds aangesneden in het zuiden van proefsleuf 33. Op dat moment rees al het vermoeden dat hier een vijfpalig structuurtje aanwezig was. Op het moment dat het noorden van het 'OPW'-terrein opgegraven werd, kon dit vermoeden worden bevestigd (afb. 6.03 en 6.04). Structuur 37 valt in de categorie bijgebouwen die Huijbers als 'bergen' classificeert.<sup>100</sup> "In tegenstelling tot de 'mijt' is een 'berg' een bijgebouw. Een berg is een stapel oogstgewas in een constructie met een bekapping, een mijt een losse stapel oogstgewas waaromheen hoogstens draad of touw is gespannen om de stapel bijeen te houden."

De afstand tussen de palen is 2 tot 2,3 m en de sporen zijn gemiddeld 40 cm

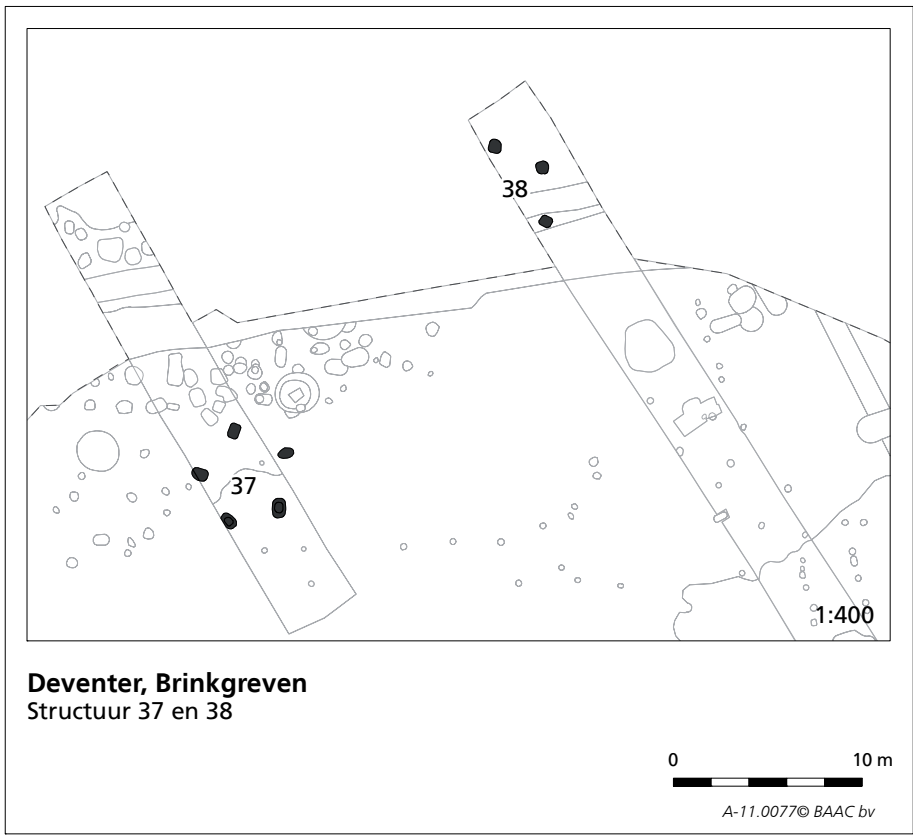
96 Huijts, 1992 en Oudhof/Dijkstra/Verhoeven, 2000.

97 Theuws/Verhoeven/van Regteren Altena 1988.

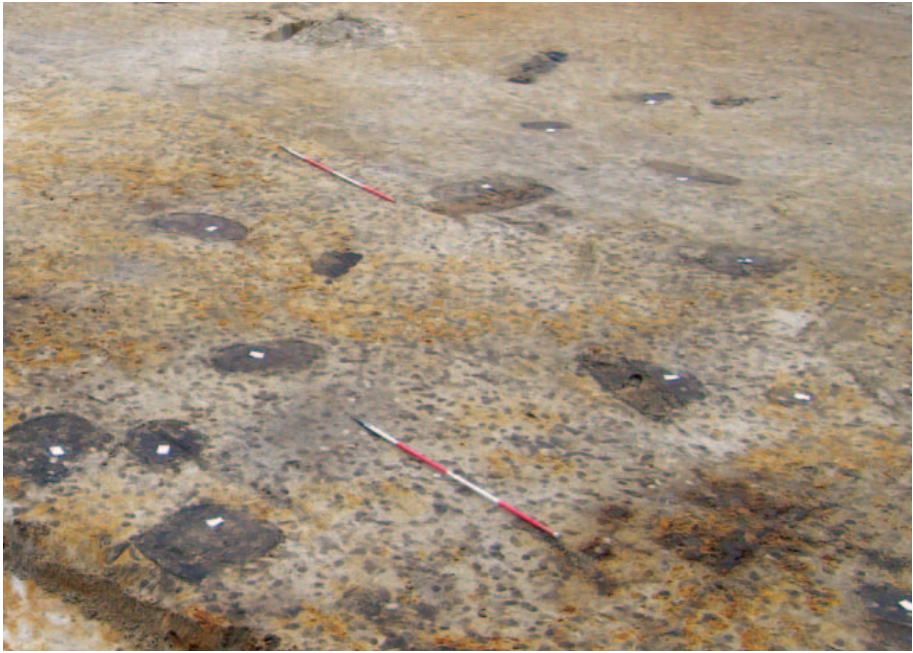
98 Huijbers 2007 en 2014.

99 Vermeulen 2006, 33-34. De plattegrond die op het Burseplein is opgegraven blijkt onzeker (pers. mededeling Bart Vermeulen 9 juni 2015).

100 Huijbers 2007, 146-148.



Afb. 6.03 structuur 37 en structuur 38.



Afb. 6.04 Vlakfoto van hooiberg structuur 37.

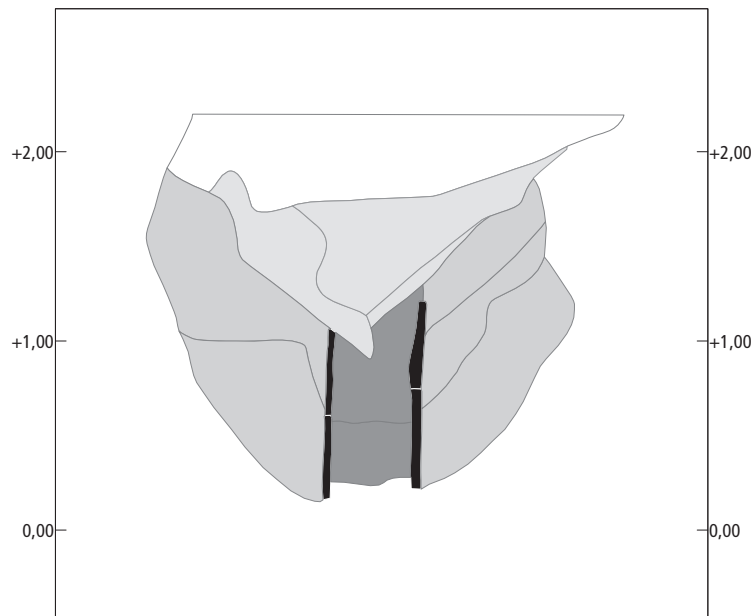
diep bewaard. Binnen de sporen van de structuur is slechts één wandfragment kogelpotaardewerk met steengruismagering gevonden, dat niet nauwkeuriger kan worden gedateerd, dan tussen de 9<sup>e</sup> en de 13<sup>e</sup> eeuw. De vijfpalige berg wordt door Huijbers ingedeeld in bijgebouwtype B1 (gehoekte drie- vijf- en meerpalige bergen).<sup>101</sup> Dit type bijgebouw komt voor vanaf de volle middeleeuwen tot in de nieuwe tijd. Het aardewerk laat ook slechts een algemene datering in de volle middeleeuwen toe.

#### *Structuur 38 hooiberg*

Structuur 38 is aangesneden in het noorden van proefsleuf 32. Hier werden drie paalsporen aangetroffen in een zelfde configuratie als structuur 37. Ook hier gaat het om een vijfpalige hooiberg. Omdat de structuur net buiten de begrenzing van het 'OPW'-terrein valt is de structuur niet volledig blootgelegd. De afstand tussen de palen is 2 tot 2,2 m. Eén van de sporen is tijdens het proefsleuvenonderzoek gecoupeerd, deze bleek 54 cm diep te zijn. In de vulling van dit spoor is één wandfragment kogelpotaardewerk met steengruismagering gevonden, dat niet nauwkeuriger kan worden gedateerd dan tussen de 9<sup>e</sup> en de 13<sup>e</sup> eeuw. Evenals structuur 37 kan structuur 38 op basis van typologie (Huijbers bijgebouwtype B1) en het aardewerk in de volle middeleeuwen worden gedateerd.

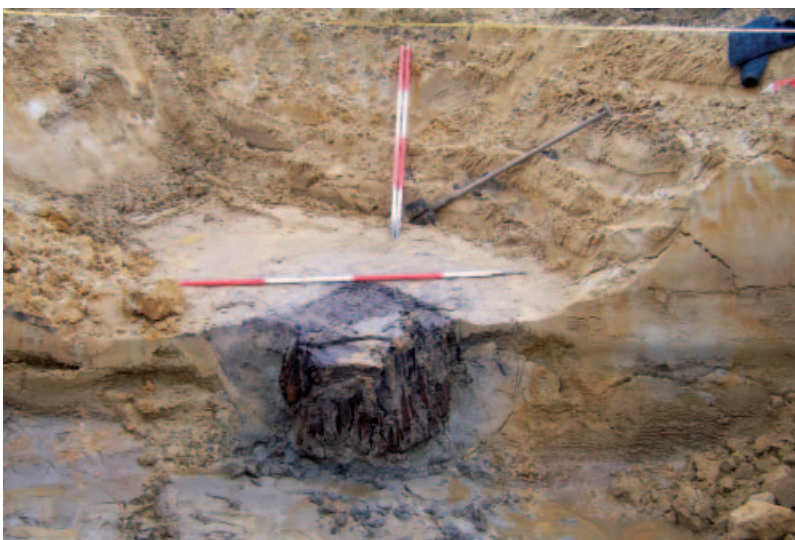
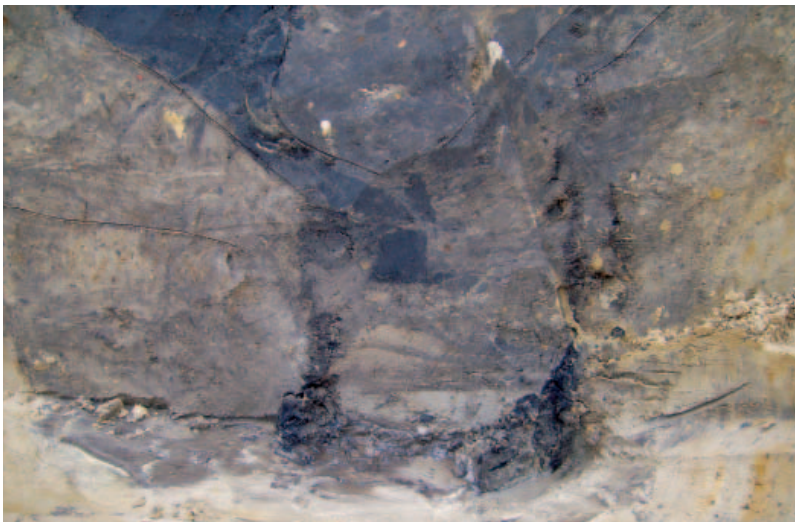
### 6.3 Kuilen en overige sporen

Waterput S.43128



Afb. 6.05 Coupetekening van waterput S.43128.

101 Huijbers 2007, 152-159.



*Afb. 6.06 Coupefoto en detail van houten constructie van waterput S.43128.*



### *Onderzoek*

Ten zuidoosten van gebouwstructuur 39 bevindt zich een boomstamwaterput. De put is machinaal opgegraven, waarbij aan de bovenzijde van het hout, net boven de grondwaterspiegel een tweede vlak is aangelegd. De coupe door het spoor is hierdoor in twee fasen aangelegd en gedocumenteerd.

Omdat tijdens het vrijleggen van de beschoeiing en de ontmanteling de put dreigde in te storten, kon geen pollenpak in de vulling gezet worden. De vulling is daarom alleen bemonsterd door er een hoeveelheid grond uit te verzamelen. Van het beschoeiingshout zijn twee grote stukken bemonsterd en later gewaardeerd door een dendrochronoloog.<sup>102</sup> Hierbij is komen vast te staan dat het eikenhout vanwege te weinig aanwezige jaarringen niet geschikt was voor een betrouwbare datering.

### *Constructie en gebruiksfasen*

Het spoor dat in het vlak op 8,5 m +NAP is gedocumenteerd is de nazak van de waterput (vulling 1). Hieronder bevinden zich drie vullingen van de uitgraafkuil die met een punt gegraven is in de vulling van de put, waarbij alle beschoeiing boven circa 7,50 +NAP uit de bodem lijkt te zijn getrokken (afb. 6.05 en 6.06). Onder dit niveau zijn nog vermolmde houtresten aangetroffen. Vanaf ongeveer 7,00 +NAP, waarop het grondwaterpeil constant zal zijn geweest, is het hout beter bewaard gebleven. De onderkant van het hout bevindt zich op circa 6,5 +NAP, ofwel 2 m beneden het vlakniveau, en is geplaatst op een lemiger pakket. De beschoeiing is vervaardigd uit twee uitgeholde helften van een eik en heeft een doorsnede van circa 0,5 m en tekent zich in het tweede vlak enigszins rechthoekig af. De onderkant van het hout is niet bekapst.

De kernvulling van de waterput bestaat uit twee lagen: een bovenste donkerbruine iets gebrokte zandige vulling (7), die zich vooral tussen het vermolmde gedeelte van de putwand bevindt. Deze vulling is er in één keer in terecht gekomen bij het dempen van de put. De onderste vulling (11) bestaat uit wit en lichtgrijs, grijs gevlekt zand met een los stuk hout erin. Deze vulling is waarschijnlijk ontstaan tijdens de gebruikperiode van de put. De vulling komt niet tot aan de onderkant van de putwand, maar tot circa 10 cm erboven.

### *Datering*

In de vulling van de waterput zijn in totaal 18 fragmenten aardewerk en twee fragmenten metaalslak aangetroffen. Het gaat om 17 fragmenten kogelpot aardewerk uit de periode 800-1300 en één fragment Pingsdorf uit de periode 900-1225. Het vondstmateriaal komt uit de bovenste twee vullingslagen, de nazak en een dichtgegooide uitgraafkuil. Het vondstmateriaal dateert daarmee de periode na het gebruik van de waterput.

Omdat het hout niet geschikt bleek voor een dendrochronologische datering (i.v.m. te weinig jaarringen) is besloten een <sup>14</sup>C-datering uit te laten voeren van een verkoolde hazelnootdop uit de onderste vullingslaag van de kern van de waterput. Analyse van dit materiaal levert een datering op tussen 772 en 967, oftewel de vroege middeleeuwen C (of D).

102 S. van Daalen, persoonlijke communicatie.

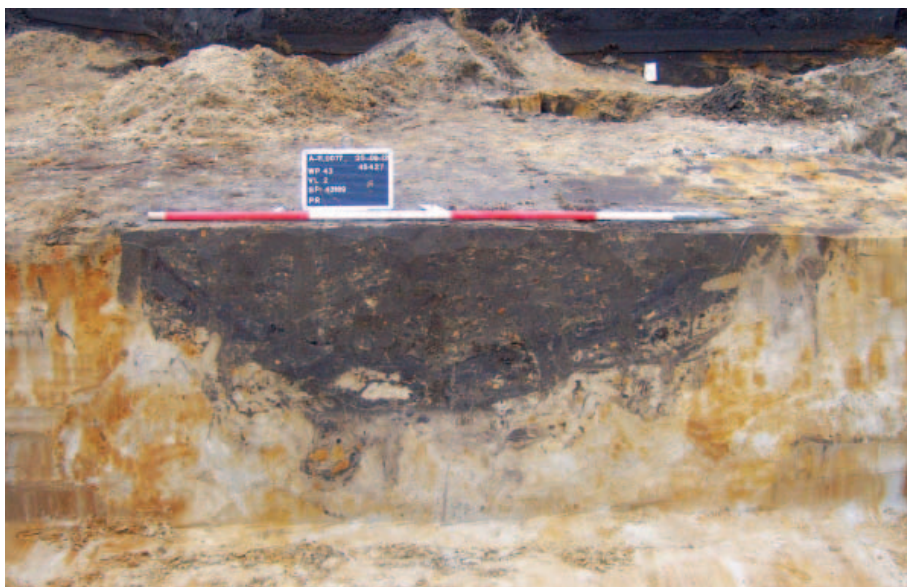
### Kuil S.43169

Kuil S.43169 ligt in het noorden van het 'OPW'-terrein, direct ten zuiden van de bootvormige huisplattegrond (str. 39). De kuil heeft een diameter van 2,2 m, is ruim een meter diep en heeft een komvormige doorsnede (afb. 6.07). De vulling van de kuil is opgebouwd uit twee lagen, waarbij de onderste vulling bestaat uit een laag van ongeveer 30 cm dikte langs de gehele bodem bestaande uit humeus materiaal. Deze laag heeft een enigszins gebrokt karakter. De bovenste laag bestaat uit donkerbruin materiaal en is eerder gevlekt.

Huijbers classificeert dergelijke kuilen onder de drielaagige kuilen.<sup>103</sup> Drielaagige kuilen zijn kuilen uit de middeleeuwen die in meerderheid een kenmerkende opbouw van drie lagen vertoont en die niet door een eenduidige functie benoemd kunnen worden. Deze kuilen kunnen dienst hebben gedaan als mestkuilen, vlasrootkuilen, opslagkuilen of multifunctionele kuilen. In de praktijk zijn niet altijd alle drie de lagen aanwezig. De onderste laag bestaat uit humeus en/of venig materiaal (egaal of met brokstructuur), daarop bevindt zich doorgaans een laag geel of geelbruin gemengd zanden en daarop weer een nagezakte laag akkergrond van latere datum.

In het geval van kuil S.43169 is een functie als mestkuil aannemelijk. De onderste vullingslaag kan bestaan uit resten van mest en plaggen, de bovenste vullingslaag kan gezien worden als nazakking en is gevuld met materiaal uit het plaggendek. Ook een opslagkuil is echter goed mogelijk, bijvoorbeeld voor het inkuilen van diervoeder of oogstproduct.

In de vulling van de kuil zijn acht fragmenten kogelpotaardewerk met steengruismagering, twee fragmenten Mayen en één fragment Badorf gevonden. Onder het kogelpotaardewerk bevinden zich twee randen van kogelpotten met eenvoudige afgeronde rand (afb. 6.08, V.627.1, V.653.1). Gezien de combinatie van kogelpotaardewerk met Karolingisch aardewerk dateert de kuil waarschijnlijk uit de 9<sup>de</sup> eeuw.

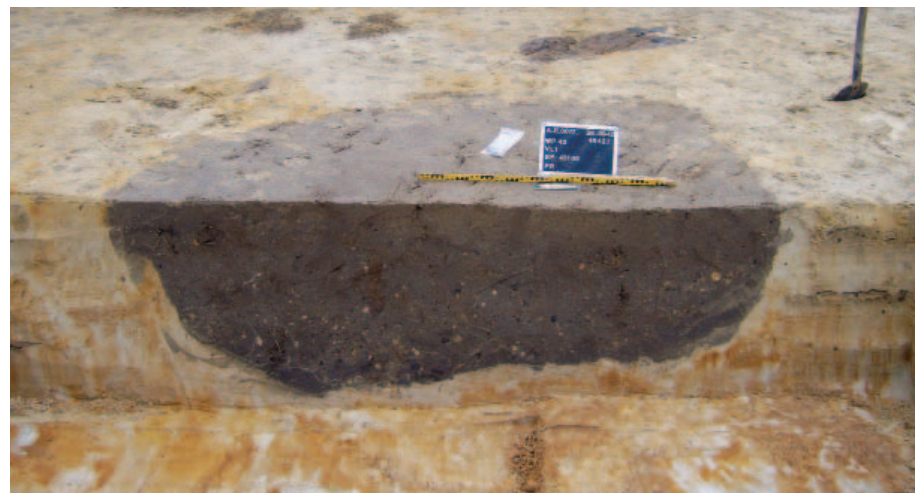
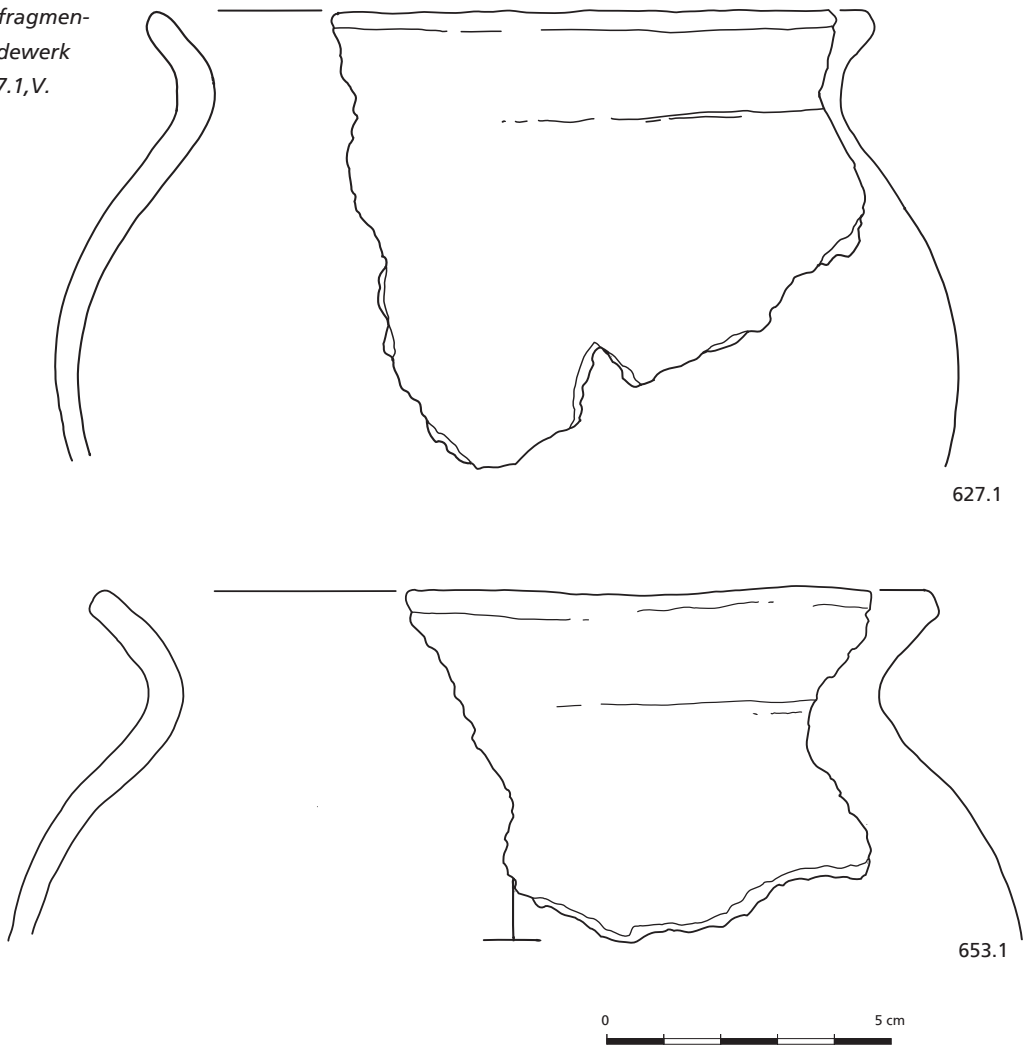


Afb. 6.07 Coupefoto van kuil S.43169.

103 Huijbers 2007, 197-199.



Afb. 6.08 Twee wandfragmenten van kogelpot-aardewerk uit kuil S.43169 (V.627.1, V.653.1).



Afb. 6.09 Coupefoto van kuil S.43109.

#### *Kuil S.32016/43109*

Kuil S.32016 is in eerste instantie reeds aangetroffen in proefsleuf 32, maar toen niet onderzocht. Tijdens het onderzoek van het noordelijk deel van het 'OPW'-terrein heeft de kuil een nieuw spoornummer gekregen en is toen wel onderzocht.

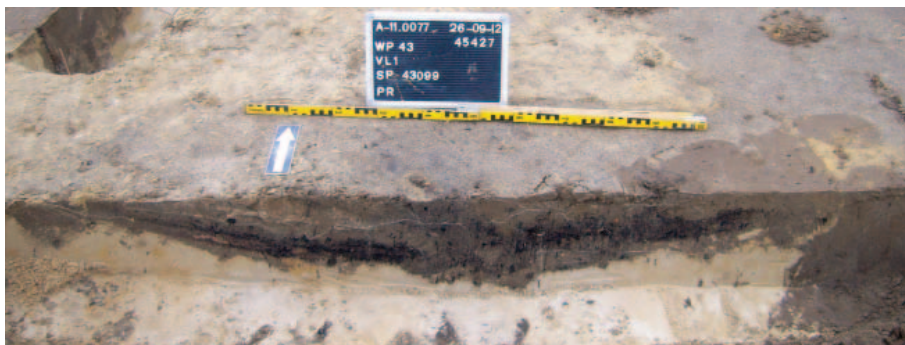
Het betreft een grote, min of meer ronde kuil, met een diameter van 2,4 tot 2,7 m (afb. 6.09). De kuil is ruim 70 cm diep en heeft, in tegenstelling tot kuil S.43169, een vrij vlakke bodem en steile wanden. De vulling van de beide kuilen is vrijwel identiek. Ook hier is een dunne band humeus materiaal aanwezig, de vulling daarboven is donker bruin en heeft een enigszins vlekkerig karakter. In de vulling van de kuil zijn één fragment Badorf met radstempelversiering, één fragment Mayen en één fragment kogelpotaardewerk met steengruismagering gevonden. Gezien de combinatie van kogelpotaardewerk met Karolingisch aardewerk dateert de kuil waarschijnlijk uit de 9<sup>e</sup> eeuw.

Gezien de uiterlijke kenmerken van de beide kuilen, alsmede dezelfde combinatie van aardewerk, ligt het voor de hand dat deze kuilen min of meer gelijktijdig hebben bestaan en vermoedelijk dezelfde functie hebben gehad.

#### *Kuil S.43099*

Kuil S.43099 is een langwerpige kuil, en ligt enkele meters ten oosten van kuil S.32016/43109. De kuil is 1,7 m lang, 0,7 m breed en ongeveer twintig cm diep en heeft een vrij vlakke bodem (afb. 6.10). Er zijn twee vullingslagen onderscheiden, waarbij de onderste zich kenmerkte door een grote hoeveelheid houtskool. Op basis van de uiterlijke kenmerken kan de kuil worden geïnterpreteerd als houtskoolmeiler. Meilers zijn ovens waarin houtskool werd geproduceerd. Het vroegste grootschalige voorkomen van dit soort sporen in Nederland is de negende eeuw, maar ook in de ijzertijd en de Romeinse tijd komen dit soort kuilen voor.

Er is geen aardewerk in het spoor terecht gekomen, zodat geen datering gegeven kan worden. Associatie met de andere sporen in de buurt wijst op een datering in de 9<sup>e</sup> eeuw, of eventueel in de volle middeleeuwen.



*Afb. 6.10 Coupefoto van houtskoolmeiler S.43099.*



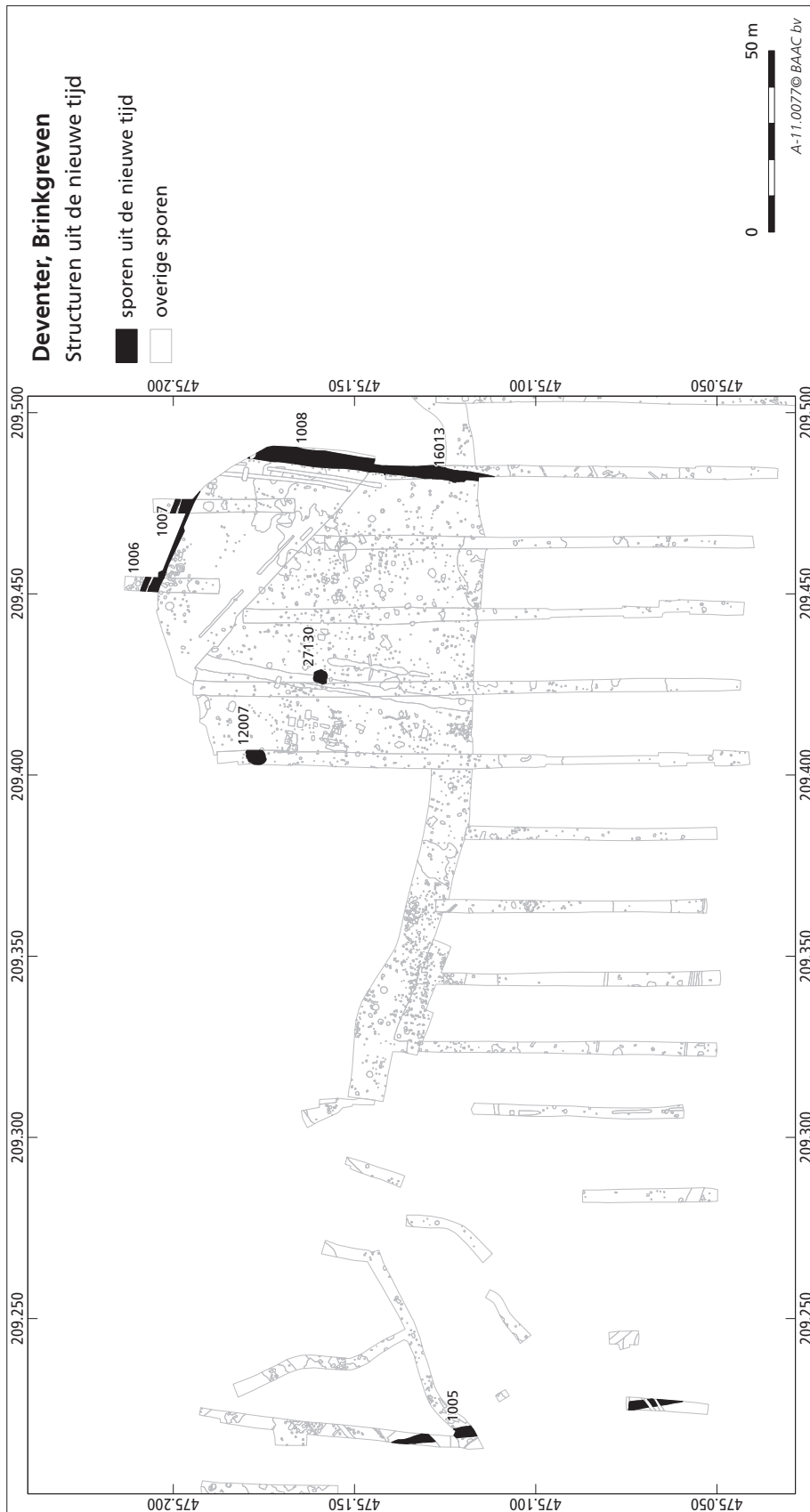
Afb. 6.11 Vlakfoto van zandweg, structuur 1009.

#### *Zandweg structuur 1009*

In proefsleuf 13 en de werkputten 26 en 27 is wel nog een NNO-ZZW georiënteerde, sterk gebioturbeerde baan in het vlak aangetroffen, die op dit moment geïnterpreteerd wordt als een restant van een zandweg (afb. 6.11). Deze weg is afgedekt door het 15<sup>e</sup> eeuwse plaggendek<sup>104</sup>, hetgeen dit cultuurlandschappelijk element een middeleeuwse oorsprong zou moeten geven. Het is echter opmerkelijk dat dit spoor op de kaart uit 1832 ook ingeschetst lijkt te zijn middels een dubbele stippellijn. Dit pad loopt vanaf 't Reelee via enkele ronde en ovale structuurtjes naar het zuidwesten door het onderzoeksgebied naar de noordwest - zuidoost georiënteerde 'Oerdijk' (afb.4.04 en 4.08). Verder is het opvallend dat de oude zandweg parallel loopt aan het oostelijke bestaande pad dat ook in 1832 als perceelsgrens staat weergegeven en waar bij het huidige onderzoek een sloot of greppel is aangetroffen (met aardewerk dat dateert van de 16<sup>de</sup> tot 18<sup>de</sup> eeuw).

Mogelijk heeft dit zandpad een laat-middeleeuwse oorsprong (1050-1500) en heeft het gefunctioneerd tot in de 19<sup>e</sup> eeuw.

104 Dit is een voorlopige datering, die vooral gebaseerd is op de vele metaalvondsten die uit het plaggendek afkomstig zijn.



Afb. 7.01 Structuren uit de nieuwe tijd.

# 7

## Sporen uit de nieuwe tijd

### 7.1 Inleiding

Er zijn binnen het onderzoeksgebied geen bewoningssporen aangetroffen uit de nieuwe tijd. Op de kadastrale minuut zijn in de omgeving van het onderzoeksgebied erven ingetekend waarvan bekend is dat deze al een stuk ouder zijn dan begin 19<sup>e</sup> eeuw. Voorgangers van deze erven kunnen in de directe omgeving van de locatie in 1832 worden aangetroffen, dus ook binnen het plangebied. De mogelijkheid dat boerderijen in deze periode op stiepen zijn gefundeerd, en dus nauwelijks archeologische resten achterlaten, moet altijd in het achterhoofd worden gehouden. De aanwezigheid van een erf kan dan alleen door andere typen structuren worden vermoed, bijvoorbeeld waterputten of voorraadkuilen.

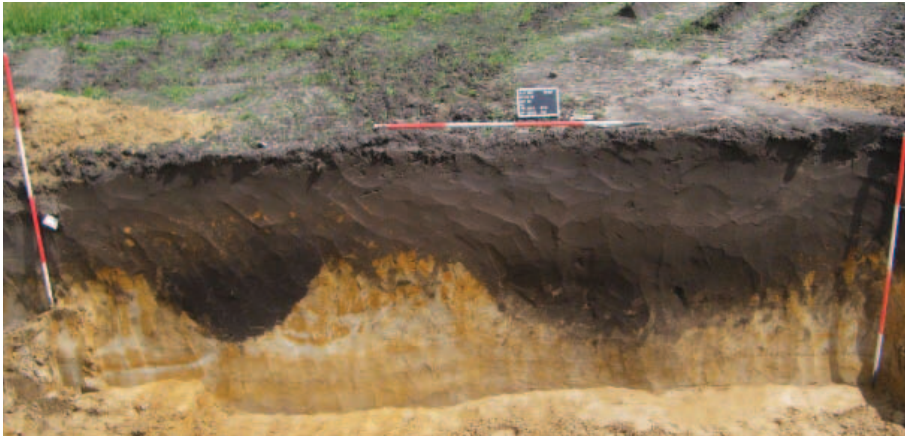
De sporen die aan de nieuwe tijd kunnen worden toegeschreven bestaan enkel uit perceelsgreppels, enkele kuilen en een anti-tankgracht uit de Tweede Wereldoorlog. De anti-tankgracht uit de Tweede Wereldoorlog is enkel in drie proefsleuven aangesneden en is reeds in hoofdstuk 4.2 behandeld. De overige perceelsgreppels en kuilen worden in de onderstaande paragrafen behandeld.

### 7.2 Perceelsgreppels en kuilen

#### *Greppel 1006*

Greppel 1006 ligt direct ten noorden van de opgraving van het 'OPW'-terrein, in de proefsleuven 32 en 33 en heeft een west noordwest – oost zuidoost oriëntatie. De greppel is tussen de beide proefsleuven over een lengte van 27 m te volgen en is 1,5 m breed. In doorsnede is de greppel komvormig en ruim een meter diep (afb. 7.02). In profiel 3302 is te zien dat de greppel direct onder de bouwvoor is herkend. In de vulling van de greppel zijn twee fragmenten proto-steengoed uit de late middeleeuwen aangetroffen. Deze zijn vermoedelijk door opspit in de greppel terecht gekomen, de greppel doorkruist namelijk een vol middeleeuws erf. Greppel 1006 is vermoedelijk een perceelsgreppel en een jongere fase van greppel 1007. Een exacte datering van greppel 1006 is niet mogelijk, op basis van de oversnijding dateert deze in ieder geval na de volle middeleeuwen, en na greppel 1007. De greppel is (evenals de hierna genoemde greppels) bij de sporen uit de nieuwe tijd opgenomen omdat deze in ieder geval geen verband heeft met de bewoningssporen uit de volle middeleeuwen.





Afb. 7.02 Profielfoto door de greppels 1006 en 1007.

### Greppel 1007

Greppel 1007 ligt direct ten zuiden van greppel 1006 en is behalve in de proefsleuven 32 en 33 ook in werkput 43 aangesneden. De greppel is over een lengte van ongeveer 30 m te volgen en is zo'n 3 m breed. De greppel is in hetzelfde profiel gedocumenteerd als greppel 1006 en heeft een meer vlakke bodem en is ongeveer 70 cm diep (afb. 7.02). Greppel 1007 is herkenbaar onder een akkerlaag die wel wordt doorsneden door greppel 1006. Greppel 1007 is daarmee ouder dan 1006. In de vulling van de greppel zijn vier fragmenten kogelpot uit de volle middeleeuwen aangetroffen en twee fragmenten steengoed van een kan met een kraagrand en lintoor uit de periode 1475 tot 1600. De fragmenten van een kogelpot zijn vermoedelijk door opspit in de greppel terecht gekomen. De fragmenten steengoed kunnen heel goed bij de gebruiksfase van de perceelsgreppel horen.

De greppels 1006 en 1007 zijn niet weergegeven op de kadastrale kaart van 1832, maar liggen wel direct in het verlengde van een perceelsgrens. Vermoedelijk volgen beide greppels een perceelsgrens die in de 19<sup>e</sup> eeuw niet meer bestond. Gedetailleerde kaarten uit de periode voor begin 19<sup>e</sup> eeuw zijn niet voor handen. Op de Hottingerkaart uit 1785-1787 is op de Rielerenk de locatie van Brinkgreven weergegeven. Deze kaart is echter niet gedetailleerd genoeg om de percelering in de omgeving van het onderzoeksgebied uit te destilleren. De geschiedenis van de Rielerenk gaat in ieder geval terug tot voor de 14<sup>e</sup> eeuw.<sup>105</sup>

In de periode voor de 14<sup>e</sup> eeuw was het grootste deel van de Rielerenk vermoedelijk niet verkaveld, maar als woeste gronden in gebruik als grasland<sup>106</sup>. Ook werden heideplaggen gestoken voor in de potstal en leverden hagen bouw- en brandhout. Vanaf de 14<sup>e</sup> eeuw wordt de Rielerenk ingericht en verkaveld en op verschillende locaties ontstaan boerenerven. Met eigendomswisselingen en landgebruik zullen ook de locaties van perceelsgreppels in de tijd variëren. Eigendomsverhoudingen van de Rielerenk zijn van af de 18<sup>e</sup> eeuw bekend, de greppels 1006 en 1007 waren toen zeer waarschijnlijk al gedempt. De vorm van perceel 34 op de kadastrale minuut maakt het aannemelijk dat dit perceel een samenvoeging van verschillende percelen betreft.<sup>107</sup> Wanneer de noordgrenzen van de percelen 20 en 32 met elkaar worden verbonden wordt een perceel gevormd waarvan de greppels 1006 en 1007 de noordgrens kunnen vormen. Wie dit perceel in bezit heeft gehad en wanneer dit perceel precies bij het

105 Vermeulen/Bartels, 2007.

106 Vermeulen/Bartels, 2007: 48.

107 Kadastrale Minuut 1832, geraadpleegd via WatWasWaar.



perceel ten noorden hiervan is gevoegd is niet duidelijk. De vondsten in de demplaag van greppel 1006 wijst in de richting van de 16<sup>e</sup> eeuw.

#### *Greppel 1008*

Greppel 1008 is voor het eerst aangesneden in proefsleuf 16 (afb. 7.03), vervolgens is deze tijdens de opgraving van het 'OPW'-terrein over grotere lengte blootgelegd. De greppel heeft een noord noordoost – zuid zuidwest oriëntatie en kan ongeveer 68 m gevolgd worden, de breedte varieert enigszins. In werkput 43 is de greppel 4,5 m breed en 50 cm diep. Meer naar het zuiden, in werkput 16, is de greppel ongeveer 3,5 breed en nog slechts 10 cm diep. Aan de westkant van de greppel is een rij paalsporen aangetroffen. Deze paalsporen waren over het algemeen tussen de 30 en 40 cm diep. De palen staan op regelmatige afstand van ongeveer 2 m uit elkaar. Deze palen worden weipalen genoemd en vormen een hekwerk langs de greppel. In de greppel zijn twee fragmenten roodbakkend aardewerk gevonden van één individu met een uitstaande rand met dekselgeul. Dit individu dateert tussen 1400 en 1600. Daarnaast is een fragment aangetroffen van een holle dakpan met glazuur bovenop. Op basis van deze fragmenten dateert de greppel waarschijnlijk tussen de 15<sup>e</sup> en 16<sup>e</sup> eeuw. De greppel is echter ook op de kadastrale kaart van 1832 herkenbaar als perceelsgrens en is dus lang in gebruik geweest. Op basis van de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel<sup>108</sup> is duidelijk dat greppel 1008 omstreeks 1832 de grens vormde tussen het bezit van Cort Heijligers en het bezit van Klaas Baltink. Dit is vermoedelijk de reden dat deze perceelsgreppel in stand is gehouden.



Afb. 7.03 Profielfoto van greppel 1008.

#### *Kuil S.12007*

Kuil S.12007 ligt in het noorden van proefsleuf 12, in het 'OPW'-terrein en is een grote kuil met een lengte van 5,5 m en een breedte van 4,6 m. De kuil bleek na couperen ongeveer 70 cm diep. Uit de vulling komt enkel een klein fragment roodbakkend aardewerk uit de nieuwe tijd. De kuil oversnijdt één van de sporen van spieker 50 uit de prehistorie.

#### *Kuil S.16013*

Kuil S.16013 ligt in proefsleuf 16, ter hoogte van het 'Fietspad'-tracé. Het is een ronde kuil met een diameter van ongeveer een meter en is 36 cm diep. De kuil oversnijdt greppel 1008 en dateert daarmee uit de nieuwe tijd. In de vulling van de kuil zijn zeven fragmenten aardewerk aangetroffen en vier fragmenten baksteen. Het aardewerk bestaat uit vijf fragmenten roodbakkend aardewerk,

108 Geraadpleegd via WatWasWaar.

een fragment proto-steengoed en een fragment steengoed. Het aardewerk dateert uit de late middeleeuwen B en nieuwe tijd A. Ten dele kan het er door opspit in terecht gekomen zijn, doordat de kuil een greppel (structuur 1008) uit de late middeleeuwen of begin nieuwe tijd oversnijdt.

*Kuil S.27130*

Kuil S.27130 is een grote veelvormige kuil met een diameter van ongeveer 3,5 m. De kuil is 56 cm diep. Er is geen vondstmateriaal in de vulling aangetroffen, maar de kuil oversnijdt het tracé van een zandweg uit de late middeleeuwen. Ook de kleur van de donker grijs/ donker bruine vulling wijst op een datering in de nieuwe tijd.



# 8 Vondsten

In dit hoofdstuk zullen alle vondstcategoriën aan bod komen die zijn verzameld bij zowel het proefsleuvenonderzoek als de opgraving. In de eerste paragraaf wordt het prehistorische aardewerk besproken, vervolgens het aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Botmateriaal, natuursteen, vuursteen en metaalslakken worden tot slot beschreven.

## 8.1 Aardewerk prehistorie

*S.B.C. Bloo*

### Inleiding

In deze paragraaf komt het prehistorische aardewerk uit de bronstijd en de ijzertijd aan bod. Het aardewerk van de vindplaats Deventer-Brinkgreven is te dateren vanaf ongeveer 900 tot 400 v.Chr. met vermoedelijk een bewonings-hiaat tussen 800-600 v.Chr. In de volgende alinea's zal eerst kort worden ingegaan op de werkwijze, de methodiek van het onderzoek en het aardewerk uit de diverse perioden. Vervolgens komen de onderzoeksresultaten aan bod. De datering, het type aardewerk en het gebruik van het aardewerk zullen in het algemeen worden beschreven. Verder zijn eveneens afvalkuilen met bijzonder aardewerk in deze paragraaf besproken. Bovendien wordt het aardewerk vergeleken met vindplaatsen in de omgeving om een kader te scheppen voor de locatie Deventer-Brinkgreven. Tot slot worden de brokken verbrande klei en keramische objecten besproken.

### Werkwijze

De beschrijvingen van het aardewerk zijn ingevoerd in een databaseprogramma. De te noteren kenmerken zijn conform de ROB-specificaties opgesteld.<sup>109</sup> De technologische en morfologische kenmerken zijn beschreven zoals de magering, de wandafwerking, het bakmilieu, het scherftype, het rand- of bodemtype, de mate van verwerking, periodisering en/of datering. De scherven zijn geteld en daarnaast gewogen met een digitale weegschaal met een precisie van 0,1 gram. Op basis van het aantal verschillende randtypen kunnen we aangeven hoeveel hele potten de scherven minimaal representeren, ook wel als Minimum Aantal Individuen (MAI) weergegeven.

### Magering

De samenstelling van de magering is macroscopisch (op het oog) bepaald. Magering is aan de klei toegevoegd materiaal ter versteviging of met het (functionele) doel om een bepaalde kwaliteit te verkrijgen, bijvoorbeeld een grotere porositeit.<sup>110</sup> Soorten magering zijn grind, zand, potgruiskorrels, steengruis, glimmers, kwarts zowel in gebroken als ongebroken vorm, organisch materiaal en graniet. Ook zijn ijzerconcreties (ferro-mangaan bolletjes) in het

109 Brinkkemper/Eerden/ Van der Graaf 1998, hoofdstuk 4.4.2.

110 Rye 1988, 31-36.

baksel aangetroffen (afb. 8.01, V.87). Het is nog onduidelijk of dit een bewuste toevoeging is van de pottenbakker of dat dit onderdeel is van de klei. Omdat dit soms wel en soms niet zichtbaar is wordt het in dit onderzoek beschouwd als bewuste toevoeging. Het formaat van de magering kent grote verschillen. Zo worden bijvoorbeeld kwartsfragmenten toegevoegd van grind (groter dan 2,4 mm) tot bijna fijn zand (kleiner dan 0,6 mm).<sup>111</sup> De grootte van de korrels is bepaald door het gemiddelde te nemen van de meest voorkomende grootste en de meest voorkomende kleinste korrel. De maat is genomen met een schuifmaat en op hele millimeters afgerond. De hoeveelheid magering is onderscheiden in drie klassen: weinig (0-5 korrels per cm<sup>2</sup>), gemiddeld (6-15 korrels per cm<sup>2</sup>), veel (>16 korrels per cm<sup>2</sup>).<sup>112</sup>



Afb. 8.01 IJzerconcreties (ferro-mangaan) in het aardewerk.

#### Bakwijze

Op de breuk van de scherven is gekeken naar het kleurverschil tussen de binnenzijde, de kern en de buitenzijde. Onderscheid is gemaakt in licht (li) en donker (do). Dit is weergegeven door eerst de buitenzijde te beschrijven, vervolgens de kern en tot slot de binnenzijde. Het resultaat kan bijvoorbeeld 'lidoli' (licht, donker, licht) zijn, waarbij de kern donkerder is dan de rest van de scherf. Bij de combinatie 'lilili' betreft het een scherf die in een compleet oxiderend milieu (met voldoende zuurstof) is gebakken om al het organische materiaal te verbranden. Daartegenover staat 'dododo', een volledig donkere scherf, die met onvoldoende zuurstof is gebakken, dus in een reducerend milieu. Hierbij blijft een groot deel van het organische materiaal nog intact. Bij het bakken in open vuren zijn allerlei gradaties van deze bakmilieus en dus van de kleuren van het aardewerk mogelijk die voornamelijk het gevolg zijn van de geringe controle op de toevoer van zuurstof.

#### Afmetingen

De wanddikte is met behulp van een schuifmaat gemeten in millimeters op

111 Er is onderscheid gemaakt tussen kwarts en zand. Officieel is zand een 'grootte' kenmerk en geen inhoudelijk kenmerk. Daar de korrels zo fijn zijn dat de samenstelling van het zand niet te bepalen is, is voor de verschralling de term 'zand' gekozen.

112 Naar Ten Anscher 1990, 50.

één decimaal nauwkeurig. De scherfdikte is alleen gemeten indien zowel de binnenzijde als de buitenzijde aanwezig waren. Bij randen is de maat twee centimeter onder de rand genomen. Bij fragmenten met een profiel is de schouder opgemeten. Bij bodemdelen is het bodemvlak opgemeten. De diameters van randen of bodems zijn gemeten met een diameterkaart.<sup>113</sup> Bij zowel de randen als de bodems is de buitenzijde gemeten. De diameter is weergegeven in centimeters. De diameter bepalen is alleen mogelijk als het fragment groter is dan vijf procent van zijn totale diameter (dit is af te lezen op de diameterkaart). Hierbij moet worden opgemerkt dat het prehistorische aardewerk met de hand is gemaakt, waardoor onregelmatigheden in diktes en diameters op kunnen treden.

#### *Voegwijze*

Het aardewerk is opgebouwd uit kleirollen, soms is de verbindingwijze nog te zien in de breuk. Dit noteren we als een N-, Z-, of een H-voeg. Door de wijze van het aansmeren van de rollen klei ontstaat verschil in de breuk. Bij een H-voeg zijn de binnen- en buitenzijde van de wand gelijk aangesmeerd, bij een Z-voeg is de binnenzijde sterk naar beneden aangesmeerd en de buitenzijde juist naar boven en bij een N-voeg heeft men met de duim naar beneden gewreven en met de vingers aan de andere zijde van de wand naar boven.

#### *Vorm*

De morfologie van de fragmenten kan een aanwijzing zijn om tot een reconstructie te komen van het potprofiel. Dit profiel kan iets zeggen over de vaatwerkgroep of heeft zelfs een chronologische betekenis. Zo is gekeken naar het randtype, het bodemtype en het verloop van het profiel (geleding). Tot slot kan dan wat gezegd worden over de gebruikte potvorm op de vindplaats. Dit kan een aanwijzing zijn voor de datering maar ook voor het gebruik van het aardewerk, bijvoorbeeld als opslagpot of servies.

De potvorm wordt bepaald door de geleding die een fragment vertoont. Als de scherf een overgang vertoont door een knik (vloeiend of scherp) is deze afkomstig van een minimaal tweeledige pot. Een éénledig profiel is alleen herkenbaar als de rand met de bodem te verbinden is of bij schaalfragmenten. Van den Broeke beschrijft in zijn proefschrift de drie hoofdvormgroepen waarbinnen weer onderverdelingen zijn gemaakt.<sup>114</sup> De hoofdgroepen zijn open, gesloten en gesloten met een hals.

Bodems hebben een verdikking op de overgang naar de buik (type standvoet) of niet (type plat). Daarnaast hebben ze een holle of bolle bodemplaat. Randen hebben een ronde, een vlakke, een verdikte of afgeschuinde top.

#### *Afwerking*

De wanden van de potten zijn op verschillende manieren bewerkt. Door met een rond steentje over de net droge wand heen te wrijven, ontstaat glans die we polijsting noemen. De pottenbakker kon er ook voor kiezen de wanden van de potten juist ruw te maken door een kleipapje tegen de wand aan te smeren. Dit noemen we besmijting. Door de wand alleen maar na te wrijven, soms met een natte doek of alleen met de handen, ontstaat een gladde wand. Het nawrijven kan ook met organisch materiaal zijn uitgevoerd waardoor er strepen/krassen ontstaan. Dit wordt zowel op de binnenzijde als de buitenzijde gedaan.

113 Orton/Tyers/Vince 1999, 173, fig. 13.2.

114 Van den Broeke 2012.

Het is onduidelijk of deze afwerking bedoeld is als versieringselement omdat de strepen meestal aan de binnenzijde zitten maar in een enkel geval zelfs verticaal aan de buitenzijde.

#### *Versiering*

Van de versiering is zowel de maakwijze beschreven als het motief. De versieringen zijn te verdelen in de wijze, met of zonder hulpmiddelen, waarop ze zijn aangebracht. In de eerste groep is gebruik gemaakt van gladde en getande spatels, botjes, puntige stokjes en touw. De tweede groep, zonder hulpmiddelen, bestaat voornamelijk uit versieringen die aangebracht zijn met behulp van vingers en nagels. De versieringsmotieven variëren. De indrukken zijn horizontaal geplaatst, maar ook verticaal en diagonaal.

#### *Overig*

Hier is verder nog aangegeven of er resten van aankoeksel zichtbaar zijn en of de scherven schade hebben opgelopen nadat ze in de grond terecht zijn gekomen.

#### **Aardewerkgroepen**

Het aardewerk dat in de late bronstijd en de ijzertijd is gemaakt in deze regio is al goed onderzocht door enkele onderzoekers, met name door I. Hermsen.<sup>115</sup> In zijn vele publicaties over de opgravingen rondom Deventer en Colmschate heeft hij een goed beeld geformuleerd van de kenmerken van het aardewerk uit deze regio. De makers van het aardewerk van toen zijn sterk beïnvloed door Zuid- en Midden-Nederland. De potvormen komen sterk overeen met de typen die Van den Broeke heeft gepresenteerd voor de regio Oss, waardoor zijn typologie niet alleen goed bruikbaar is voor Zuid-Nederland, maar ook voor de omgeving van Deventer. Ook het onderzoek van Arnoldussen en Ball naar het late bronstijdaardewerk dat met name is gericht op Zuid-Nederland is gezien de vele overeenkomsten toch toepasbaar op de veel noordelijker gelegen regio van Deventer.<sup>116</sup> Daarnaast is veel bekend over grafaardewerk uit deze periode. Vooral het onderzoek van Verlinde en Hulst geeft een goed beeld van grafvondsten uit het naast gelegen gebied van de Veluwe.<sup>117</sup> Al is er een groot verschil in het gebruik van het aardewerk als grafinventaris en als dagelijks servies, toch zijn er duidelijk overeenkomsten in versieringstype en potvorm terug te vinden.

Samenvattend kunnen een aantal kenmerken van het aardewerk per periode als richtlijn dienen bij de interpretatie en datering van het materiaal van Deventer-Brinkgreven.

Het aardewerk dat te dateren is in de late bronstijd omvat onder andere de volgende kenmerken:<sup>118</sup>

- dunwandig;
- geen besmijting, soms gepolijst;
- verschraling met fijn granietgruis, zand en potgruis;
- tonvormen zijn grof gemagerd;
- versiering bestaat vooral uit een rij vingertopindrukken die zorgvuldig zijn geplaatst en gemaakt. Soms zit er een opgeknepen kleibultje naast de vingertopindruk. Versiering zit op de schouder. Ook groeflijnen komen voor.

115 Hermsen 2003, 2007 en 2012.

116 Arnoldussen/Ball 2007.

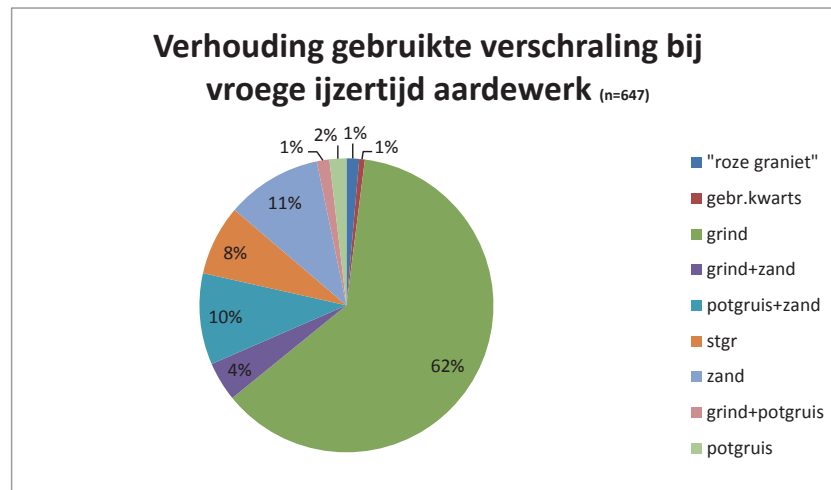
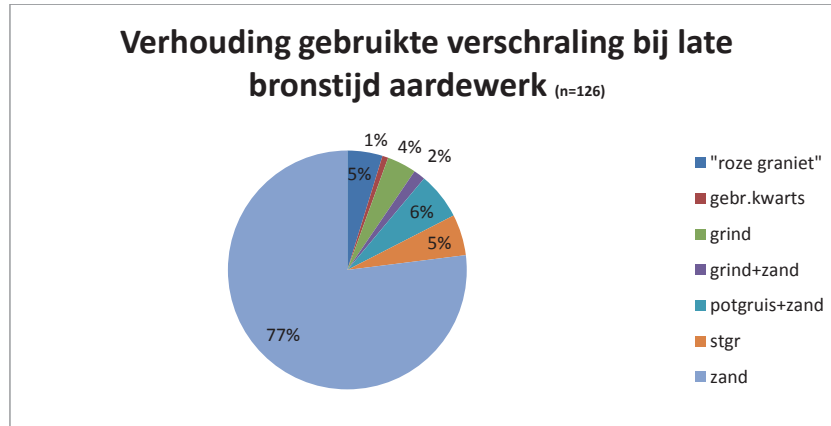
117 Verlinde/Hulst 2010.

118 Samenvatting op basis van Hermsen 2007, 2009 en 2012.



*Kalenderberg*-motief waarbij opgeknepen richels in velden zijn geplaatst, is vanaf de tweede helft van de late bronstijd toegepast;

- randvorm; nauwelijks verdikt, soms smal toegeknepen;
- de potvormen zijn meestal biconisch. Meestal zijn dit kommen met een steile schouder;
- de potten hebben een gelig/cremegrijs, licht okerbruine kleur;
- zacht tot matig hard gebakken.



Afb. 8.02 Gebruikte verschraling bij het late bronstijd aardewerk en vroege ijzertijd aardewerk.

Het aardewerk in de ijzertijd is moeilijk in te delen in de verschillende fases omdat veel kenmerken niet of nauwelijks veranderen gedurende de ijzertijd. Het aardewerk dat te dateren is in de vroege ijzertijd bevat onder andere de volgende kenmerken:

- wanddikte ongeveer 7-10 mm;
- besmijting doet zijn intrede. Deze afwerking loopt door tot 2 cm onder de rand, of alleen op de buik;
- meest voorkomende verschraling bestaat uit grof zand en fijn grind. Daarnaast komt vanaf halverwege de vroege ijzertijd ook granietgruis voor;
- versiering: kamstreek en vingertopindrukken. *Kalenderberg*-motief is toegepast maar is vrij grof uitgevoerd. De versiering toont meer reliëf dan

- die in de late bronstijd;
- versiering alleen op de buik;
- 2-5% van alle wandscherven is versierd;
- randversiering veelvuldig aanwezig op de top, meer dan 20% van de randen;
- vloeiende overgangen hals/schouder en schouder/buik;
- lange halzen tot 5<sup>e</sup> eeuw v.Chr.;
- rood-oranjebruin of grijsbruin gekleurd;
- matig hard gebakken.

Het aardewerk dat te dateren is in de midden of late ijzertijd bevat onder andere de volgende kenmerken:

- besmijting tot aan de rand vanaf 5<sup>e</sup> eeuw v. Chr.;
- meer zandverschraling dan granietgruis in vroege ijzertijd. in de late ijzertijd ook organische verschraling;
- 0,5% van alle wandscherven is versierd;
- randversiering veelvuldig aanwezig op de top, meer dan 20% van de randen is versierd. In de late ijzertijd verplaatst de versiering naar de buitenzijde (rond de 25% zit aan de buitenzijde, de rest bovenop);
- in de late ijzertijd komt pas een verdikte rand voor;
- randen hebben een vrij onregelmatige vorm;
- vloeiende overgangen hals/schouder en schouder/buik;
- korte hals, licht naar buiten staand;
- rood-oranjebruin of grijsbruin gekleurd;
- matig hard gebakken.

De kenmerken van de vormen en de benamingen die worden gebruikt zijn<sup>119</sup>:

- dubbelkoni: tweeledig vaatwerk, hoger dan 13 cm, grootste diameter ligt bij de buikknik;
- halsdubbelkoni: drieledig vaatwerk, hoger dan 13 cm, halslengte tussen 0,75 cm en 2,5 cm;
- terrines: potten met lange hals (minimaal 3 cm) duidelijk afgezette hals, korte gewelfde schouder 1,5 keer lengte van de hals. Dellen als versiering;
- kegel-en cilinderhalsurnen: lijken op terrines. Drieledig met rechte hals, soms iets gesloten opening;
- *Schräg*hals-urnen: drieledig vaatwerk, grote diameter bij buikknik, hals staat naar buiten toe. Vooral te dateren tussen vroege ijzertijd en begin midden-ijzertijd;
- *Harpstedt*-aardewerk: grof gemaakt, gladwandige hals/schouder en een besmeten buik tot en met de 5<sup>e</sup> eeuw v.Chr.;
- eenledige schaaltes en kommetjes;
- eierbekers/voetschaaltes/voetkometjes;
- klein tweeledig vaatwerk (dubbelkonische schaaltes, kommetjes en bekertjes). Kleiner dan 13 cm;
- klein drieledig vaatwerk (schaaltes en bekertjes met hals).

### Resultaten algemeen

In totaal zijn 1365 scherven gedetermineerd en 312 gescand (ruim 25 kg). Een deel is gescand omdat de samenhang met een structuur ontbrak. Het materiaal is te verdelen naar periode waarbij het merendeel in de vroege ijzertijd is te plaatsen (tabel 8.1).

119 Verlinde/Hulst 2010, hoofdstuk 3.

Periode op basis van spoordatering	aantal fragmenten	aantal potten
laat-neolithicum	3	
midden-bronstijd	3	
late bronstijd	173	14
late bronstijd of vroege ijzertijd	36	1
ijzertijd	106	3
vroege ijzertijd	1011	36
begin midden-ijzertijd	43	2
ondateerbaar	6	1
Totaal	1381	57

Tabel 8.1 Verdeling aantal scherven per periode.

In totaal zijn minimaal 14 potten in de late bronstijd te dateren en 36 potten in de vroege ijzertijd (tabel 8.2).<sup>120</sup> In de tabel zijn enkele kenmerken van het aardewerk per periode weergegeven. Ook zijn twee sporen per periode uitgelicht. In de volgende alinea's zal worden ingegaan op de kenmerken van het aardewerk.

120 In de telling in de figuren zijn alleen de scherven opgenomen uit sporen met een late bronstijd, vroege ijzertijd of tweede helft vroege ijzertijd (IJZVL) contextdatering.

hoofdkenmerken	Subkenmerken	late bronstijd			vroeg ijertijd		
		algemeen	spoor		algemeen	spoor	
		aantal	13014	26166	aantal	20188	30445
aantal fragmenten		163	39	22	1029	126	487
MAI op basis van randen		14	4	3	36	5	11
gewicht		1035	198	226	22497	1571	15020
versierd		39	6	6	39	6	19
	vingertopindrukken	16	4	3	34	4	19
	nagelindrukken	14	2	2	1		
	groeflijnen	2		1	0		
	opgeknepen richels	5			0		
	overig (del, doorboring, kamstreek)	2			4	2	
vershraling	fijn grind/grof zand	2			21	52	302
per periode in MAI, per spoor in aantal fragmenten	fijn zand	8	33	16	5	2	
	potgruis	1	2		5	8	
	steengruis	1		2	3	16	9
	graniet	1		1	1	6	
	gebroken kwarts	1					3
geleding	1ledig	1	1		1		1
in aantal potten	2ledig	4		1	3		
	3ledig	5	2	1	20	3	7
	indet	4	1	1	12	2	3
randtype	verdikt (type B2)	2			1		
in aantal potten	rond (type A1)	8	3	2	19	3	5
	plat (type A2)	2	1	1	7	1	4
	schuine top naar binnen	2			6	1	
	Haakrand/type B1				1		1
wanddikte	4-5 mm	2	1	1	1		
in aantal potten	5-6 mm	3		1	3		
	6-7 mm	3	2		5		1
	7-8 mm	4	1	1	5		2
	8-9 mm				6	2	
	9-10 mm				5	2	1
	>10 mm	2			8	1	5
Afwerking	geglad	4	10	8	19	10	62
	gepolijst	3	15	2	8	17	11
	besmeten				2	45	133
	gedeeltelijk geglad/ gepolijst en besmeten				4	6	30
	indet of ruw	6	2	5	3	2	1

Tabel 8.2 Overzicht van kenmerken van het aardewerk uitgesplitst naar periode late bronstijd en vroeg ijertijd en van twee sporen uit elke periode. Gebaseerd op spoordatering. De getallen per periode geven het aantal MAI weer (hele potten), de getallen per spoor geven het aantal fragmenten weer.

### *Magering*

Het late bronstijdaardewerk is overwegend gemaakt van klei met zand, met steengruis of met een combinatie van potgruis en zand. Het vroege ijzertijdaardewerk is voor tweederde verschaald met fijn grind/grof zand.

### *Bakwijze*

Het aardewerk kan op een aantal manieren worden gebakken. Dit resulteert in een kleurverloop op het breukvlak van de scherf. De meest voorkomende gebruikte bakwijzes vinden plaats in een oxiderend of reducerend milieu en een onvolledige versie van deze wijzes van bakken. De donkere potten, vermoedelijk in een reducerend milieu gebakken, zijn veruit in de minderheid. Slechts drie potten hebben een donkergrijze tot zwarte kleur aan de buiten-, binnenzijde en de kern (zeven scherven). Dat dit zo weinig is, kan komen doordat vrij veel aardewerk secundair verbrand is wat een lichtere kleur tot resultaat heeft. De volledig lichte scherven (minimaal zes potten), meestal in een oxiderend milieu gebakken, tonen voor de helft van het aantal brandschade. Er moet dan ook niet veel waarde worden gehecht aan deze "afwijkende" bakwijze. Het merendeel van de fragmenten toont een lichte buitenzijde en een donkere kern en een lichte binnenzijde. Een klein deel toont juist een donkere binnenzijde.

### *Afmetingen*

In de late bronstijd hebben de potten een aanzienlijk kleinere diameter (9, 10 en een uitschieter naar 18 cm) dan in de vroege ijzertijd, waar potten voorkomen met diameters van 15 cm tot ver boven de 30 cm. De wanddikte is ook dunner. Waar in de late bronstijd het merendeel van de wanddikte onder de 8 mm blijft, ligt in de vroege ijzertijd de wanddikte bij 6 mm maar vooral tussen 8 en 9 mm of zelfs dikker.

### *Voegwijze*

Bij zeven exemplaren zijn de voegen goed zichtbaar. Bij vier potten zijn Z-voegen zichtbaar met name op de overgang van de schouder naar de buik. Precies op deze overgang is de wand gespleten en de pot gebroken. Dit type voeg is vooral goed zichtbaar bij pot 2 uit kuil S.30445 waarover later in deze paragraaf meer. N-voegen zijn tweemaal bij een pot uit de vroege ijzertijd aangetroffen en eenmaal bij een pot uit de late bronstijd. Ook bij deze potten gaat het om de overgang van de schouder naar de buik. Er is geen verband tussen datering en voegtype. Door de geringe aantallen is een relatie tussen voegtype en verschralling niet te maken, ook doordat het merendeel van de scherven op deze vindplaats mineraal verschaald is.

### *Vorm*

De late bronstijdpotten hebben vooral een tweeledige of drieledige vorm. Eenledige potten of schalen komen slechts eenmaal voor. Onder de ijzertijdpotten komt vooral drieledigheid voor en slechts een enkele pot heeft een eenledige of tweeledige vorm. De randvormen zijn in beide perioden vrij evenredig gebruikt waarbij de ronde vorm (type A1 van Van den Broeke) het meest voorkomt. Dit is ook de eenvoudigste manier om een rand aan een pot te vormen. Ook de bodemtypen die zijn toegepast, ontlopen elkaar niet tussen de twee perioden. In zowel de

late bronstijd als de vroege ijertijd heeft men vooral vlakke bodems gemaakt (type A3 van Van den Broeke) en in iets mindere mate bodems met een standvoet of verdikking aan de buitenzijde (type A4 van Van den Broeke).

#### *Afwerking*

Het late bronstijdaardewerk is aan de buitenzijde vrij eenvoudig afgewerkt door het glad te maken, ruw te laten of, zoals bij drie potten is gedaan, zelfs gepolijst. Het vroege ijertijdaardewerk laat wat meer variatie zien waarbij meer dan de helft van de potten glad is gemaakt aan de buitenzijde. Het polijsten van aardewerk werd veelvuldig toegepast, maar ook besmijting is aangebracht. Vier potten zijn in de hals gepolijst of glad gemaakt en besmeten op de buik. In deze periode zijn ook combinaties gebruikt van deels polijsten of gladmaken en deels besmijten van de pot.

#### *Versiering*

In beide perioden zijn evenveel fragmenten met versiering aangetroffen (39 stuks). In de late bronstijd zijn vingertopindrukken in rijen en nagelindrukken favoriet. Daarnaast komen ook groeflijnen voor en opgeknepen richels. Het vroege-ijertijdaardewerk is iets eentoniger versierd met op 87% van de scherven vingertopindrukken (met name op de rand), een del, een doorboring en een kamstreek.

#### *Overig*

Het aardewerk is over het algemeen goed geconserveerd. Er zijn weinig scherven (14 stuks) waaraan is te zien dat ze langdurig aan het oppervlak zouden hebben gelegen, waardoor ze sterk zijn afgerond. Deze zijn aangetroffen in negen sporen. De brandschade op vele scherven is wel secundair maar waarschijnlijk al aangericht ten tijde van het gebruik van het vaatwerk. Van de 115 fragmenten uit de late bronstijd toont ruim eenderde brandschade (33% verbrand, versinterd komt niet voor).<sup>121</sup> Van de 737 ijertijdscherven is bijna 28% verbrand en 13% zelfs versinterd.

De hiervoor beschreven kenmerken betreffen het late bronstijd- en vroege ijertijdaardewerk. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn ook nog oudere scherven aangetroffen die mogelijk zijn te dateren in de midden-bronstijd of zelfs het neolithicum. In een van de lagen is een fragment gevonden met een lichte, oranje kleur, gemaakt van klei met heel veel fijn grind en zeer dikwandig (afb. 8.03 V.128). De binnenzijde is vlak te noemen, de buitenzijde vertoont een knobbel. De scherf is niet vergelijkbaar met het late bronstijd- of vroege ijertijdaardewerk. Mogelijk is het een puntbodem geweest zoals bij Swifterbant aardewerk bekend is, maar het baksel bevat te veel fijn mineraal materiaal. Knobbels komen ook voor op de schouder van Hilversumaardewerk.<sup>122</sup> De wanddikte en het gebruik van veel mineraal materiaal komt overeen met dit midden-bronstijdaardewerk.

Een tweede fragment dat vermoedelijk ouder is, is in het laat-neolithicum te dateren. Het is een randfragment dat zowel aan de binnenzijde als de buitenzijde is versierd met spatelindrukken in een visgraatmotief.<sup>123</sup> Het lijkt sterk op een rand van een EGK-beker (standvoetbeker), maar het versieringstype

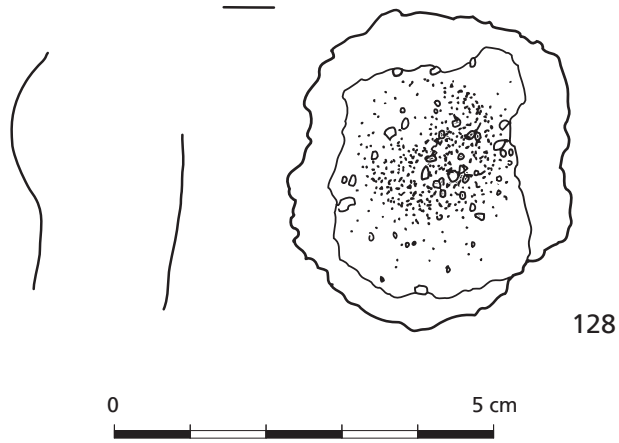
121 Gruis is uitgesloten van de telling. Alleen de perioden late bronstijd, ijertijd en vroege ijertijd zijn opgenomen. De vroege midden-ijertijd of twijfel-gevallen als late bronstijd of vroege ijertijd zijn niet meegenomen.

122 E. Drenth mondelinge mededeling (oktober 2013).

123 V.224.



komt ook nog voor bij Klokbeke aardewerk en late-bronstijdaardewerk. Een derde fragment komt uit spoor S.27048 en is eveneens versierd met spatelindrukken. Een datering van dit fragment kan zowel in het laat-neolithicum als de late bronstijd liggen.

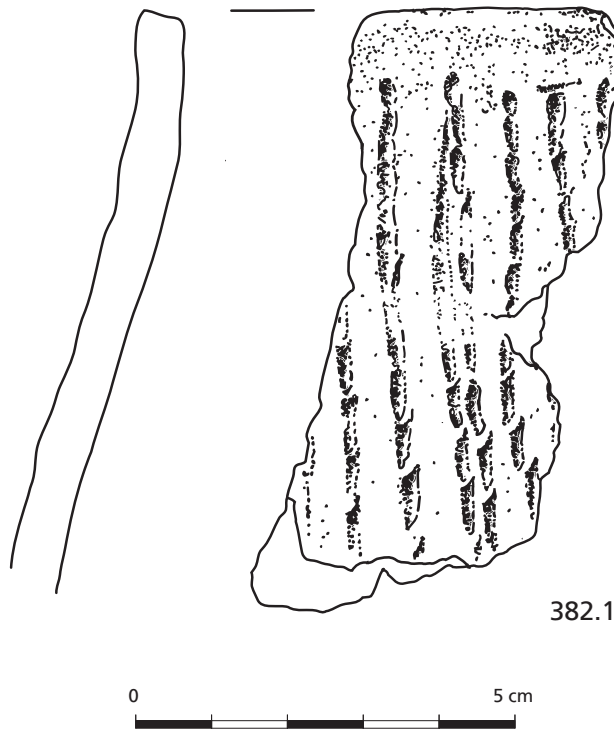


Afb. 8.03 Dikwandige scherf uit midden-bronstijd of neolithicum.

In de volgende alinea's wordt het aardewerk in zijn context beschreven. Deze contexten zijn opgesplitst in kuilenclusters, kuilen met versinterd aardewerk, kuilen en structuren.

#### *Kuilenclusters*

##### **Kuilencluster 1**



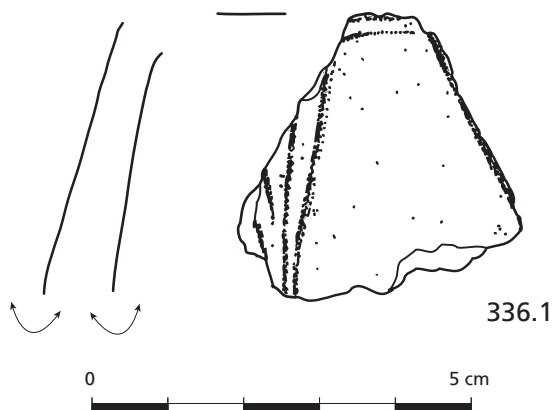
Afb. 8.04 Versierd schouderfragment van biconische pot uit kuil S.30466, vroege ijzertijd.

In een cluster aan de rand van het opgegraven terrein liggen enkele kuilen bij elkaar. Dit cluster 1 omvat kuilen met spoornummer S.30466, S.30423, S.30416 en S.30417 die aardewerk bevatten. De laatste twee kuilen zullen verderop in deze paragraaf worden besproken. In kuil S.30466 is de bovenzijde van een tweeledige pot aangetroffen (afb. 8.04, V.382.1). De pot is gemaakt van klei met veel minerale toevoegingen als zand en fijn grind. De rand heeft een schuine top. De gehele schouder is versierd met nagelindrukken die in verticale banen op elkaar aansluiten waardoor een soort richels zijn ontstaan. De binnenzijde is sterk verweerd waardoor het oorspronkelijke oppervlak niet meer zichtbaar is. Mogelijk is dit het gevolg van een secundaire brand. In kuil S.30423 is een onversierd wandfragment gevonden dat waarschijnlijk bij dezelfde pot hoort. Gezien de versiering, de biconische potvorm en de schuine top kan deze pot gedateerd worden in de vroege ijzertijd.

### Kuilcluster 2

Kuilcluster 2 omvat kuilen met spoornummer S.30501, S.30502, S.30181, S.30195 en S.30169 met aardewerk erin aangetroffen. De laatste twee kuilen bevatten beide een enkel miniscuul gruisje waar geen kenmerken van zijn te bepalen. De overige kuilen bevatten genoeg grotere fragmenten om een datering van de kuilcluster te geven. In kuil S.30501 is één versierd fragment aangetroffen.<sup>124</sup> Het is versierd met fijne groeflijnen in een driehoek van minimaal vier lijnen en een lege ruimte (Afb. 8.05, V.336.1). De stand van de scherf is onduidelijk al zal het vermoedelijk om een schouderfragment gaan. De versiering is vergelijkbaar met versiering op grafaardewerk uit Ede.<sup>125</sup> Dit graf wordt in de late bronstijd gedateerd.

In de naast gelegen kuil S.30502 is eveneens een fragment van een late-bronstijdpot aangetroffen. De pot is versierd met minimaal een rij vingertopindrukken. De klei is verschaald met zand. De wanddikte meet 7,9 mm.



Afb. 8.05 Groeflijn versiering op schouderfragment aangetroffen in kuil S.30501, late bronstijd.

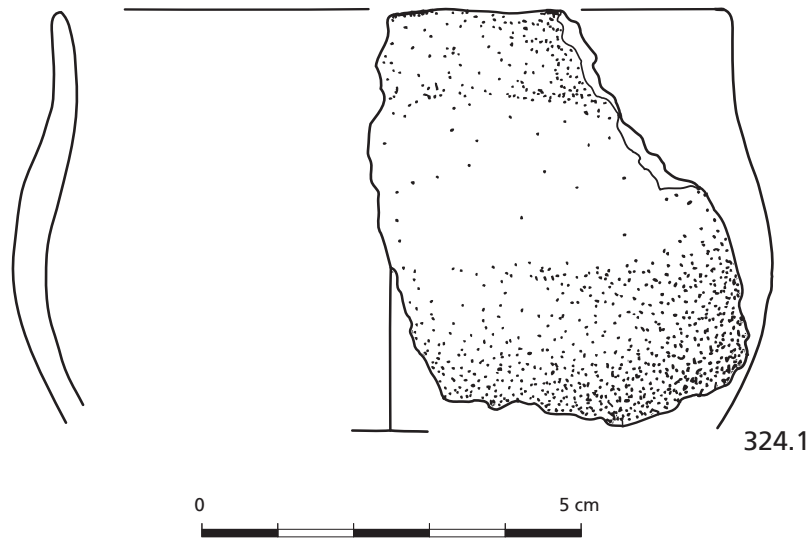
In kuil S.30181 is een groot deel van een klein bekertje aangetroffen (afb. 8.06, V.324.1). Het bekertje heeft vermoedelijk een diameter van 9 cm gehad. De wanddikte is zeer gering met 5 mm. De binnen- en buitenzijde is glad gemaakt of gepolijst. De rand heeft een ronde top.

Een tweede fragment uit deze kuil is vrij hard en heeft een rood/oranje kleur. Dit is afkomstig van een pot versierd met waarschijnlijk een rij

<sup>124</sup> V.336.1.

<sup>125</sup> Verlinde/Hulst 2010, 184 pot G108 uit Ede-Ederheide.

vingertopindrukken. Een datering in de late bronstijd is het meest aannemelijk gezien de wanddikte van het bekertje.



Afb. 8.06 Bekertje uit kuil S.30181, late bronstijd.

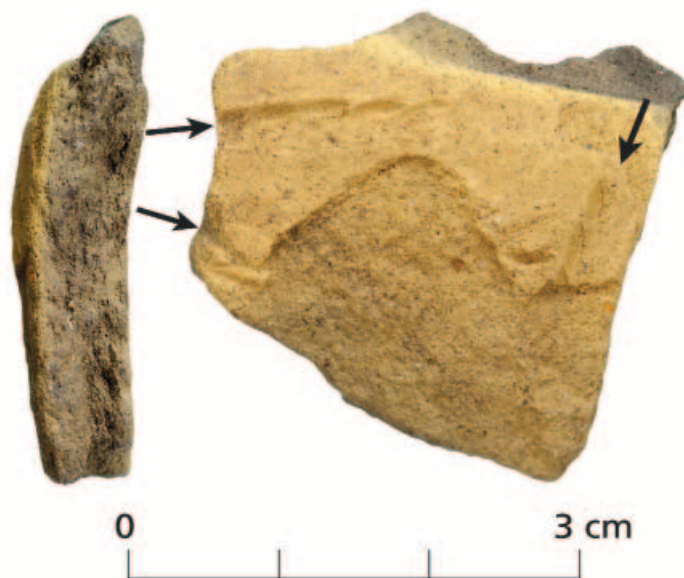
### Kuilencluster 3

Kuilencluster 3 omvat kuilen met spoornummers S.26032, S.26036, S.26044, S.26242, S.26244 en S.26252 die aardewerk bevatten. Op één spoor na bevatten ze allemaal minuscule aardewerken fragmenten die kleiner zijn dan 4 cm<sup>2</sup>. De zeven fragmenten uit alle kuilen zijn alle mineraal verschaald; viermaal met zand, eenmaal met gebroken kwarts, eenmaal met grind en eenmaal met steengruis. De wanddikte van de fragmenten meet tussen 5,6 en 7,6 mm. Op basis van de verschraling en de geringe wanddikte zijn ze overwegend te dateren in de late bronstijd of begin vroege ijzertijd.

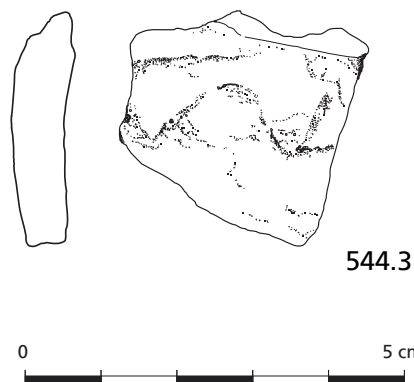
### Kuilencluster 4

In dit kuilencluster waarbij de kuilen elkaar overlappen is op basis van het aardewerk enige stratigrafie aan te tonen. Als het aardewerk onderling wordt vergeleken, valt op dat het merendeel een zandig baksel heeft en slechts enkele scherven een steengruis- of grof zandverschraling. Ook is er verschil in wanddikte te zien. Het aardewerk uit spoor S.26234 en S.26267 zou van dezelfde pot afkomstig kunnen zijn. De pot is gemaakt van klei met veel zand. Van de pot zijn alleen wandfragmenten en een deel van de onderzijde teruggevonden. Enkele wandfragmenten zijn versierd met hele fijne nagelindrukken die dicht op elkaar zijn geplaatst. Samen vormen ze een lijn, als ware het een veer (afb. 8.07, V.554.3). Deze "veren" vormen samen weer een driehoek waarbij de tussenruimte onversierd is. Dit motief komt vaker voor op onder andere grafaardewerk, maar meestal zijn ze gevormd door groeflijnen.<sup>126</sup> Het verenmotief, de fijnheid van de indrukken en de wanddikte van 7 tot 8 mm zijn kenmerken om dit aardewerk in de late bronstijd te dateren.

126 Verlinde/Hulst 2010, 191, pot G169.



Afb. 8.07 Versierd aardewerk uit kuil S.26234, late bronstijd.



Afb. 8.08 Versierd aardewerk uit kuil S.26108.

lets jonger zijn de sporen S.26128, S.26129 en S.26193, die in de vroege ijzertijd zijn te dateren. Het aardewerk uit deze sporen is gemaakt van klei met steengruis of grof zand. Ook zijn enkele fragmenten fijn besmeten. Kamstreekversiering is aangetroffen op een kleine wandscherf. Dit type versiering komt pas voor vanaf het eind van de vroege ijzertijd. Een fragment uit spoor S.26108 toont versiering van een vingertopindruk met verdikking (afb. 8.08, V.544.3). De vijf andere fragmenten uit dit spoor zijn dunwandig, met zand verschaald en aan de buitenzijde glad. Een van de vijf scherven uit spoor S.26109 is verschaald met granietgruis de rest met grof zand.

Kuilcluster 4 omvat dus kuilen die in de late bronstijd als in de gehele vroege ijzertijd zijn te dateren.

#### Kuilcluster 5

Alleen kuil S.28168 in dit cluster bevat aardewerk, in totaal zes fragmenten. Vier zijn afkomstig van een dunwandig, flauw drieledig bekertje. De rand heeft een ronde top en heeft een lichte kleur. Het bekertje is gemaakt van klei met een bijmenging van fijn grind. De wand meet slechts 5,6 mm. Het exemplaar lijkt

secundair verbrand te zijn. Fragment vijf is afkomstig van de bodem van een pot waarin een doorboring is gemaakt. Misschien is het fragment hergebruikt als (weef-)gewicht.

Kuilcluster 2 en 5 zijn beide in de late bronstijd te dateren. We zien in beide clusters de vondst van een dunwandig drieledig bekertje. In cluster 2 is iets meer versierd aardewerk aangetroffen. In cluster 5 is het aardewerk vooral iets grover mineraal verschaald. In de breuk is grind en potgruis te herkennen. In cluster 2 is het aardewerk overwegend zandverschaald. Of hier nu een chronologische betekenis aan kan worden gegeven is wellicht op de geringe hoeveelheden fragmenten wat voorbarig. De enige aanwijzingen zijn dan het relatief meer versierd aardewerk en de fijnere verschraling in cluster 2, die wellicht duiden op een oudere datering dan van cluster 5. De andere clusters hebben geen eenduidige datering waardoor het onderling vergelijken niet zinvol is.

#### *Kuilen met versinterd aardewerk*

##### **Kuil S.30445**

In een grote kuil is in het vlak een cluster sterk verbrande en versinterde scherven aangetroffen (afb. 8.09). De kuil bevat 487 scherven met een gewicht van 15 kg. Deze zijn afkomstig van minimaal zes potten en een schaal op basis van de verschillende randen. Op basis van het baksel en potvorm kan daar nog een pot aan worden toegevoegd. Een deel van de scherven (21%) is niet meer aan een pot toe te kennen daar ze sterk vervormd en opgeblazen zijn.<sup>127</sup>

Zes fragmenten vormen de rand en bovenste deel van een schaal met haakrand (pot 1). De top van de rand is net beschadigd maar de lengte van de haakrand kan nog net worden bepaald op minimaal 3,5 cm. De diameter is ongeveer 35 cm. Dit type schaal komt in de regio voor in de vroege ijzertijd tot de 5<sup>e</sup> eeuw, mogelijk nog tot 4<sup>e</sup> eeuw v. Chr.<sup>128</sup>

Een groot schouderfragment is overgebleven van een grote drieledige pot waarvan de hals en schouder gepolijst zijn en de buik besmeten is (pot 2). De binnenzijde is zorgvuldig geglad waar nog veel groefjes van het afwerken zichtbaar zijn.<sup>129</sup> In een andere kuil is een fragment aangetroffen dat bij deze pot hoort maar niet past.<sup>130</sup> De pot is gemaakt van klei met fijn grind. Hij is gebroken op de overgang van de schouder naar de buik. De breuk is daar zeer fragiel vanwege de sterk uitgesmeerde rollen klei, zodat een Z-voeg ontstaat. Dit type pot wordt ook wel *Rauhtopf* genoemd en is vergelijkbaar met vormtype 58 van Van den Broeke.<sup>131</sup> Dit is een veelvoorkomend type, zowel in graven als in nederzettingscontext in de vroege ijzertijd.

Pot 3 heeft een kleine opstaande rand en een lange schouder.<sup>132</sup> De pot is gemaakt van klei met fijn grind en grof zand. De vermoedelijke diameter is 39 cm maar dit kan wellicht vertekend zijn doordat de scherf verbrand is geweest. De potvorm is drieledig geweest maar is moeilijk tot een vormtype te reconstrueren vanwege het gemis van de overgang naar de buik.

Pot 4 is sterk versinterd en verbrand (afb. 8.09, V.411.5, V.411.9 en V.411.12).<sup>133</sup> Enkele fragmenten zijn nadat de pot gebroken is niet verbrand. Van deze fragmenten zijn de kenmerken nog af te lezen. De vermoedelijk diameter is 37 cm. De pot is gemaakt van klei met fijn grind. De bovenzijde van de pot is glad gemaakt, de buik is besmeten. Op de top zijn vingertopindrukken gemaakt. Ook dit is een *Rauhtopf* van het type *Harpstedt*.

127 21% in aantal, 5 kg in gewicht (34%).

128 Van den Broeke 2012, 49, fig. 3.5 en 263 voor noot 67 met de opmerking van I. Hermsen wat betreft de datering.

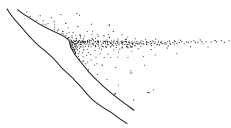
129 V.411.1.

130 V.269.2.

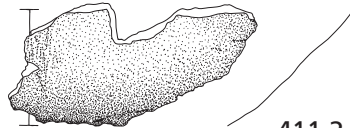
131 Verlinde 1987, 272, type Rauhtopf 3.10; Van den Broeke 2012, 79 pot 2.

132 V.411.4.

133 V.411.12 en V.411.5.



0 5 cm

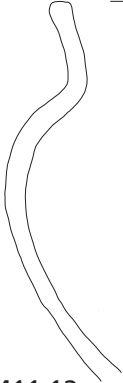


411.2

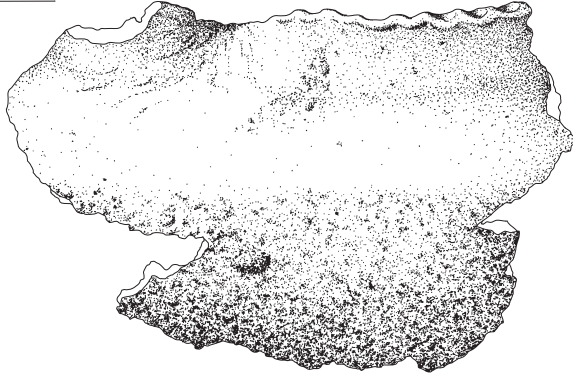


0 2 cm

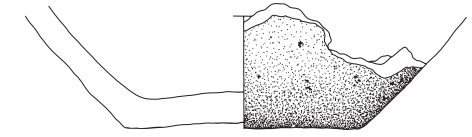
411.13



411.12

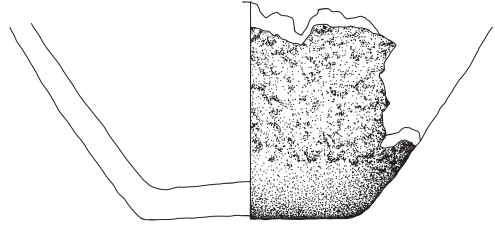


0 5 cm



411.8

0 5 cm

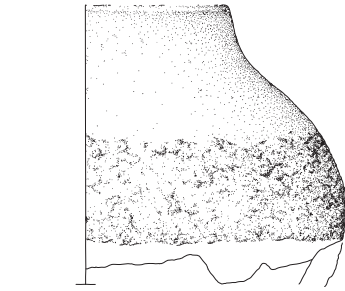


411.10

0 5 cm



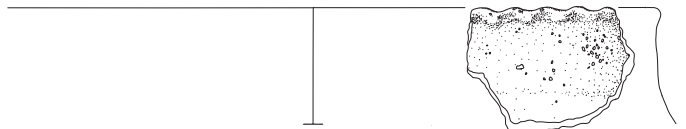
411.3



0 5 cm



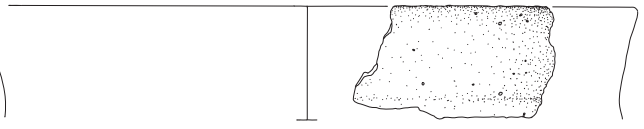
411.5



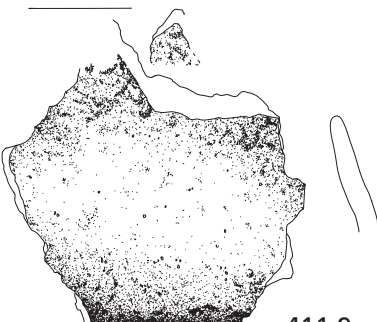
0 5 cm



411.6

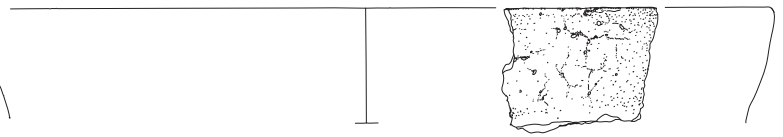


0 5 cm



411.9

0 5 cm

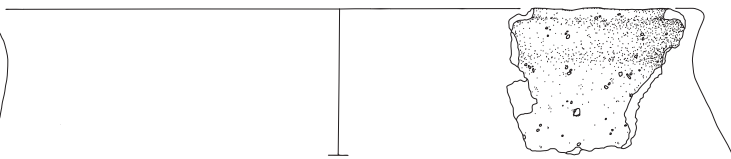


411.7

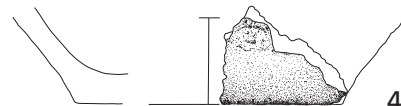
0 5 cm



411.4



0 5 cm



411.11

0 5 cm



Pot 5 en 6 lijken sterk op elkaar.<sup>134</sup> Van beide zijn alleen de rand teruggevonden. De rand heeft een ronde top, een gegladde binnen- en buitenzijde en is enigszins verbrand. De potten zijn gemaakt van klei met fijn grind. De hals maakt een redelijk scherpe hoek naar de schouder bij pot 5, pot 6 toont een bolling op de schouder. De randen hebben een diameter van 35 cm.

Pot 7 bestaat uit een fragment van de schouder naar de buik. Het schoudergedeelte is gepolijst, het buikgedeelte is besmeten. De oorspronkelijke pot is gemaakt van klei met veel, fijn grind en een weinig, fijn potgruis. Een fragment uit kuil S.30416 hoort bij deze pot.

Pot 8 is alleen terug gevonden op basis van de bodem. Deze bodem is gemaakt van klei met gebroken kwarts. Geen van de randfragmenten bevat dit middel als verschraling. Dat betekent dat de bodem niet afkomstig is van een van de eerder genoemde randen. De diameter van de bodem meet 12 cm. Twee andere bodemdelen zijn waarschijnlijk wel van eerder genoemde potten (afb. 8.09, V.411.10 en V.411.11).

Een van de potten heeft een doorboord knobbeloor gehad (afb. 8.09, V.411.13). De rand van het oor heeft twee toppen waartussen een laagte zit. Dit gedeelte lijkt deels uitgesleten te zijn. Mogelijk werd aan het oor een stuk touw bevestigd om een doek of ander voorwerp als deksel op de pot vast te binden.<sup>135</sup> Dit type oor is eerder aangetroffen in Colmschate in een kuil die in de late fase van de vroege ijzertijd is te dateren (6<sup>e</sup> eeuw v.Chr.).<sup>136</sup> Ook is het aangetroffen in een grafveld in Epse in graf 16 en eveneens gedateerd in de vroege ijzertijd.<sup>137</sup>

Aan het oppervlak en in deze kuil zijn 74 leembrokken verzameld met een gewicht van bijna 5 kg.<sup>138</sup> De brokken vertonen brandsporen aan de buitenzijde. Ze zijn gemaakt van onverschraalde klei. De brokken passen min of meer aan elkaar waardoor een soort vierkant blok van klei ontstaat. Op twee vlakke delen zijn twee cirkelvormige verdiepingen zichtbaar. Mogelijk is het blok het basismateriaal voor het maken van de potten.

#### Kuil S.30409

In kuil S.30409 zijn 12 fragmenten met een gewicht van bijna 500 gram aangetroffen. Een fragment is van een gepolijste pot die in een reducerend milieu is gebakken.<sup>139</sup> De scherf vertoont een bolling aan de binnenzijde wat doet vermoeden dat het een halsfragment is. Op de breuk is een groot gat met een diameter van 17 mm zichtbaar. De doorboring is voor het bakken gemaakt gezien de kleirafels rond de opening. Meestal betreft het reparatiegaten die achteraf zijn aangebracht, slechts een enkele keer zijn vooraf aangebrachte gaten gevonden. Mogelijk zijn deze aangebracht om een touw er door heen te halen om een deksel aan te brengen of de pot zelf op te hangen. In Olthof-Noord zijn eveneens twee gaten op de schouder van een pot aangetroffen.<sup>140</sup> In dezelfde kuil is bovendien nog een randfragment van een grote drieledige pot aangetroffen (afb. 8.10, V.266.2).<sup>141</sup> De rand is sterk verbrand, niet versinterd, waardoor de oorspronkelijke diameter niet meer is te bepalen. De helrode en oranje kleur en de barsten aan de binnenzijde van de rand zijn aanwijzingen voor sterke verhitting. Bijzonder is dat deze rand vermoedelijk van dezelfde pot afkomstig is als pot 3 uit spoor S.30445.

134 V.411.6 en V.411.7.

135 V.411.13.

136 Hermsen/Haveman 2009, 199  
afb. 6.20 pot 13. Kuil 256-  
S206.

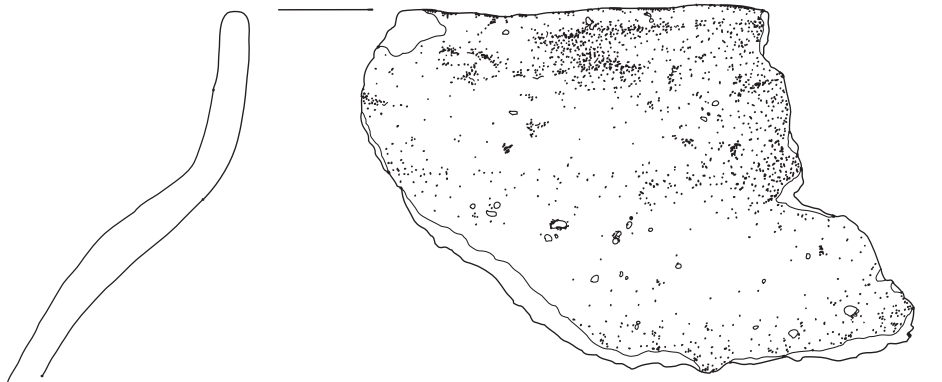
137 Hermsen 2012b, 158-159.

138 V.267.1 en V.411.

139 V.266.5.

140 Hermsen 2012a, 61 afb. 4.2  
pot 8 uit graf 19, vroege  
ijzertijd.

141 V.266.2.



266.2



*Afb. 8.10 Vervormd  
randfragment, vroege  
ijzertijd.*

#### **Kuil S.30412**

Deze kuil bevat twee grote fragmenten sterk vervormd en versinterd aardewerk.<sup>142</sup> Ze horen tot hetzelfde materiaal als uit kuil S.30445. Eén stuk is vermoedelijk besmeten aan de buitenzijde, het andere fragment lijkt glad geweest. De scherven zijn dusdanig opgeblazen dat de wanddikte nu ruim 2 cm meet. Naast het aardewerk zijn nog enkele brokken verbrande klei aangetroffen. Twee brokken tonen indrukken van vingers, de andere brokken zijn vormloos.<sup>143</sup> Alle verbrande klei is vrij zandig en verbrand.

#### **Kuil S.30416**

Kuil S.30416 bevat twee wandfragmenten. Een van de twee is afkomstig van een pot gemaakt van klei met zandverschraling en is vrij dun (5,3 mm). De andere scherf is dikwandiger (9,6 mm) en lijkt bij een groot schouder/buikfragment te horen uit kuil S.30445. Het bovenste deel is namelijk gepolijst, eronder is het besmeten. De scherf is afkomstig van een pot gemaakt van klei met fijn grind.

#### **Kuil S.30417**

In kuil S.30417 is een groot deel van de bodem van een sterk verbrande pot aangetroffen.<sup>144</sup> De buik is besmeten tot ongeveer 2 cm boven het bodemvlak. De buik loopt met een kleine verdikking over naar de bodemplaat. Een deel van de bodem is licht verbrand maar het grootste deel is oververhit geraakt gezien de grijze kleur en de blazen. De bodem lijkt bij een van de potten uit kuil S.30445 te horen.

#### **Kuil S.30433**

In deze kuil zijn drie fragmenten gevonden. Twee stukken van een besmeten pot gemaakt van klei met veel, redelijk grof grind en potgruis en een versierd randfragment van een pot gemaakt van klei met fijn grind. Het randje heeft een ronde top. Op de top zijn vrij grote vingertopindrukken (of bolle spatelindrukken) geplaatst. Dit fragment toont aan de buitenzijde zwarte vlekken

142 V.268 en V.366.

143 V.366.

144 V.207.2.

van roet. Kuil S.30445 bevat een pot (pot 4) met eveneens vingertopindrukken op de rand. Dat exemplaar is echter sterk verbrand. Wat verschraling en versiering betreft zouden de fragmenten van hetzelfde exemplaar kunnen zijn. De wanddikte wijkt enigszins af maar dat kan ook het gevolg zijn van het vervormen door de secundaire brand die het fragment heeft ondergaan.

De inhoud van deze zes kuilen staat in relatie met elkaar doordat soms scherven pasbaar zijn, soms scherven van dezelfde pot over meerdere sporen zijn verspreid. Het lijkt erop dat er bewust fragmenten in de kuil S.30445 zijn geplaatst en dat enkele scherven secundair in de andere kuilen terecht zijn gekomen. Het kan zijn dat de potten afkomstig zijn van een bijzondere inventaris van een pottenbakker.

Een kuil met sterk verbrand, vervormd aardewerk is vaker in de regio aangetroffen. In Colmschate-De Scheg en in Lievelede zijn grote hoeveelheden verbrande potten in een context gevonden. Op de vindplaats Lievelede zijn twee kuilen aangetroffen waarvan er bij een naast het aardewerk ook houtskool aanwezig was.<sup>145</sup> De tweede kuil bevat bovenin verbrand aardewerk maar onderin onverbrande scherven. In de kuil zijn geen aanwijzingen voor verhitting (verbrande aarde) waardoor de onderzoekers concluderen dat de inhoud niet in de kuil is verhit. De potten zijn vermoedelijk bij het eerste bakproces verbrand en vervormd. Waarschijnlijk betreft het dan ook productieafval van een pottenbakker. De opgraving heeft geen oven meer aan het licht gebracht. Het aardewerk uit de eerste kuil bestaat uit 9 of 10 potten.<sup>146</sup> Het aardewerk van deze vindplaats is allemaal verschaald met gebroken kwarts. Versiering komt amper voor. Vingertopindrukken zijn op de rand aangebracht en een rij op de buik. In de kuilen zijn cylinder- of kegelhalsspotten, schalen, kommen en grote voorraadpotten (*Harpstedt*-type) aangetroffen. De inhoud van de kuilen kan in de vroege ijzertijd worden gedateerd.<sup>147</sup> Op de locatie Colmschate-De Scheg is eveneens een kuil met verbrand en versinterd aardewerk aangetroffen. De kuil bevatte geen houtskool en ook geen roodkleuring. Eerder moet dan aan een functie als afvalkuil worden gedacht, wellicht van een pottenbakker maar het kan ook gewoon nederzettingsmateriaal zijn.<sup>148</sup> Inmiddels zijn er meer van dergelijke kuilen opgegraven en ontstaat er een patroon van grote kuilen vol met ijzertijdscherven die netjes zijn neergelegd waarbij veel scherven sterk zijn verbrand.

Voor een verlaten oven van een pottenbakker moet op zijn minst houtskool tussen het aardewerk aangetroffen worden of een roodkleuring in de grond zichtbaar zijn. Ook verwacht men dan delen van ovenroosters en sterk verglaasd aardewerk.<sup>149</sup> In de prehistorie gebruikte men met name open vuren voor het bakken van aardewerk, in de ijzertijd worden afgesloten ovens zoals koepelovens geïntroduceerd. Het is dan goed mogelijk dat een enkele pot of slechts delen van de gebakken potten oververhit raken. Volgens Van Hoof levert een koepeloven een hoefijzervormig spoor op.<sup>150</sup> Dit is op de locatie Deventer-Brinkgreven niet aangetroffen. Een andere mogelijkheid is dat de inhoud van een oven in een kuil is gedeponneerd. Ook dan is de verwachting verglaasd aardewerk, delen van ovenroosters en houtskool aan te treffen.<sup>151</sup> Bij het materiaal van Deventer-Brinkgreven zijn geen houtskool of delen van een ovenrooster aangetroffen. Een derde mogelijkheid blijft over dat er geen directe aanwijzing is voor pottenbakkersafval maar dat het materiaal al dan

145 Wei-König 2012, 24.

146 Het aantal potten is gebaseerd op EVE's; de percentages per diameter worden opgeteld en gedeeld door 360.

147 De auteur geeft een periode van late bronstijd overgang vroege ijzertijd maar Hermesen gaat uit van een iets jongere periode, uitsluitend vroege ijzertijd (pers.comm. I. Hermesen september 2013).

148 In eerste instantie ging Hermesen (2001) er van uit dat de kuil een in situ pottenbakkersafvaldump betrof. Inmiddels gaat hij er vanuit dat het de resten zijn van een verlatingsritueel van een stuk landbouwgrond (pers.comm. I. Hermesen september 2013).

149 Zoals bij de ovens uit Maastricht-Randwyck. Dijkman 1989.

150 Van Hoof 2007, 24, paragraaf Vroege en midden-ijzertijd/Ovens.

151 Ovenroosters komen maar zeer beperkt voor in de oven-contexten. Enkele zijn bekend uit Bommel, Horst en Maastricht-Randwyck en Maastricht-Foppenpolder. Van menig exemplaar is het maar de vraag of de doorboorde fragmenten in een oven zijn gebruikt. Zie gegevens Van den Broeke 2012, 214; Van Hoof 2007 en Van Impe 1997, 141.

niet ritueel gedeponeerd is in een kuil. Hier treffen we dan in het algemeen alleen sterk verhit en versinterd aardewerk in aan, maar ook vaak andere vondsten als natuursteen en keramische objecten. In kuil S.30445 zijn inderdaad verbrande en onverbrande stenen en grote brokken verbrande klei terecht gekomen. Van den Broeke schrijft kuilen met extreem veel verbrand aardewerk toe aan verlatingsrituelen van een nederzetting of een bouwoffer voor een huis.<sup>152</sup> Hermsen voegt hier nog aan toe dat ook een verlatingsritueel kan zijn uitgevoerd voor een stuk landbouwgrond gezien de vele kuilen met dergelijke inhoud in de omgeving van Deventer die niet direct op een nederzettingsterrein zijn aangetroffen.<sup>153</sup> Op de locatie Deventer-Brinkgreven is het (nog) onduidelijk of de kuil in de nabije omgeving van een structuur of huis uit dezelfde periode ligt. De kuil dateert in ieder geval niet uit dezelfde periode als het naastgelegen huis dat in de late bronstijd is gedateerd.

### Kuilen

Het aardewerk uit de meeste kuilen is nader onderzocht. De kuilen die interessant materiaal of duidelijk daterend materiaal hebben opgeleverd worden hier besproken. Alle andere komen in het hoofdstuk met Sporen en Structuren aan bod.

In de buurt van cluster 1 en 2 liggen de kuilen S.30375 en S.30403.

#### Kuil S.30375

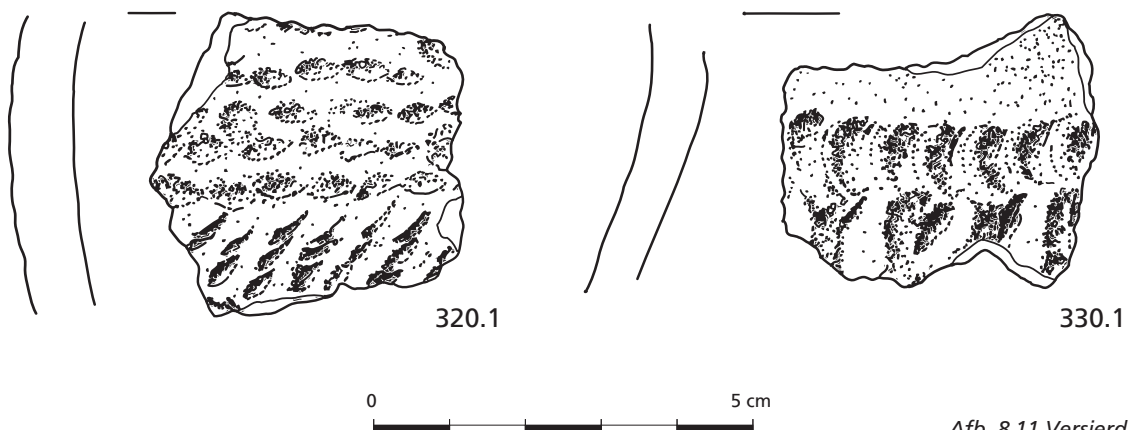
Kuil S.30375 bevat 28 scherven met een gewicht van 105 gram. In het zuidoostkwadrant is een klein scherfje (<2cm<sup>2</sup>) aangetroffen met nagelindrukken in horizontale en verticale rijen zoals bij het *Kalenderberg* motief.<sup>154</sup> De indrukken lijken op die van het schouderfragment uit kuil S.30466 en van een stortvondst (afb. 8.11, V.320/330).<sup>155</sup> De wanddikte van de scherf uit kuil S.30375 meet 4 mm wat aanzienlijk dunner is dan van het schouderfragment. Het is dan ook niet met zekerheid te zeggen of de fragmenten van dezelfde pot afkomstig zijn. In de kuil zijn ook meerdere fragmenten met besmijting op de buitenzijde aangetroffen. Dit wijst op een datering van de inhoud van deze kuil aan het begin van de vroege ijzertijd.

152 Van den Broeke 2002.

153 Er mag pas gesproken worden over een rituele depositie als de context vaker voorkomt (context en inhoud), complete objecten bevatten, en in een omgeving zijn aangetroffen waar ook andere mensen aanwezig zouden kunnen zijn geweest (naar Gerritsen 2003, 83).

154 V.368.2.

155 V.320 en V.330.



Afb. 8.11 Versierd aardewerk van de stort van werkput 30, begin vroege ijzertijd

### Kuil S.30403

In kuil S.30403 zijn 59 scherven aangetroffen met een gewicht van 301 gram. Twee versierde randen wijzen op de resten van minimaal twee potten. Gezien het afwijkende baksel van een aantal wandfragmenten lijkt het totaal aantal potten op drie te komen. Van een van de versierde potten (pot 1) is een groot deel van het profiel teruggevonden (afb. 8.12, V.398.3). De pot heeft een hoge opstaande hals gehad met een vloeiend verloop naar de schouder. De rest van het profiel is niet te reconstrueren. Op de afgeschuinde top zijn vingertopindrukken geplaatst. De wanden zijn glad gemaakt aan zowel de binnen- als de buitenzijde. Het randfragment is vermoedelijk afkomstig van een *Harpstedt*-type maar hij zou ook van een vormtype 43 en 72 van Van den Broeke kunnen zijn.

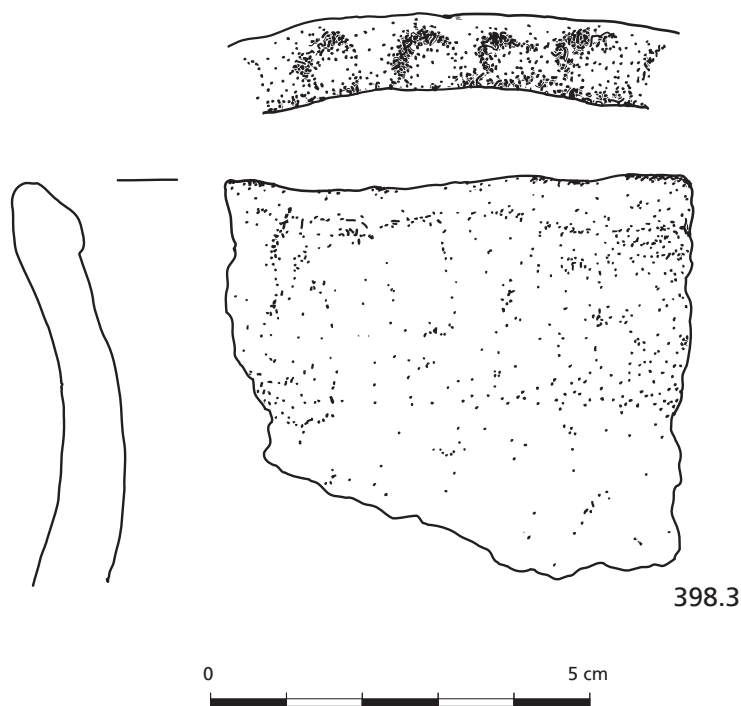
Pot 2 is vergelijkbaar met pot 1 maar is dunwandiger en de randdiameter is kleiner. De versiering op de top lijkt met een kleine spatel of vinger te zijn gemaakt. Dit type versiering komt vaker voor in de vroege ijzertijd zoals is aangetroffen in Dalfsen-Welsum.<sup>156</sup>

Pot 3 is verspreid in de kuil teruggevonden. Er zijn vooral nog enkele schouderfragmenten van over die tonen dat het oorspronkelijke profiel een korte schouder had (ongeveer 2 cm) en vloeiende overgangen naar de buik en de hals.

Een klein stukje aardewerk is versinterd.<sup>157</sup> De rest van het materiaal vertoont geen schade als gevolg van verhitting.

De inhoud van de kuil is waarschijnlijk nederzettingsafval dat in de vroege ijzertijd is gebruikt.

Afb. 8.12 Aardewerk uit kuil S.30403, vroege ijzertijd.



156 Het aardewerk van Dalfsen is in de late bronstijd/vroege ijzertijd gedateerd maar zal gezien de huidige kennis eerder in de vroege ijzertijd moeten worden geplaatst. Opvallend is dat de huisplattengrond vergelijkbaar is met die in Deventer-Brinkgreven, en ook te dateren is in de late bronstijd. Van der Velde/ Van Benthem/Bloo 2001: bijlage 1 Het aardewerk van de vindplaats.

157 V.265.1.

### Kuil S.30483

Een stuk van een oor is in kuil S.30483 terecht gekomen. Het is een geplugd oor geweest met een brede basis.<sup>158</sup> De top is afgebroken waardoor de vorm niet met zekerheid is te reconstrueren. Het kan dus een knobbeloor of een bandoor zijn. In dezelfde kuil zijn stukken van een besmeten pot aangetroffen en van een deels gepolijste en deels besmeten pot. Dit wijst eerder op een datering in de vroege ijzertijd waardoor het aannemelijk is dat het oor eens een knobbeloor was.

### Kuil S.20188

In kuil S.20188 die direct naast het late bronstijldhuis ligt, zijn de resten van minimaal vijf potten aangetroffen (afb. 8.13, V.485.8). In totaal zijn 126 fragmenten met een gewicht van 1.571 gram gevonden. In het zuidwest-kwadrant is een versierd wandfragment terecht gekomen dat voorzien is van een brede baan kamstreekindrukken.<sup>159</sup> Nog net is een kruisende baan zichtbaar. Een ander versierd fragment is op de overgang van de schouder naar de buik voorzien van een del (1,2 cm). Er onder is de buitenzijde besmeten. Het fragment is afkomstig van een pot gemaakt van klei met fijn grind dat in gemiddelde hoeveelheden is toegevoegd.<sup>160</sup> In de kuil is ook een drieledig (drink-?)bekertje terecht gekomen (afb. 8.13, V.479.12). Het is een vrij dikwandig exemplaar (8,5 mm) met een diameter van 15 cm. Het bekertje is gemaakt van klei met fijn zand.

In het noordwest-kwadrant is een groot deel van een andere versierde drieledige pot aangetroffen (afb. 8.13, V.488.5). De pot heeft een vrij rechte hals die vloeiend doorloopt in de korte schouder. Dit type pot wordt *Rauhtopf* genoemd.<sup>161</sup> De bovenzijde van de pot is aan de buitenzijde geglad tot gepolijst, vanaf de grootste buikdiameter is de buitenzijde besmeten. De pot is gemaakt van klei met granietgruis (gebroken roze kwarts met glimmers) dat in vrij grote brokken in gemiddelde hoeveelheden is toegevoegd. De rand heeft een vlakke top die versierd is met diepe vingertopindrukken. De rechte stand van de hals is kenmerkend voor de vroege variant en te dateren in de eerste helft van de vroege ijzertijd. Voorbeelden van *Rauhtöpfe* zijn bekend uit onder andere Colmschate en Lievele.<sup>162</sup> In Colmschate-Holterweg is eveneens een pot met een del aangetroffen.<sup>163</sup> Kamstreekversiering wordt aan het eind van de vroege ijzertijd steeds belangrijker, zowel in deze regio als in Zuid-Nederland.<sup>164</sup> Een volgende aanwijzing voor een juiste datering van deze kuil is het type verschraling dat is gebruikt. Het grootste deel van de scherven is voorzien van steengruis en granietgruis. Granietgruis komt vanaf de tweede helft van de vroege ijzertijd meer voor. Voor die tijd is meer gebruik gemaakt van grof zand of fijn grind.

De inhoud van de kuil kan vanaf het midden tot aan het eind van de vroege ijzertijd worden gedateerd.

Ten oosten van cluster 3 liggen de kuilen S.28041, S.28030 en S.29062.

158 V.395.3.

159 V.479.7.

160 V.487.8.

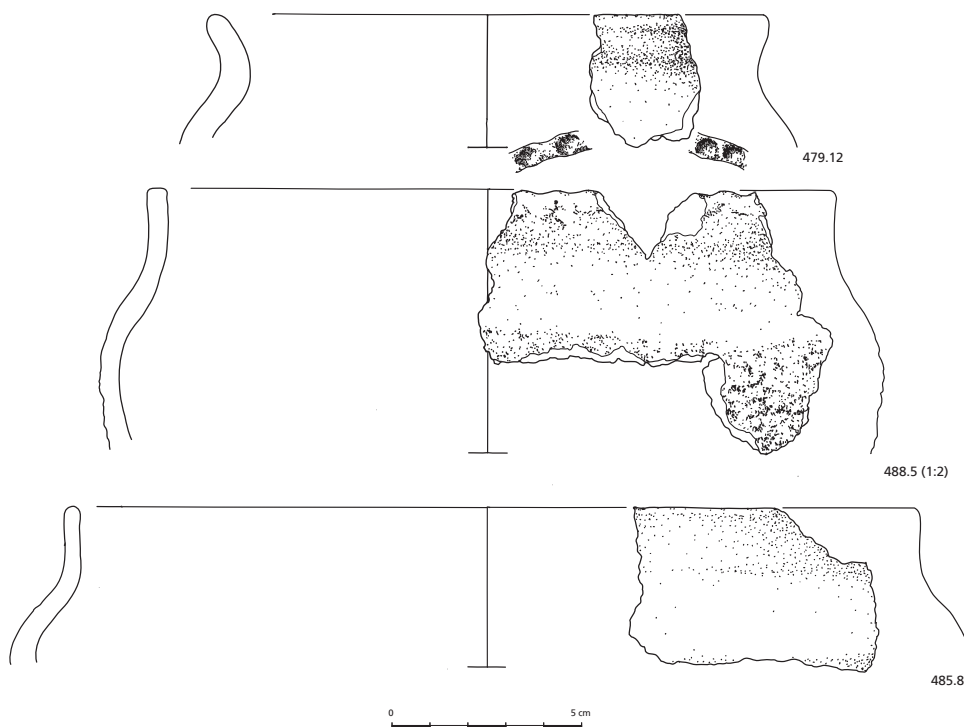
161 Verlinde/Hulst 2010, 43.

162 Colmschate: Hermsen 2003, 42 afb.25 pot 9. Lievele: Wei -König 2012.

163 Met een exact even grote del van 1,2 cm.

164 Hermsen/Haveman 2009, 98.





Afb. 8.13 Aardewerk uit kuil S.20188, tweede helft vroege ijzertijd.

#### Kuil S.28030

In de nabijheid van kuil S.28041 ligt nog een grote kuil die vermoedelijk is gebruikt als silo. In deze kuil zijn 41 scherven met een gewicht van 580 gram aangetroffen. De scherven zijn afkomstig van minimaal twee potten. Het merendeel van de scherven is verbrand. Ook zijn de scherven afgerond, vermoedelijk als gevolg van het lang aan het oppervlak liggen of door transport door water.

Pot 1 heeft een drieledige vorm met een lange nek en een bolle, niet al te lange schouder (afb. 8.14, V.200.4). De pot is gemaakt van klei met fijn granietgruis. Het oppervlak is glad maar is wellicht gepolijst geweest. Doordat de pot secundair is verbrand, is het originele oppervlak beschadigd. De top is rond en zeer onregelmatig van vorm. Dit type pot lijkt op vormtype 25 en 45b.<sup>165</sup> Deze potvorm komt voor in de vroege ijzertijd, met name in de tweede helft.

Pot 2 is gemaakt van klei met potgruis en veel zand dat zowel in een zeer fijne als een iets grovere fractie is toegevoegd (afb. 8.14, V.200.1 + V.202.2). De oorspronkelijke vorm is tweeledig met een hoge schouderknik en een vlakke bodem. De pot is sterk verbrand waardoor het oorspronkelijk gegladde oppervlak slechts plaatselijk nog zichtbaar is. Fragmenten uit het noordelijke en het zuidelijke kwadrant passen aan elkaar. Het type biconische pot is vergelijkbaar met potten uit kuil 269-5792 uit Colmschate.<sup>166</sup>

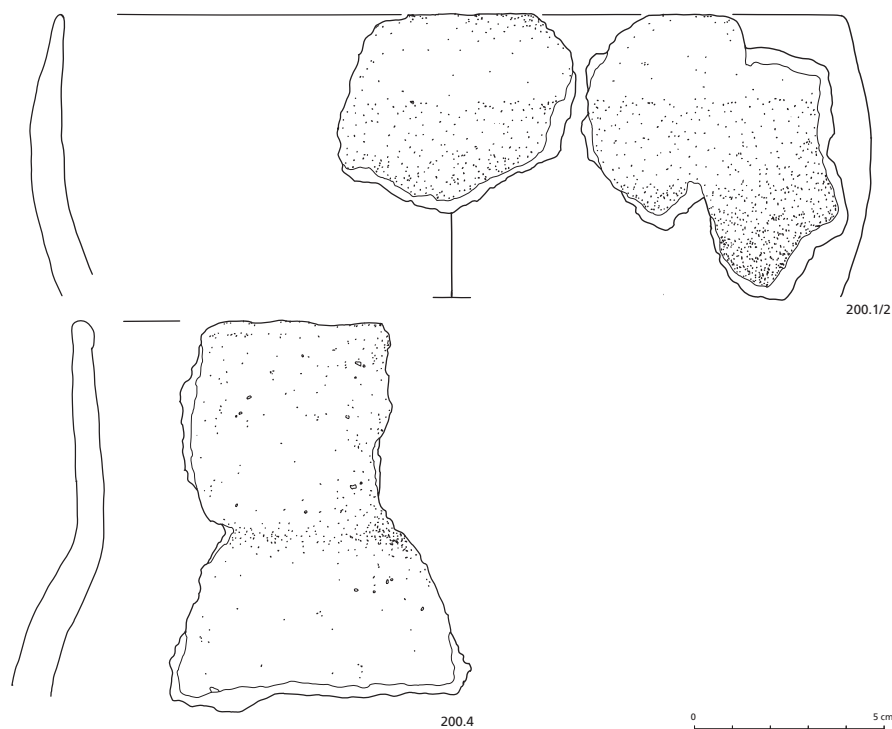
Een wandfragment is aan de buitenzijde voorzien van een redelijk grove besmijting. Het fragment is afkomstig van een pot gemaakt van klei met fijn grind. De scherf is niet verbrand en ook niet afgerond.

Gezien de versraling, de grove besmijting en het pottype kan de inhoud van deze kuil gedateerd worden in de vroege ijzertijd. Het materiaal is te beschouwen als huishoudelijk afval. De oorspronkelijke potten zijn gebroken tijdens gebruik, mogelijk als kookpot maar ook als servies en voorraadpot.

<sup>165</sup> Van den Broeke 2012, 58 en 68.

<sup>166</sup> Hermsen/Haveman 2009, 178, afb.6,9 pot 4-6.

Waarschijnlijk zijn enkele fragmenten gebruikt in de buurt van een haard gezien de sporen van secundaire verbranding. De onverbrande, besmeten fragmenten zijn vermoedelijk afkomstig van een voorraadpot.



Afb. 8.14 Aardewerk uit kuil S.28030, vroege ijzertijd.

#### Kuil S.29062

In kuil S.29062 zijn tien scherven terecht gekomen. Een scherv is opmerkelijk door de zeer korte schouder van 6 mm lang en de gepolijste buitenzijde. Dit zou een vormtype 74 of 75 kunnen zijn maar er is te weinig van de hals aanwezig.<sup>167</sup> Het overige aardewerk bestaat uit enkele besmeten wandfragmenten en een versierd buikfragment met vingertopindrukken met verdikking. Dit laatste fragment is afkomstig van een pot gemaakt van klei met grote brokken kwarts. Hij is bovendien ooit gebruikt als kookpot gezien de aankoeksels aan de binnenzijde.

Als het eerstgenoemde fragment afkomstig is van een vormtype 74 of 75 dan zou de inhoud van de kuil te dateren zijn aan het eind van de vroege ijzertijd. Op de locatie Colmschate is in een kuil vergelijkbaar aardewerk aangetroffen.<sup>168</sup> Die kuil wordt in de late fase van de vroege ijzertijd geplaatst.

In de buurt van kuilencluster 4 liggen kuil S.12034, S.13014 en S.26166.

#### Kuil S.12034

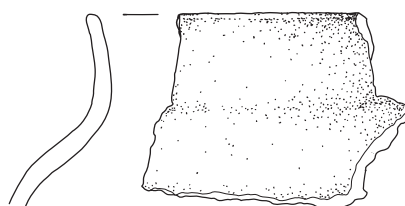
De inhoud van de kuil is in drie vullingen onderscheiden. Scherven die verzameld zijn bij het aanleggen van het vlak en uit vulling 1 passen aan elkaar (afb. 8.15, V.57 + V.240).<sup>169</sup> Uit vulling 3 zijn nog twee schouderfragmenten van dezelfde pot aangetroffen. De kuil is vermoedelijk in een keer opgevuld met nederzettingsafval. De inhoud van de kuil omvat 91 scherven met een gewicht van 742 gram. In totaal zijn de resten van minimaal vijf potten op basis van de randen

167 Van den Broeke 2012, 82-87.  
168 Hermsen/Haveman 2009, 199, afb. 6.20 pot 11 en 14.  
169 V.240 randfragment past aan V.57 schouderfragment.

gedeponeerd. De meest complete pot betreft een drieledige, scherp gelede pot (vormgroep III) vergelijkbaar met het type 43 van Van den Broeke.<sup>170</sup> De pot is gepolijst aan de buitenzijde en aan de binnenzijde glad gemaakt. De lengte van de hals meet 2,5 cm en de schouderhoogte meet 3,5 cm. De overgangen van hals naar schouder en van schouder naar buik zijn scherp te noemen. De pot is gemaakt van klei met zand dat in zeer geringe hoeveelheden is toegevoegd. Een tweede pot heeft een tweeledige vorm waarbij een klein deel van de bovenste deel iets naar binnen is geknikt (vormgroep II, pottype 22 of 23). De buitenzijde is tot bovenaan de rand voorzien van besmijting. Een vergelijkbaar exemplaar is aan de buitenzijde ruw gemaakt waarbij de binnenzijde van de pot wel glad is afgewerkt. Het derde individu kan zowel een gelede pot zijn met een rechte hals (bijvoorbeeld potvorm 43 of 25) of een open vorm.<sup>171</sup> De rand heeft een verdikte top. De binnen- en buitenzijde zijn glad gemaakt. De pot is gemaakt van klei met zand en glimmers en er zijn meerdere ijzerinsluitels zichtbaar.

Het merendeel van de wandfragmenten uit deze kuil is aan de buitenzijde besmeten met niet al te grove klodders. Het is goed mogelijk dat deze fragmenten van een of twee potten afkomstig zijn.

De drieledige pot en de hoeveelheid besmeten scherven zijn aanwijzingen om de inhoud van deze kuil aan het eind van de vroege ijzertijd te dateren.



57.1/240.1

Afb. 8.15 Drieledige pot uit kuil S.12034, vroege ijzertijd.



#### Kuil S.13014

Deze kuil bevat 39 scherven met een gewicht van 198 gram. Meteen valt op dat dit aardewerk zeer dunwandig is, harder en zandiger. De verschraling is amper zichtbaar, eerder voelbaar als fijn schuurpapier. De scherven zijn geglad of gepolijst aan de buitenzijde. De inhoud omvat twee randfragmenten; een van een gelede gepolijste pot met een korte hals, de tweede is een deel van een lobbenschaal (*Lappenschale*) (afb. 8.16, V.41.1). Het laatste fragment is versierd aan de buitenzijde met laag opgeknepen nagelrichels en aan de binnenzijde met schuine nagelindrukken. Lobbenschalen komen voor vanaf de late bronstijd tot en met de midden-ijzertijd. Het aan de binnenzijde versieren van de schaal is typisch een kenmerk voor de late bronstijd.<sup>172</sup> Ook de fijnheid (laag reliëf) van de indrukken en de wanddikte van slechts 7 mm zijn aanwijzingen voor een vroege datering.

De gepolijste pot heeft een vrij lange hals met 17 mm. Hij maakt een vrij scherpe knik naar de schouder toe.<sup>173</sup> De pot is gemaakt van klei met heel weinig zand. In de kuil is nog een vergelijkbare pot aangetroffen, ook met een scherpe overgang naar schouder maar met een langere hals van 32 mm. Beide hebben

170 Van den Broeke 2012, 66, fig.3.16 pot 4.

171 V.244.5.

172 Van den Broeke 2012, 44-47.

173 V.563.4.

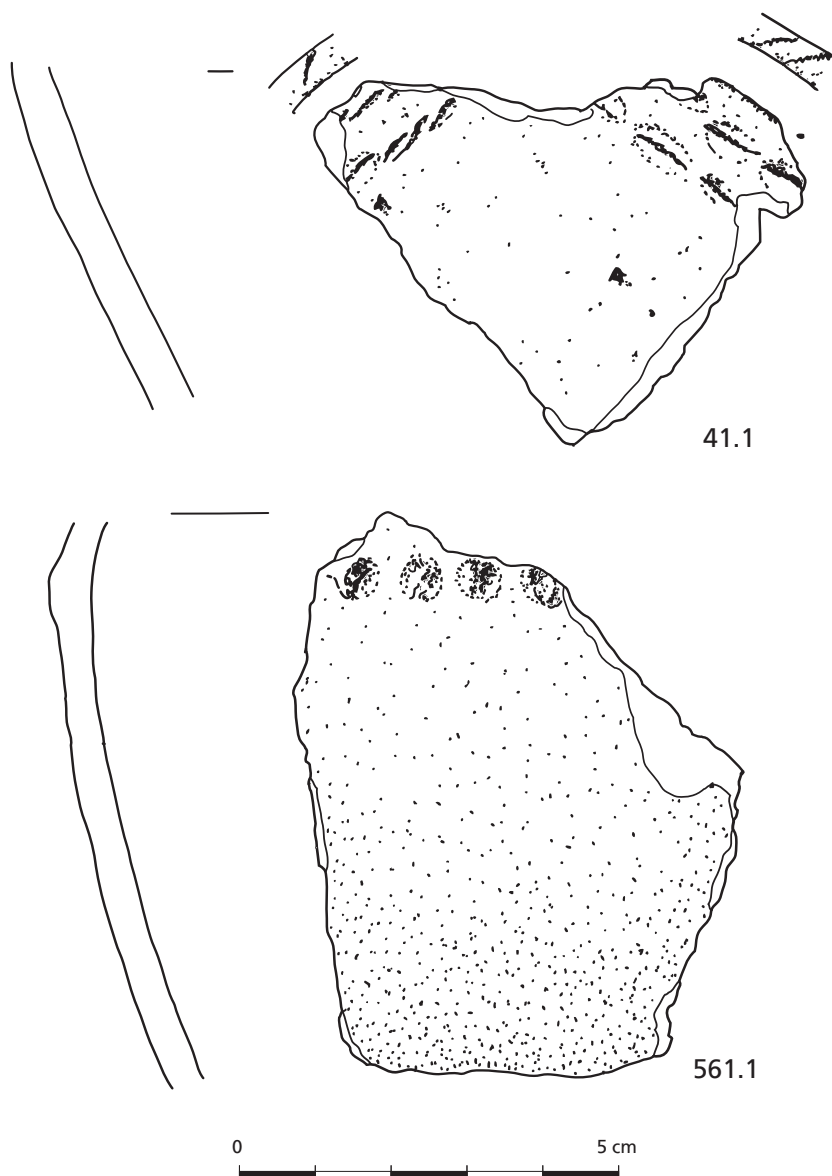
174 V.563.5.

een diameter van 10 cm. Een van de twee is sterk verbrand.<sup>174</sup> Mogelijk zijn dit de resten van kegel- of cylinderhalsurnen.

Een dunwandige scherf (6,3 mm) is voorzien van een opgeknepen nagelrichel. Aan de binnenzijde van het fragment zit roet. Het is afkomstig van een pot gemaakt van klei met fijn zand.<sup>175</sup>

Een scherf is afkomstig van een gelede pot waarbij op de overgang van de schouder naar de buik een rij vingertopindrukken met verdikking is geplaatst (afb. 8.16, V.561.1). De indrukken zijn vrij klein met 6 mm (pinkgrootte?). De oorspronkelijke pot is gemaakt van klei met een fijne fractie zand. De pot is aan de buitenzijde geglad. De scherf is secundair verbrand.

De inhoud van de kuil is te dateren in de late bronstijd.

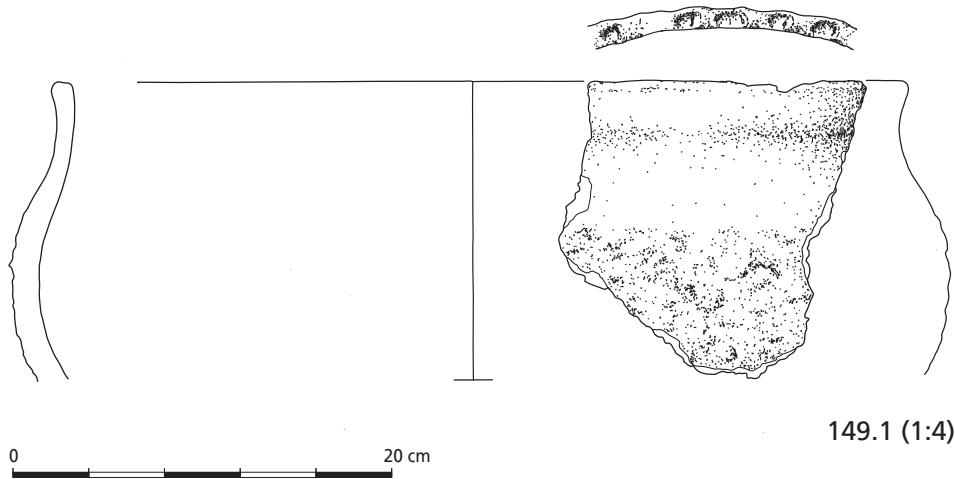


*Afb. 8.16 Lobbenschaal en ander aardewerk uit kuil S.13015, late bronstijd.*

175 V.534.3.

### (Paal)kuil 21065

In de paalkuil is zijn enkele fragmenten van een groot deel van het profiel van een Harpstedt-pot aangetroffen (afb. 8. 17, V.149.1). De rand van de pot is versierd met vingertopindrukken. De bovenzijde van de pot is geglad en de buik is besmeten. Op de breuk is te zien dat door de klei heen fijn grind is toegevoegd. Op basis van de wandafwerking is deze pot te dateren in de vroege ijzertijd.



Afb.8.17 Versierde drieledige pot uit paalkuil S.21065, vroege ijzertijd.

### Kuil S.26166

In deze kuil zijn resten van minimaal drie potten terecht gekomen. Alle drie zijn ze versierd met vingertopindrukken, ook zijn nog 29 onversierde fragmenten aangetroffen. De helft van de scherven is afkomstig van potten gemaakt van klei met zand, een enkele scherv bevat granietgruis, een scherv bevat zand in combinatie met ijzerconcreties en twee stuks bevatten steengruis.

De eerste pot is voorzien van een rij vingertopindrukken in de hals (afb. 8.18, V.564.8).<sup>176</sup> De pot is gemaakt van klei met weinig zand en enkele ijzerconcreties.<sup>177</sup> De buitenzijde is geglad en de binnenzijde lijkt na gewreven te zijn met een doek of organisch materiaal.

Het tweede individu is een biconische pot met naar buitenstaand randje met ronde top (afb. 8.18, V.538.4). Op de schouder zijn groeven gemaakt met een spitsvoorwerp (V-groef) die in diagonale lijnen zijn geplaatst. Deze pot heeft een donkere kleur en is gemaakt van klei met vrij veel granietgruis.

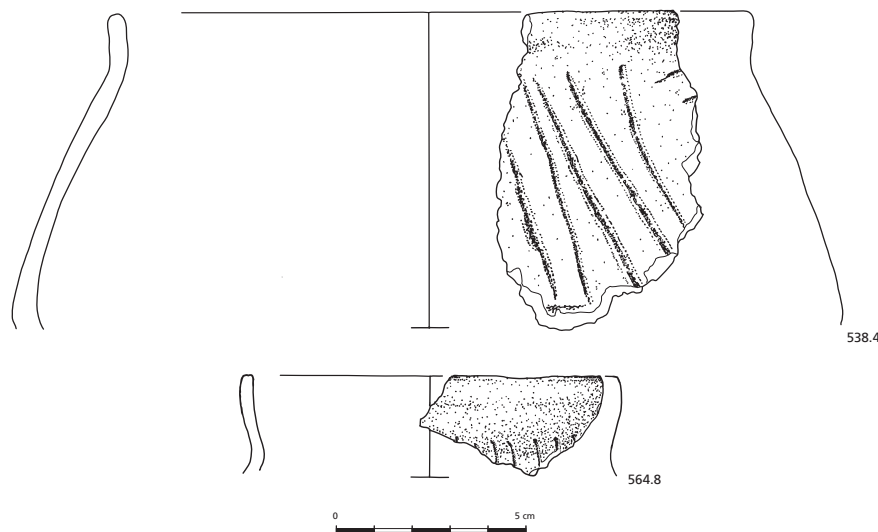
Een versierd fragment is voorzien van nagelindrukken in richels die een licht reliëf vertonen. De richels staan in horizontale en verticale banen, ook wel Kalenderberg-versiering genoemd. De oorspronkelijke pot is gemaakt van klei met veel fijn zand. De wanddikte meet nog geen 6 mm. Kalenderberg-versiering in een laag reliëf komt voor vanaf de tweede helft van de late bronstijd (circa 900 v.Chr.).<sup>178</sup> Het versieringstype is nog volop in gebruik in de vroege ijzertijd maar het baksel is dan anders, namelijk met fijn grind en zand en de wanden zijn dan dikker (7-9 mm).

Kuil S.26166 kan op basis van het versierde aardewerk gedateerd worden vanaf de tweede helft van de late bronstijd tot aan de vroege ijzertijd (900-800 v.Chr.).

176 V.538.3.

177 Vergelijkbaar met Verlinde/Hulst 2010, 198, pot G221.

178 Hermsen 2012a, 65.



Afb. 8.18 Versierd aardewerk uit kuil S.26166, tweede helft late bronstijd.

In de buurt van cluster 5 ligt kuil S.43015. Deze kuil was bij de eerste fase van de opgraving van het 'OPW'-terrein al deels aangesneden (spoornummer S.28226).

#### Kuil S.43015/28226

In kuil S.43015 zijn vijf fragmenten aangetroffen met een gewicht van 109 gram. Een scherp is sterk verbrand gezien de rode, vlekkerige kleur op de breuken. De scherp is versierd met een rij kleine vingertopindrukken met verdikking.<sup>179</sup> Het fragment is afkomstig van een pot gemaakt van klei met vrij veel en fijn zand. De andere scherven uit deze kuil zijn onverbrand. Ze zijn vermoedelijk van dezelfde pot afkomstig, en gemaakt van klei met steengruis. De pot is gebakken in een onvolledig oxiderend milieu. De buitenzijde is op de buik fijn besmeten, op de schouder glad gemaakt of gepolijst. De versiering komt voor in de late bronstijd en de vroege ijzertijd. De wijze van afwerken begint in de vroege ijzertijd. Een datering voor deze kuil ligt dan ook aan het eind van de late bronstijd en begin van de vroege ijzertijd (circa 900-700 v Chr).

#### Structuren

##### Spieker 9 (o.a. spoor S.12051 en S.12056)

In twee paalkuilen van de spieker zijn drie kleine fragmentjes aardewerk verzameld. Twee scherven zijn afkomstig van potten gemaakt van zand en een scherp is afkomstig van een pot gemaakt van klei met granietgruis. Een datering is op basis van deze kleine fragmenten alleen globaal in de ijzertijd te plaatsen.

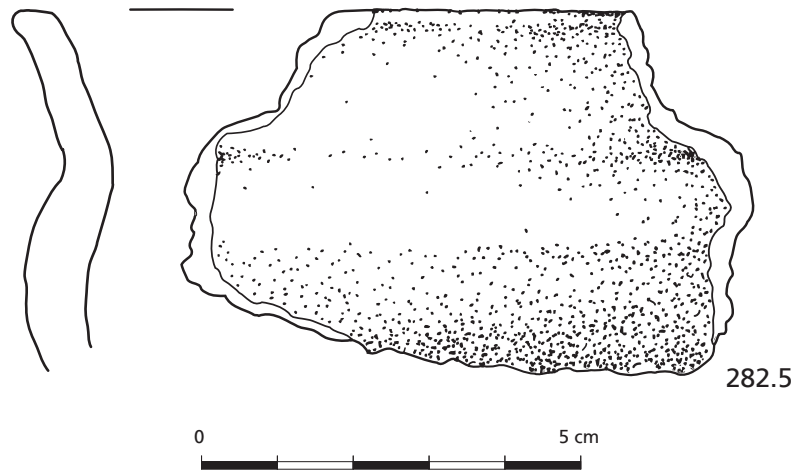
##### Spieker 11 (o.a. spoor S.30052 en S.30054)

In twee paalkuilen van deze spieker zijn 28 scherven aangetroffen. Zeven stuks zijn van een drieledige pot met een korte hals en zeer korte schouder (afb. 8.19, V.282.5). De overgang van de hals naar de schouder is vrij scherp, de overgang van schouder naar buik is juist vloeiend te noemen. De rand heeft een schuin vlak aan de binnenzijde. De drieledige pot is gemaakt van klei met ongebroken grind (met een fractie van circa 3 mm). De pot is in een onvolledig oxiderend milieu gebakken waarbij de binnen- en buitenzijde oranje van kleur zijn en de kern zwart is gebleven. Hoewel deze pot aan de bovenzijde glad is gemaakt zijn

179 V.619.1.



er in het spoor ook zes fijn besmeten scherven aangetroffen. De aanwezigheid van besmijting op de wanden sluit een datering in de late bronstijd uit.<sup>180</sup>



Afb. 8.19 Aardewerk uit spieker 11, vroege ijzertijd.

### Spieker 12

In de noordwest-hoek van spieker 12 is een randfragment van een drieledige pot met een steile hals aangetroffen. De rand van de pot is versierd met vingertopindrukken op de top. De buitenzijde is gepolijst. De pot is gemaakt van klei met grof zand. Op de breuk is nog de indruk van een (uitgebrande) grasspriet zichtbaar. Op andere plekken op de breuk is geen organisch materiaal zichtbaar (de holtes die ontstaan na het uitbranden van organisch materiaal). De aanwezigheid van een grasspriet lijkt dan ook eerder toeval dan dat het onderdeel van verschraling is, zoals dat werd toegepast aan het eind van de ijzertijd. De indrukken op de top wijzen eerder in de richting van een datering in de vroege ijzertijd.

### Spieker 13 en 14

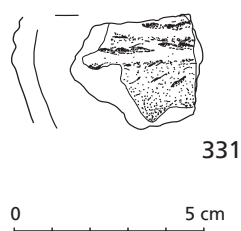
Uit een paalkuil van spieker 14 zijn maar liefst acht scherven verzameld. Die scherven zijn van een versierde pot afkomstig. Op de schouder zijn horizontale nagelrichels opgeknepen (afb.8.20, V.331). Ze zijn vrij fijn zowel in breedte als hoogte (circa 3 mm). De buik van de pot is onversierd. Aan de binnenzijde van het buikgedeelte is aankoeksel zichtbaar. Drie fragmenten zijn van een andere pot gezien de verschraling van granietgruis en een met zand en potgruis. Twee onversierde scherven behoren tot een pot gemaakt van klei met zand. Deze zouden in theorie bij eerdergenoemde versierde pot kunnen horen.

In een paalkuil van spieker 13 is ook een versierd wandfragment aangetroffen. De versiering is vergelijkbaar met die op het fragment uit spieker 14 al zijn de richels breder en hoger dan van de pot uit spieker 14 (9 mm). Dit kan een stuk zijn van een andere locatie binnen dezelfde pot maar hoeft niet. Uit dezelfde context is een klein stukje van een versierde rand aangetroffen, nog net is een nagelindruk tegen de afgeschuinde rand aan zichtbaar. Een wandfragment toont twee gaten waarvan één een diameter heeft van 10 mm. Het merendeel van de scherven is afkomstig van potten gemaakt van klei met zandverschraling, een fragment is afkomstig van een pot gemaakt van klei met granietgruis. Dit

180 Hermsen/Haveman 2009, 173.

laatste is een aanwijzing om de inhoud vanaf de 2<sup>e</sup> helft van de vroege ijzertijd te dateren.

Het versierde aardewerk is vergelijkbaar met een pot aangetroffen in een kuil (269-S792) op de vindplaats Holterweg (Deventer-Colmschate) al wijkt de verschraling af.<sup>181</sup> Die context wordt in de late bronstijd gedateerd. Het aardewerk uit spieker 13 en 14 komt onderling overeen waardoor er geen uitspraak kan worden gedaan over een fasering tussen de twee spiekers. De datering van de spiekers is dus niet nauwkeurige dan in de late bronstijd of vroege ijzertijd te dateren.



Afb. 8.20 Aardewerk uit spieker 14, vroege ijzertijd.

### Huis 17

In de paalkuilen behorende bij huis 17 zijn 20 scherven (131 gram) aangetroffen verdeeld over 13 paalkuilen. Twee fragmenten zijn groter dan 4 cm<sup>2</sup>, de rest is kleiner. In een paalkuil ten oosten van de zuidelijke ingang is een middeleeuws scherfje aangetroffen van een kogelpot, de rest is te dateren in de prehistorie. De rest van het materiaal is ten westen van de ingangen aangetroffen.

Opvallend is dat de meerderheid van de scherven met zand verschaald is. Drie scherven waarvan een van de onderzijde van een pot, zijn afkomstig van een pot gemaakt van klei met steengruis. Alle fragmenten zijn gladwandig.

In de noordwestelijke hoek bevatten twee paalkuilen aardewerk. In een van de kuilen zit een stukje van een bodem en van een rand. De rand is op de top versierd met vingertopindrukken. De bodem heeft een lichte verdikking op de overgang van de buik naar de bodem. Beide zijn afkomstig van een pot gemaakt van klei met steengruis. In de andere paalkuil is een wandfragment van een pot gemaakt van klei met veel steengruis aangetroffen.

Een van de scherven heeft aankoeksel aan de binnenzijde. Dit fragment is afkomstig van een pot die is gebruikt als kookpot.

Gezien de verhouding van het verschralingstype (overwegend zand), de geringe wanddikte en vooral het gegladde aardewerk lijkt het aannemelijk dat huis 17 ouder is dan spieker 18. Het aardewerk uit de kuilen behorend bij huis 17, is in de late bronstijd te dateren en het materiaal uit de paalsporen van de spieker aan het begin van de vroege ijzertijd.

### Spieker 18

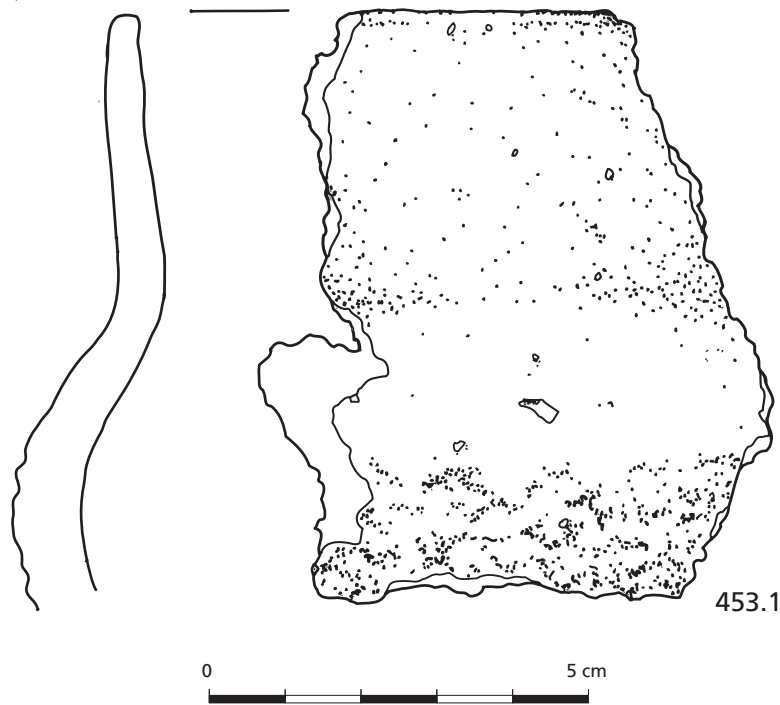
De vier hoekpunten van spieker 18 bevatten vrij veel aardewerk (66 stuks met een gewicht van 979 gram). Spoor S.20180, de ZO-hoek van de spieker, bevat een groot deel van een profiel van een drieledige pot met een rechte, naar buitenstaande hals (afb. 8.21, V.453.1). De pot is dunwandig (7,2 mm) en gemaakt van klei met vrij veel steengruis. De buiten- en binnenzijde zijn bruin/oranje en de kern is donkergrijs tot zwart. De buitenzijde is vanaf de rand glad gemaakt tot aan de grootste buikomvang waar de besmijting begint. Aan de

181 Hermesen/Haveman 2009, 178, Afb. 6.9 pot 11.

binnenzijde is te zien dat de pottenbakker de wand heeft nageschraapt of glad gemaakt met behulp van een doek of iets organisch. De potvorm met een hoge steile hals en een korte schouder komt in de regio voor tot aan de 5<sup>e</sup> eeuw.<sup>182</sup> Ook besmijting aangebracht tot aan de grootste buikomvang is aanwijzing om deze pot in de vroege ijzertijd te dateren.

In spoor S.21070, de ZW-hoek van de spieker, zijn negen scherven aangetroffen waarvan er een versierd is. De scherf is aan de buitenzijde voorzien van rijen nagelindrukken die zowel verticaal als horizontaal zijn geplaatst als bij een *Kalenderberg*motief. De overige scherven zijn op twee na, afkomstig van een of meerdere besmeten potten. Een van de scherven toont een verschraling van steengruis met glimmers (granietgruis). De andere scherven zijn afkomstig van potten gemaakt van klei met fijn grind.

De twee andere hoekpunten van de spieker bevatten wandfragmenten, bijna allemaal afkomstig van besmeten potten. De twee tussengelegen paalsporen bevatten weinig en sterk gefragmenteerd aardewerk. Dat in de zuidoosthoek van de spieker een groot profieldeel is aangetroffen wijst er op dat het nadat de paal is verwijderd er in is gekomen. Of het moet opspit zijn van de ondergelegen kuil. Een van de scherven heeft aankoesel aan de binnenzijde. Dit fragment is afkomstig van een kookpot.



Afb. 8.21 Drieledige pot uit spieker 18, vroege ijzertijd.

Onder de paalkuil van de ZO-hoek is nog een spoor aangetroffen van een paalkuil (spoor S.20179). Hieruit komt een groot profieldeel van een flauw drieledige pot met een afgeschuind randje waar een spatelindruk in is gemaakt.<sup>183</sup> De rand is afkomstig van een pot gemaakt van klei met grof steengruis en potgruis. Bijzonder is een brokje potgruis waarin weer grind zichtbaar is. De wanddikte meet 10,8 mm. De buitenzijde van de wand is

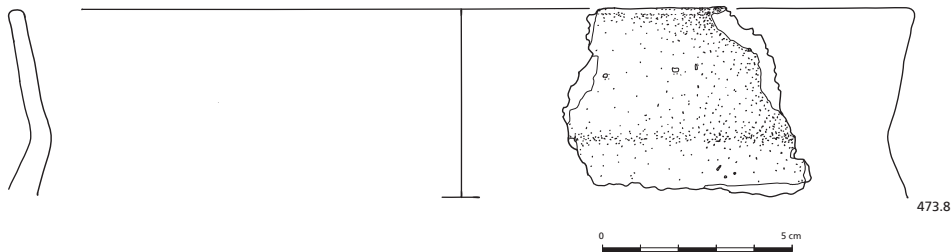
182 Hermsen 2007, 115.

183 V.476.

behoorlijk ruw. De pot vertoont roetvlekken aan de buitenzijde. Waarschijnlijk is dit exemplaar als kookpot gebruikt. Gezien de verschraling van hergebruikte scherven (potgruis) en de randversiering is het mogelijk deze pot aan het eind van de late bronstijd en begin vroege ijzertijd te dateren.

Onder spieker 18 ligt kuil S.20181 waarin minimaal twee potten in terecht zijn gekomen. Een van de potten heeft een drieledig profiel als vormtype 43 (afb. 8.22, V.473.8).<sup>184</sup> De hals is vrij recht en staat iets naar buiten toe. De pot is gemaakt van klei met vrij veel fijn grind en een weinig ijzerconcreties. De rand heeft een vlakke top en is dunwandig (6,8 mm). De diameter kan bepaald worden op 24 cm. Dit type komt in Zuid-Nederland met name voor in de vroege ijzertijd met een opleving in de tweede helft.

Van het tweede individu is alleen nog een zeer klein randfragment teruggevonden. Wel is nog te zien dat het een drieledig potje betreft met een iets naar buiten verdikte rand gemaakt van klei met een weinig zand.



Afb. 8.22 Drieledige pot uit kuil onder spieker 18, vroege ijzertijd.

#### *Overige vormen van aardewerk en verbrande klei*

Al het aardewerk van de vindplaats heeft slechts één mogelijk (weef-)gewicht opgeleverd en wel in spoor S.20153.<sup>185</sup> Het gewicht heeft een ronde vorm en een vlakke basis. In hetzelfde spoor is een late bronstijdscherf aangetroffen.

In een andere scherv is nog een halve doorboring zichtbaar op de breuk. Het lijkt een bodemfragment te zijn. De doorboring is gemaakt na het bakken. De locatie maakt het onwaarschijnlijk dat het hier een reparatiegat betreft. Het kan zijn dat de scherv is hergebruikt als (weef-)gewicht.<sup>186</sup>

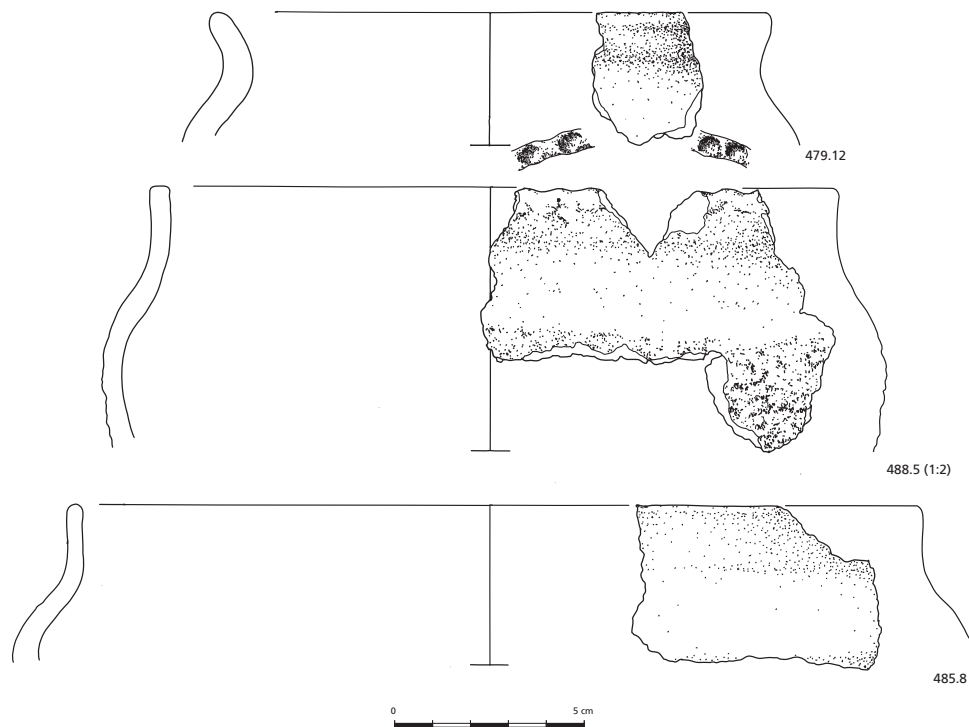
In kuil S.30429 is een kraal aangetroffen met een diameter van 26 mm (afb. 8.23, V.374.1). De doorboring meet 6 mm. De hoogte is bijna 16 mm. Hij is gemaakt van klei met roze granietgruis. In dezelfde kuil als de kraal is nog een randfragment aangetroffen gemaakt van klei met fijn grind. De datering van de inhoud is nog onzeker. Het kan zowel ijzertijdaardewerk zijn als veel jonger, uit de middeleeuwen.

Op de vindplaats is niet heel veel verbrande klei aangetroffen (90 stuks met een gewicht 5 kg) waarvan 78% in aantal en 97% in gewicht in kuil S.30445 is gelegen. Het leem uit dit spoor is pasbaar tot een vierkant brok leem. De onderzijde is verbrand, de rodere kleur loopt van het oppervlak deels door in de kern. De buitenzijde is min of meer aangesmeerd. Daarnaast zijn nog enkele brokjes leem aangetroffen die niet tot dit blok horen. Zij zijn vrij zacht, vertonen brandschade en op de buitenzijde zijn vingertopgroeven zichtbaar. Mogelijk is

184 Van den Broeke 2012, 66 vergelijkbaar met pot 2, 3 en 4.

185 V.414.

186 V.602.2.



Afb. 8. 23 kraal uit S.30429, mogelijk ijzertijd.

dit leem gebruikt als een soort lijm om iets op zijn plaats te houden. In een paalkuil op de locatie Nijmegen-Noord is onderin eveneens een groot leembrok van maar liefst 3,2 kilo aangetroffen.<sup>187</sup> Ook dit brok is gedeeltelijk verbrand waarbij de verbrande zone niet doorloopt. Mogelijk heeft het ook een vlakke zijde (waar het op rust voor de foto). Dit brok leem bevat echter wel een vorm van verschraling van enkele kwartskorrels. In eerste instantie is door de auteurs gedacht aan het ondersteunen, het stutten van de paal. Na de parallel met Deventer moet nu ook aan een speciale betekenis worden gedacht.<sup>188</sup>

#### Conclusie

Het prehistorische aardewerk van de vindplaats Deventer-Brinkgreven omvat enkele scherven uit het laat-neolithicum, de midden-bronstijd en vele uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd. Een enkele scherf zou nog iets jonger kunnen zijn maar niet veel jonger dan het begin van de midden-ijzertijd. Het ijzertijd-aardewerk bestaat vooral uit opslagpotten, gezien de grote *Harpstedt*-potten en grote drieledige bekers. Een enkele schaal wijst op het gebruik als servies. De kleinere drieledige potten zijn amper vertegenwoordigd terwijl de vorm zich leent voor het gebruik als kookpot. Enkele fragmenten uit de ijzertijd wijzen op het gebruik van vaatwerk als kookpot, alleen doordat enkele fragmenten beroet zijn. Het late bronstijdvaatwerk is drieledig waarbij de profielen vrij vloeiend verlopen. Het vaatwerk vertoont geen aankeksel of beroeting waardoor de functie niet is te achterhalen. Naast het vaatwerk wijst een (weef-)gewicht mogelijk op het gebruik van wol. De doorboringen bij het ijzertijdaardewerk kunnen wijzen op herstelacties van het aardewerk, maar ook op het gebruik als vergiet of om het vaatwerk op te hangen of dicht te maken. Naast het gebruik heeft het aardewerk ook inzicht gegeven in de maakwijze in de vroege

187 Daniël/Van den Broeke 2012, 64. In plangebied Groot Oosterhout, project Ng06.

188 P. van den Broeke, mondelinge mededeling oktober 2013.

ijzertijd. Pot 2 uit kuil S.30445 vertoont namelijk duidelijk de voegwijze, de manier waarop het bovenste deel op het buikgedeelte is geplaatst en geplakt. Ook de afgesprongen bodem laat zien dat de buikdelen en de bodemvlakken aan elkaar werden geplakt met een overloop in het bodemgedeelte. Hier is een andere techniek gebruikt dan simpelweg een rol klei op een plak klei leggen en vastplakken.

Het aardewerk deed niet alleen dienst als container voor voedsel, als kookpot of serveerschaal. Maar na het gebruik speelde het ook een belangrijke rol in het leven van de ijzertijdbewoners. Dit is terug te zien in de bijzonder vulling van de kuil S.30445 en omringende kuilen maar ook de paalkuilen van spieker 18. Het meest opvallend is uiteraard kuil S.30445 en de daaromheen liggende kuilen met versinterd aardewerk en een brok leem en andere objecten. Het is goed mogelijk dat het hier een inventaris betreft die voor de bewoners van de omgeving een rituele betekenis heeft gehad. In de ijzertijd, en met name de vroege ijzertijd, blijkt aardewerk regionaal maar ook over een groter gebied verspreid een belangrijke rol te hebben in diverse rituelen.

## 8.2 Middeleeuws en nieuwetijds aardewerk en bouwkeramiek

*A.C. van de Venne*<sup>189</sup>

Tijdens het archeologisch onderzoek van het project Deventer Brinkgreven zijn 164 fragmenten aardewerk geborgen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Het aardewerk is overwegend verzameld bij de aanleg van het vlak en dateert van de Karolingische tijd tot en met de nieuwe tijd (tot circa 1900). Het gaat voornamelijk om fragmentarisch materiaal. Al het aardewerk is bekeken en beschreven, waarbij de scherven per aardewerksoort zijn geteld en gewogen. Dit met als belangrijkste doel het dateren van de grondsporen, met name van de middeleeuwse bewoningssporen en structuren aan de noordrand van het 'OPW'-terrein, ter hoogte van werkput 43 en de proefsleuven 32 en 33. Naast het dateren van de sporen en structuren kan op basis van het totaal aan aardewerk een beeld worden gevormd van de soorten die voorkomen en kunnen uitspraken worden gedaan over de ouderdom van de vroegste activiteiten en continuïteit in gebruik van het terrein. Hieronder zal een beknopt overzicht worden gegeven van het aardewerk.

### *Aardewerksoorten*

De oudste fragmenten betreffen enkele scherven van aardewerk uit Badorf en van Karolingische bolpotten (Mayen). Van de zogenaamde Karolingische bolpotten zijn alleen vijf wandscherven gevonden. Dit aardewerk is vervaardigd in de omgeving van Mayen in de Eifel en wordt gekenmerkt door een dunwandig, klinkend hard baksel. De magering is fijn tot middelgrof. Op de breuk zijn soms meerdere kleuren te onderscheiden variërend van bruin, donkergrijs en donkergroen tot beigegrijs en paars. In de magering zijn vaak vulkanische mineralen herkenbaar. Van dit soort aardewerk worden vrijwel uitsluitend bolvormige potten vervaardigd met lensvormige bodem en omgeslagen rand. Over het algemeen worden dergelijke potten gedateerd in de periode 725-900 na Chr., hoewel een iets latere datering niet is uitgesloten.<sup>190</sup>

189 Kerament.

190 Verhoeven 1993, 68.



Van de zes fragmenten Badorf aardewerk zijn er drie voorzien van radstempelversiering, waaronder een fragment van een iets verdikte afgeronde rand met groef aan de binnenzijde (type WIIB).<sup>191</sup> Deze fragmenten hebben waarschijnlijk behoord tot potten. Daarnaast is een wandfragment van een zogenaamde reliëfbandamfoor gevonden met radstempelversiering op de opgelegde reliëfband. Badorf aardewerk met radstempelversiering komt voor tot in het midden van de 10<sup>e</sup> eeuw. Grote reliëfbandamforen, versierd met een combinatie van opgelegde kleistrips en radstempels worden tot het begin van de 11<sup>e</sup> eeuw aangetroffen.<sup>192</sup>

Vanwege het voorkomen van Badorf en Mayen naast kogelpotaardewerk, onder andere in kuil S.32016/43109 en kuil S.43169, lijkt een datering van de fragmenten in de 9<sup>e</sup> eeuw waarschijnlijk.

De grootste groep vormt het kogelpotaardewerk (70 fragmenten). Het gaat hierbij om vermoedelijk lokaal of regionaal vervaardigde kogelpotten, met verschillende baksels. Handgevormd kogelpotaardewerk komt in de middeleeuwen in een groot deel van Nederland algemeen voor. Het is in onder andere west- en midden-Nederland vervaardigd vanaf het begin van de 8<sup>e</sup> eeuw en blijft in gebruik tot in de 13<sup>e</sup> – 14<sup>e</sup> eeuw.<sup>193</sup> In Overijssel komt het voor van de 9<sup>e</sup> tot en met de eerste helft van de 14<sup>e</sup> eeuw.<sup>194</sup> In Deventer bestaat het vroegste materiaal uit een zacht baksel met glad en zacht aanvoelend oppervlak. Deze groep bevat ook baksels met schelpgruismagering. Een tweede groep met een meestal matig hard gebakken, zacht of stroef aanvoelend oppervlak en zandmagering, wordt doorgaans met Karolingisch draaischijfaardewerk gevonden. Een derde groep met een tamelijk hard baksel en middelgrove steengruismagering dateert vooral in de 10<sup>e</sup> en mogelijk nog 11<sup>e</sup> eeuw. Een vierde groep die wordt geassocieerd met de late 11<sup>e</sup> en 12<sup>e</sup> eeuw lijkt op de derde groep, maar heeft een harder baksel, afwijkende oppervlaktekleuren en duidelijk gedraaide en geprofileerde randen.<sup>195</sup> Bij het huidige onderzoek zijn zowel zandgemagerde baksels (13 fragmenten) als baksels met een magering van steengruis aangetroffen (57 fragmenten). Onder de fragmenten met een zandgemagerd baksel bevindt zich één randfragment van een kogelpot met een hoekig randprofiel. Opmerkelijk is een fragment met bezemstreken. Deze versiering komt voor aan het eind van de 12<sup>e</sup> en de 13<sup>e</sup> eeuw.<sup>196</sup> Onder de fragmenten met steengruismagering bevinden zich twee eenvoudig afgeronde randen van kogelpotten (afb. 8.24, V.627.1 en V.653.1) en twee randen met een knikhals en afgeplatte lip (afb. 8.24, V.489.1 en V.581.1). In Overijssel dateren afgeronde randen met relatief korte randprofielen vooral tot de 10<sup>e</sup> eeuw. Kogelpotten uit de 10<sup>e</sup> eeuw hebben vaak een rand die wat meer naar buiten staat. In de loop van de 11<sup>e</sup> eeuw heeft het grootste deel van de kogelpotten meer hoekige (vierkante) randprofielen en is het afgeronde randprofiel in de minderheid. Maar beide randprofielen komen van begin tot eind voor. De knikhalsen dateren mogelijk vanaf het eind van de 11<sup>e</sup> eeuw, maar ze zijn pas in de 12<sup>e</sup> eeuw algemeen.<sup>197</sup>

191 Van Es/Verwers 1980, 72-73.

192 Kleij 2000, 109-110.

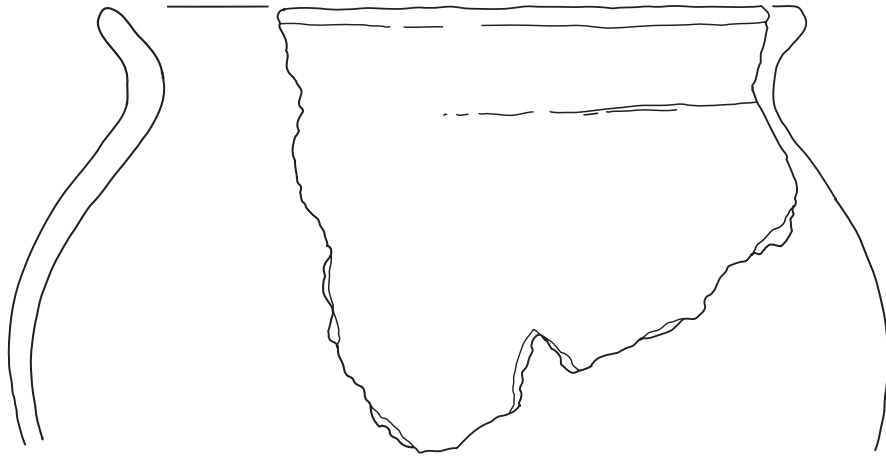
193 Verhoeven 1998.

194 Verhoeven 1998, 239-240.

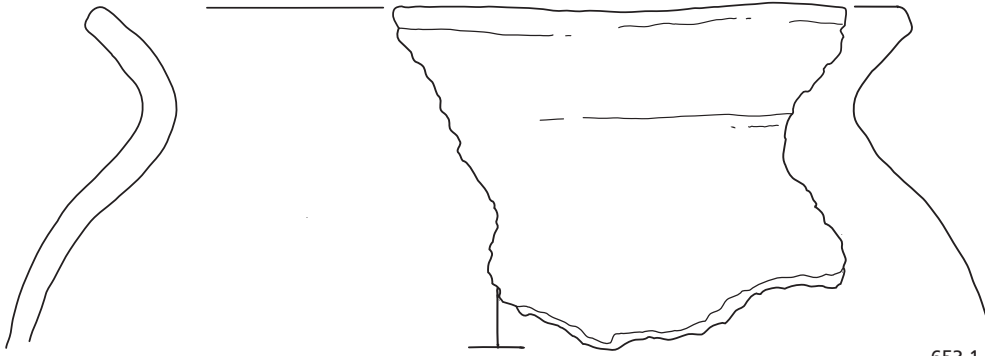
195 Mittendorff 2004, 10.

196 Verhoeven 1998, 108-110, 240.

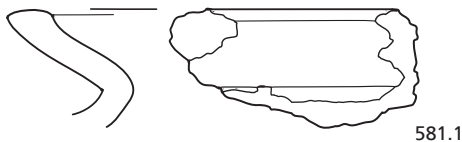
197 Verhoeven 1998, 236-238 (afb.102 nrs. 20-23), 240.



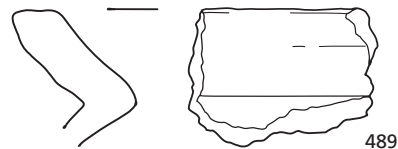
627.1



653.1



581.1



489



*Afb. 8.24 Twee randen van kogelpotten en twee randen met een knikhals en afgeplatte lip uit de middeleeuwen.*

Van de 10<sup>e</sup> tot en met de 13<sup>e</sup> eeuw komt naast het lokale kogelpotaardewerk ook geïmporteerde keramiek voor. In dit geval betreft het drie fragmenten Paffrath en zeven fragmenten Pingsdorf. Het zogenaamde Paffrath aardewerk is in het Rijnland vervaardigd. Bekende productiecentra met enigszins vergelijkbare baksels zijn onder andere Paffrath, Katterbach en Wildenrath. Het aardewerk is dunwandig en heeft op de breuk een sterk gelaagde, bladerdeegachtige structuur. Het oppervlak van de scherf is meestal donkergrijs, blauwgrijs of soms wit van kleur en heeft vaak een metaalachtige glans. Het grootste deel van de producten bestaat uit kleine kogelpotjes. Het duidt op zijn

vroegst tegen het midden van de 10<sup>e</sup> eeuw op in nederzettingen in Nederland en komt dan in kleine hoeveelheden voor. Vanaf het begin van de 11<sup>e</sup> eeuw komt het algemeen voor in nederzettingen.<sup>198</sup> Pingsdorf aardewerk, versierd met rode verfstrepen, komt voor het eerst voor aan het eind van de 9<sup>e</sup> eeuw en is in Nederland kenmerkend voor de periode tussen circa 900 en 1225. Het meeste Pingsdorf is op de draai-schijf vervaardigd. Het baksel is doorgaans hard en wit of geel van kleur, gemagerd met fijn zand. Zachte baksels zijn zeldzaam.<sup>199</sup> Op één randfragment Pingsdorf na zijn van deze aardewerksoorten alleen wandfragmenten gevonden.

Verder komen enkele scherven voor uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Dit betreft proto-steengoed, blank steengoed, grijs steengoed met engobe en/of zoutglazuur, grijsbakkend aardewerk, roodbakkend aardewerk, kleipijp, faience en industrieel wit aardewerk. Van deze aardewerksoorten komt materiaal voor met een datering van de 13<sup>e</sup> tot en met de 18<sup>e</sup> eeuw. Noemenswaardig zijn een fragment van een voetschaal van roodbakkend aardewerk met sgraffito versiering en een fragment van een kleipijp met op de steel een versiering met de kop van een (wal)vis. Sgraffito aardewerk dateert al vanaf het eind van de 15<sup>e</sup> eeuw tot circa 1550. Hiervoor werd eerst met een kwast een witte sliblaag aangebracht, waarin een voorstelling werd uitgekrast. Meestal betreft het heraldische voorstellingen of religieuze afbeeldingen en inscripties. Ook landschappen met kastelen en bomen op mottes zijn een gangbaar onderwerp.<sup>200</sup>

Bij het fragment van het onderzoek is de voorstelling niet te herleiden. Het fragment van de kleipijp met de (wal)viskop op de steel is waarschijnlijk afkomstig van een zogenaamde Jonaspip, met het hoofd van de profeet als ketel en de walvis als steel. Dergelijke kleipijpen waren populair onder zeevarenden en ambachtslieden in de jaren 1630.<sup>201</sup>

#### *Middeleeuwse bewoning*

Aan de noordrand van het 'OPW'-terrein zijn enkele (gedeeltelijke) structuren opgegraven uit de middeleeuwen. Het aardewerk uit deze structuren is beschreven bij de structuurbeschrijvingen in hoofdstuk 6. De structuren zelf bevatten weinig aardewerk. In het geval van het huis (Str. 39) en de hooibergen (Str. 37 en str. 38) is per structuur slechts één wandfragment kogelpotaardewerk met steengruismagering gevonden, deze zijn niet nauwkeuriger te dateren dan tussen de 9<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw. De waterput bevat naast 17 fragmenten kogelpotaardewerk met steengruismagering ook een randfragment Pingsdorf aardewerk. Alle fragmenten komen uit de bovenste vullingslagen zodat de gebruiksfase van de waterput niet gedateerd kan worden. Twee kuilen S.32016/43109 en S.43169 zijn op basis van enkele scherven Karolingisch aardewerk naast kogelpotaardewerk te dateren in de 9<sup>e</sup> eeuw. Een losse (paal)kuil bevat een randscherf met een zogenaamde knikhals die waarschijnlijk dateert uit de 12<sup>e</sup> eeuw. Hieruit blijkt dat het terrein in ieder geval zowel in de 9<sup>e</sup>, als de 12<sup>e</sup> eeuw in gebruik is geweest. Het is de vraag tot welke periode het huis en de hooibergen behoren en of er sprake is van continuïteit van bewoning. Het aardewerk biedt hierover geen uitsluitel. Wel duidelijk is dat de noordrand van het 'OPW'-terrein zowel in de Karolingische periode als de volle middeleeuwen in gebruik was en dat de bewoning zich mogelijk verder uitstreckte over de noordelijke flank. In de

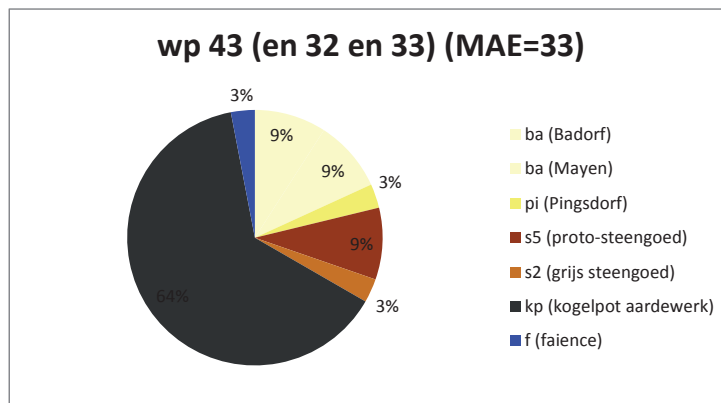
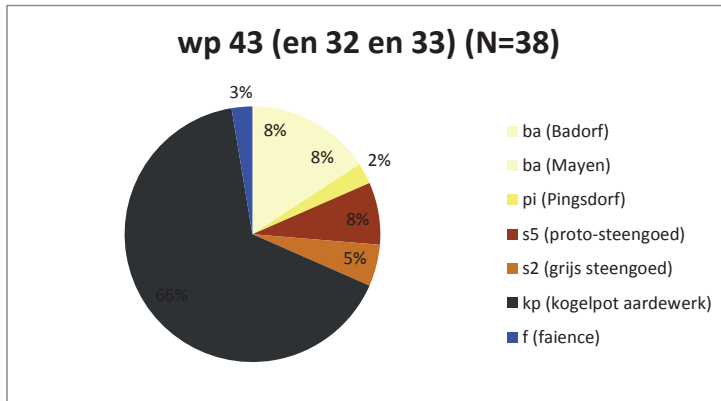
198 Verhoeven 2011, 127-129.

199 Sanke 2002.

200 Hurst/Neal/van Beuningen 1986, 150-153.

201 Duco 1987, 91-94.

oude akkerlaag in het zuidelijk deel van het onderzoeksterrein zijn eveneens fragmenten aardewerk gevonden uit deze perioden. In het jongere esdek bevindt zich, naast enkele fragmenten uit de volle middeleeuwen, vooral jonger aardewerk uit de late middeleeuwen en 16<sup>e</sup> eeuw. Deze fragmenten wijzen erop dat het terrein ook na de bewoningsfase(n) in de Karolingische periode en volle middeleeuwen in gebruik is gebleven als akkerland. Een erf uit de late middeleeuwen binnen het onderzoeksgebied niet aangetroffen.



Afb. 8.25 Grafiek met de verhouding van alle voorkomende aardewerksoorten van werkput 43 en proefsleuven 32 en 33, naar aantal scherven en MAE.

### Bouwkeramiek

Tijdens het archeologisch onderzoek is bouwkeramiek gevonden uit alle bewoningsperiodes. Het gaat hoofdzakelijk om fragmenten van zogenaamd huttenleem en baksteen.

Leem werd gebruikt voor het afsmeren van de wanden, die bestonden uit een vlechtwerk van twijgen in een raamwerk van houten palen. Daarnaast werd leem toegepast als vloer. Op de plaats van de haard kon het leem gebakken worden door de hitte. Ook kon de leem gebakken worden wanneer het gebouw afbrandde. Dit verbrande leem, dat vaak tijdens archeologisch onderzoek wordt gevonden, wordt aangeduid met de term *hutteneem*. Tijdens het project van Deventer Brinkgreven zijn 16 fragmenten huttenleem verzameld, waarvan twee met twijgindrukken.

Baksteen werd in Nederland voor het eerst geïntroduceerd in de loop van de

12<sup>e</sup> eeuw. De steenformaten met bijbehorende dateringen variëren sterk per streek. In de nabijheid ligt Deventer, waar baksteen waarschijnlijk voor het eerst is toegepast na een grote stadsbrand rond 1235.<sup>202</sup> De dertien fragmenten baksteen die zijn gevonden bij het huidige onderzoek zijn fragmentarisch en niet nauwkeurig te dateren. Enkele fragmenten met een dikte van 6 cm dateren uit de late middeleeuwen.

Van dakbedekking zijn zes fragmenten van roodbakkende holle en bolle dakpannen gevonden, waarvan enkele zijn voorzien van glazuur. Dergelijke dakpannen werden algemeen toegepast van de 13<sup>e</sup> tot en met de 16<sup>e</sup> eeuw.

Naast fragmenten van bakstenen en dakpannen is een fragment van een plavuis gevonden van 18,5 cm breed bij 4 cm dik. Dit fragment komt uit greppel 1005 met een datering in de eerste helft van de 16<sup>e</sup> eeuw.

Tenslotte is een fragment van een wandtegel te noemen met tinglazuur, die waarschijnlijk dateert uit de 18<sup>e</sup> of de 19<sup>e</sup> eeuw.

### 8.3 Bot<sup>203</sup>

In verschillende sporen zijn fragmenten verbrand en onverbrand bot aangetroffen (tabel 8.3). Verschillende botresten zijn door Liesbeth Smits geanalyseerd op de aanwezigheid van menselijke resten. Enkel de botresten uit spoor S.14063 bleken daadwerkelijk menselijke crematieresten te zijn. Deze worden besproken in hoofdstuk 8.3.1. De overige resten bleken dierlijk of onbepaald te zijn en worden in hoofdstuk 8.3.2 besproken.

#### 8.3.1 Menselijk bot

In spoor S.14063 is in totaal 761 gram crematieresten aangetroffen. De aanwezige skeletdelen zijn van één individu en bestaan vooral uit delen van de schachten van de ledematen en in veel mindere mate die van de romp. Schedelfragmenten ontbreken volledig.

Over het algemeen gaat het om zeer kleine fragmenten van minder dan 1 cm. De verbrandingsgraad is goed, wat duidt op een verbrandingstemperatuur van meer dan 800 °Celsius.

De crematieresten wijzen op een volwassen individu van circa 20 tot 30 jaar. Er zijn geen gegevens om het geslacht te bepalen, met name door het ontbreken van fragmenten van de schedel. De dikte van de schachten van de ledematen lijkt te wijzen op een slank of tener persoon.

#### 8.3.2 Dierlijk bot

In totaal zijn vijftientig fragmenten dierlijk bot aangetroffen in negen verschillende sporen. In drie sporen is ook aardewerk gevonden dat is gedateerd in de late bronstijd (V.79, V.539 en V.561). Ook in drie gevallen gaat het om kuilen uit de vroege ijzertijd. Twee kuilen zijn geïnterpreteerd als silokuil (S.20188 en S.30403) en één kuil als afvalkuil (S.12034). Naast het botmateriaal zijn in deze kuilen onder meer grote hoeveelheden aardewerk gevonden. Tot slot zijn enkele fragmenten bot gevonden in contexten uit de

202 Mittendorff 2007, 17.

203 Dit is een samenvatting van de rapportage van drs. E. Smits over het botmateriaal van Deventer Brinkgreven. De volledige rapportage is bijgevoegd in bijlage 8.

volle middeleeuwen, onder andere een paalkuil van het bootvormige huis (structuur 39) en een kuil op hetzelfde erf, waarin ook kogelpot aardewerk in is aangetroffen. Tot slot zijn enkele fragmenten dierlijk bot in een natuurlijke verstoring aangetroffen.

vondstnr.	spoonnr.	aantal	mens/dier	context	datering context
58	12034	2	dierlijk	afvalkuil	vroege ijzertijd
79	14077	2	indet	kuil	late bronstijd
378	30403	1	dierlijk	silokuil	vroege ijzertijd
478	20188	3	dierlijk	silokuil	vroege ijzertijd
539	26166	enkele	indet	kuil	late bronstijd
541	26189	10	dierlijk	natuurlijke verstoring	-
561	13014	2	dierlijk	kuil	late bronstijd
638	43120	1	dierlijk	paalkuil	volle middeleeuwen
645	43153	3	dierlijk	paalkuil	volle middeleeuwen

Tabel 8.3 Overzicht dierlijk bot Deventer Brinkgreven.

## 8.4 Metaal

M. Hendriksen

### *Inleiding*

Tijdens het archeologisch onderzoek Brinkgreven zijn met behulp van een metaaldetector veel kleine metalen voorwerpen gevonden. Deze voorwerpen werden door een detectoramateer aangetroffen in de bouwvoor van de opgegraven percelen of komen uit de bovengrond van een gekapt bosperceel.<sup>204</sup> Al deze vondsten hebben geen relatie met de periode die op dat moment archeologisch werd onderzocht.

Het grootste deel van deze vondsten is hier in de bodem terecht gekomen doordat ze in het verleden bewust of onbewust tussen het afval zijn beland. Dit zogeheten stadsafval kon bestaan uit stratendrek, mest, beerputvullingen of bagger en werd over de akkers uitgespreid als meststof. Het hier ter plekke opgebrachte stadsafval zal hoogstwaarschijnlijk uit Deventer zelf vandaan zijn gekomen, maar kon ook van elders worden aangevoerd. Deze vondsten, die doorgaans als losse vondst worden omschreven, zijn hierdoor toch in een context te plaatsen.

### *Resultaten*

De 255 vondsten zijn geadministreerd in acht verschillende vondstnummers. Alle metaalvondsten zijn macroscopisch bekeken en konden zo worden gedetermineerd. Ook het metaal waaruit de vondsten vervaardigd zijn, is op basis van uiterlijke kenmerken vastgesteld. Voor deze rapportage is gekozen om voorwerpen waarvan het hoofdbestanddeel uit koper bestaat aan te duiden met de meest voor de hand liggende metaalsoort of legering. Voorwerpen van ijzer zijn niet aanwezig binnen dit vondstcomplex. De reden hiervan kan zijn dat de zanderige bodem ongunstig is voor het behoud van ijzeren voorwerpen. Een andere meer logische verklaring is dat er gezocht is met een hoge discriminatie waarbij ijzer wordt weggefilterd en alleen non-ferro nog overblijft. De verhouding tussen de zes verschillende metaalsoorten die werden aangetroffen is weergegeven in tabel 8.4.

<sup>204</sup> De meeste vondsten zijn verzameld door Freddy Onland.





Afb. 8.26 Selectie van metaalvondsten (V.515).

Materiaal­soort	Aantal	percentage
Koper­legering	221	86,67 %
Lood	23	9,01 %
Zilver	4	1,57 %
Nikkel	3	1,17 %
Tin	2	0,78 %
Aluminium	2	0,78 %

Tabel 8.4 Verdeling metaal­soorten Deventer Brink­greven.

### Beschrijving

Aangezien de vondsten uit dit metaal­complex qua functie zeer divers zijn en in veel gevallen ook slechts fragmenten betreft gaat het te ver om deze allemaal uitvoerig aan bod te laten komen. Gekozen is om die vondsten uit te lichten die gedurende een lange periode voorkomen en een duidelijke typologische ontwikkeling kennen, aangevuld met enkele minder algemene vondsten.<sup>205</sup>

Munten zijn met 60 exemplaren als vondst het meest voorkomend binnen dit metaal­complex. Het zijn kleine denominaties die in het alledaagse geld­verkeer als kleingeld hebben gecirculeerd. Munten van zilver, die een hogere waarde vertegenwoordigen dan de koperen exemplaren, zijn met vier stuks niet sterk vertegenwoordigd. Uit gegevens van detectorzoekers kan het aandeel zilveren munten dat gevonden wordt op landen met stadsafval sterk verschillen. Zo blijkt het percentage zilver in het westen hoger te liggen in vergelijking met de rest van Nederland. De oudst gevonden munten dateren vanaf ca.1457 en de jongste munt is vervaardigd in 1924.<sup>206</sup> De als oudste te dateren muntjes zijn zogenoemde holpenningen, ook wel braemschen genoemd. Deze vertegenwoordigden destijds een waarde van slechts 1/52 stuiver. Vier exemplaren tonen de enkelkoppige adelaar uit het stadswapen van Deventer en één exemplaar heeft onder de linkervleugel het wapen van

205 Voor het complete overzicht aan vondsten zie de determinatielijst.

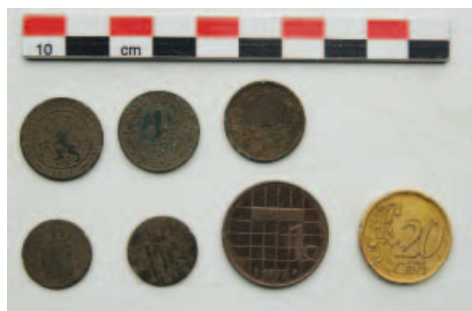
206 Vier recente exemplaren zijn niet meegerekend. Dit zijn een cent uit 1952, een koffiemunt, een gulden uit 1997 en een 20 eurocent uit 2002.

het Oversticht. Deventer braemschen worden vrij regelmatig gevonden en zijn vervaardigd tussen ca.1460 en 1523. Een zwaar gedeukt en gesleten zilveren exemplaar is met enige zekerheid ook in de 15<sup>e</sup> eeuw te plaatsen (afb. 8.28). De enige 16<sup>e</sup> eeuwse munt is een fragment van een zilveren plak van de drie rijksteden Deventer, Zwolle en Kampen. Munten uit de 17<sup>e</sup> eeuw zijn beter vertegenwoordigd met 16 exemplaren. Het zijn allemaal koperen duiten die destijds een waarde hadden van één ei. Zeven provinciale duiten zijn geslagen in Friesland, Holland, Utrecht, Gelderland en Overijssel. Stedelijke duiten zijn ook vertegenwoordigd in de vorm van exemplaren uit Huissen, Zwolle, Deventer en Reckheim. Zes duiten dateren uit de achttiende eeuw en zijn geslagen in de provincie Friesland, Gelderland, en door de stad Utrecht. Zes koperen halve centen en een 1 cent munt zijn geslagen op naam van Koning Willem II en Koning Willem III tussen 1827 en 1877. Dit type centen en halve centen zijn in 1877 voor het laatst geslagen waarna ze worden opgevolgd door zogenoemde leeuwencenten. In totaal tien van deze bronzen leeuwencenten en vier halve centen zijn ook gevonden en dateren tussen 1878 en 1924. Een ronde nikkelen stuiver dateert uit 1907-1909. Opvallend is dat slechts één koninkrijksmunt dateert van na 1909. Vier munten hebben een buitenlandse herkomst. Twee daarvan dateren uit de 17<sup>e</sup> eeuw en bestaan uit een koperen 12 sol en dito 3 heller stuk. Van Franse herkomst is een zilveren vijf centime uit 1798 of 1799 met daarop aan één kant Marianne met Frygische muts. De jongste buitenlandse munt is een koperen pfenning uit Duitsland vervaardigd in 1868. Andere aan munten te relateren vondsten zijn rekenpenningen en muntgewichten. Eén laat 16<sup>e</sup> eeuwse rekenpenning met daarin een secundair ingeslagen gat heeft waarschijnlijk bevestigd gezeten op een houten ondergrond. Bekend is dat rekenpenningen op scheepsmasten en deurstijlen werden bevestigd als een soort talisman. Zowel de afbeelding als het opschrift zijn slecht zichtbaar, wel leesbaar is het woord OPTIMIS. Bij het wegen van zilveren of gouden munten was het noodzaak om er zeker van te zijn dat je waar voor je geld kreeg. Dit wegen gebeurde op een muntbalans waarbij het muntgewicht als ijkgewicht diende. Aangezien er veel verschillende, waaronder veel buitenlandse, muntstukken circuleerden met een verschillend gewicht zijn ook enorme hoeveelheden muntgewichten vervaardigd. In totaal werden vier vierkante muntgewichten gevonden. Twee gewichten zijn met zekerheid toe te schrijven en werden gebruikt voor het wegen van een Engelse rozennobel en een gouden Albertijn (afb. 8.28). Bij dit laatst genoemde muntgewicht, die dateert uit de periode ca.1600-1630, zijn ook de initialen G.G. van de Amsterdamse gewichtmaker Gerrit Geens zichtbaar. Op een derde gewicht is alleen het Antwerpse stadswapen zichtbaar in de vorm van een handje. In een iets kleiner vierkant gewicht zijn twee puntcirkels ingeslagen. Deze gewichtjes die bekend staan als karaatgewicht, in dit geval zou het gaan om een twee karaatgewicht.

Ook kledingaccessoires die voor diverse doeleinden gebruikt konden worden horen doorgaans tot het standaard vondstmateriaal. Gespen die onder meer gebruikt werden voor het sluiten van schoenen en riemen zijn ook gevonden. Van de acht messing gespen zijn er vijf gebruikt voor het sluiten van een schoen. De oudste exemplaren bestaan uit zeer kleine dubbelovalen of uit een combinatie van een ovaal met rechthoek. Deze kleine schoengespjes zijn de opvolgers van de dubbel ovale tinnen gespjes met ijzeren angels. De overgang



Afb. 8.27 Boven en onder:  
Selectie van munten uit V.362.



Afb. 8.28 Rechts: twee  
munten uit V.362.



Afb. 8.29 Muntgewicht.

naar dit nieuwe type vangt aan vanaf het derde kwart van de 15<sup>e</sup> eeuw. De datering van de geprofileerde ronde schoengesp zal hoogstwaarschijnlijk in de 16<sup>e</sup> eeuw gezocht moeten worden. Deze datering gaat mogelijk ook op voor een ronde geprofileerde gesp met tussenstijl, die waarschijnlijk ook als schoengesp is gebruikt. De jongst te dateren schoengesp bestaat uit een los onderdeel. Het is de binnenbeugel van een type gesp dat gebruikt werd in de periode ca.1725-1775. Dit type gesp bestaat uit een losse buitenbeugel, binnenbeugel en angel die samen door middel van een ijzeren pennetje scharnierend aan elkaar bevestigd konden worden. Een grotere dubbelovaal en een trapeziumvormige gesp zijn gebruikt voor het sluiten van een riem. De dubbelovaal heeft twee puntige iets uitstekende angelrusten en dateert uit de

16<sup>e</sup> of eerste helft 17<sup>e</sup> eeuw. De trapeziumvormige gesp heeft een profilering en dateert uit de tweede helft 14<sup>e</sup> of 15<sup>e</sup> eeuw. De koppelpassant is een accessoire dat op een riem geschoven kon worden en werd gebruikt in de periode ca.1575-1650. Het exemplaar dat gevonden werd bestaat uit een dubbele rechthoek met tussenstijl en is fraai opengewerkt. Aan het oog kon bijvoorbeeld een dolk, degen of beurs worden gehangen. Het als enige gevonden messing kledinghaakje behoort tot de minder voorkomende typen binnen de kledinghaken. Bij dit haakje, dat hoofdzakelijk gebruikt werd voor het sluiten van mantels, is het centrale middendeel uitgevoerd met een IHS monogram. Tot dezelfde periode kunnen ook een riemtong van een gordelsluiting en bandeliersluiting, drie kledingringen met platte kanten en vier getordeerde kledingogen worden gerekend. Het sluiten van kledingstukken doormiddel van knopen is een relatief jong verschijnsel dat pas vanaf het laatste kwart van de 16<sup>e</sup> eeuw goed aanvangt. Van de 20 gevonden knopen zijn tien exemplaren van het oudste type en dateren uit het laatste kwart van de 16<sup>e</sup> eeuw. Deze gegoten knopen zijn van messing en hebben ter bevestiging een doorboord staafoog. De versiering op de knopen bestaat uit bloemmotieven en ranken en op een knoop is een dambordmotief aangebracht. Een knoop is nooit als zodanig in gebruik geweest. Het is een halffabricaat van een staafoog knoop waar aan een kant een tussenstreng zit waarmee de knoop aan en ander heeft vastgezeten. De knopen werden in zandstenen mallen gegoten en bestonden uit strengen van meerdere knopen die daarna werden afgeknipt en bijgewerkt. Het Deventer halffabricaat is niet goed gegoten en is hierdoor en misgietsel. Het halffabricaat knoopje geeft aan dat er in het laatste kwart van de 16<sup>e</sup> eeuw knopen in Deventer werden vervaardigd.

Bij negen bolle knoopjes met daaraan een draadoog zijn er twee van nikkel vervaardigd en zeven van messing. De nikkelen exemplaren met daarop een bloemversiering komen met name voor in het eerste kwart van de 17<sup>e</sup> eeuw. De oogjes ontbreken vrijwel altijd bij nikkelen knopen en zijn waarschijnlijk van ijzer geweest. Van de messing knoopjes zijn drie stuks onversierd. De overige hebben een decoratie die bestaan uit een roos, spinnenweb of bloemmotieven. Het gebruik van deze knoopjes houdt na het midden van de 17<sup>e</sup> op. Twee machinaal vervaardigde messing knopen dateren uit de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw. Op de grootse knoop staat een Jakobsschelp die vooral bekend staat als teken voor de bedevaart naar Santiago de Compostela, maar wordt ook algemeen gebruikt als symbool voor pelgrims. Op het andere kleinere knoopje staat een anker met kroon afgebeeld. Dergelijke knoopjes werden door de Nederlandse marine gebruikt en in de civiele scheepsvaart. Opvallend is het ontbreken van knoopjes uit de periode 1650-1900.



*Afb. 8.30 Selectie van knopen uit V.515.*

Nauw verwant met kledingaccessoires zijn de messing vingerhoeden die vanaf omstreeks 1400 in vrijwel alle huishoudens voorkwamen. Naairingen die gebruikt werden voor het verwerken van dikkere materialen, zoals jutte of leer, zijn niet gevonden. De oudste van de tien gevonden vingerhoeden dateren uit de tweede helft van de 15<sup>e</sup> eeuw. Het zijn gegoten exemplaren met enigszins grof en onregelmatig ingeslagen putjes. Vijf geperste vingerhoeden dateren uit de 16<sup>e</sup> eeuw en hebben ronde of rechthoekig met de hand ingeslagen putjes. Op één van deze vingerhoeden is een ingeslagen makermerk zichtbaar in de vorm van een letter B. Gemerkte vingerhoeden dateren meestal uit de tweede helft van de 16<sup>e</sup> eeuw. In een gegoten vingerhoed uit de tweede helft van de 16<sup>e</sup> eeuw is rondom een gestempelde versiering van rozetjes aangebracht. In de periode ca.1675-1725 is een gegoten vingerhoed vervaardigd die daarna in een draaibank is afgedraaid en voorzien van putjes met behulp van een wielstempel. De jongste vingerhoed dateert uit de 18<sup>e</sup> eeuw en is eveneens gegoten en machinaal nabewerkt. Het verschil met het voorgaande exemplaar is dat de putjes hierin over de gehele vingerhoed zijn aangebracht.

Enkele vondsten behoren niet tot het standaard vondstmateriaal dat doorgaans wordt gevonden. Zo kan een messing kogelbelletje bevestigd hebben gezeten aan een kostuum of aan een rammelaar. Deze belletjes komen in onveranderde vorm voor vanaf de 14<sup>e</sup> tot in de 17<sup>e</sup> eeuw.

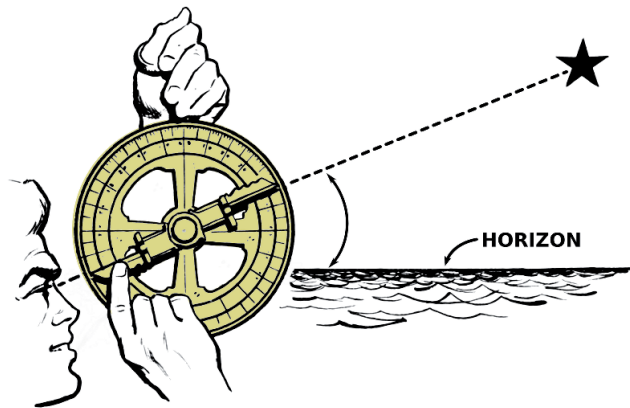
Een tweede bijzondere vondst betreft een messing mondharpje. Dit is een van de eenvoudigste muziekinstrumenten die bestaan. Het bespelen ervan zal voornamelijk een volkse aangelegenheid zijn geweest. Het oog van het betreffende mondharpje is vrij rond vormgegeven en pleit voor een datering in de 16<sup>e</sup> of 17<sup>e</sup> eeuw. Een tinnen presentiepenning, een penning afgegeven ter nagedachtenis aan de aanwezigheid bij een specifieke gelegenheid, is vervaardigd in 1574. Op de penning staat een huiskerk met aan weerszijden daarvan de initialen 'H.A'. De afbeelding op de keerzijde lijkt ook een huiskerk te zijn. Het vrijwel ontbreken van tinnen vondsten kan te maken hebben met de slechte conserverende werking van zandige bodem. Illustratief hiervoor is de presentiepenning waarvan een groot deel door tinpest lijkt te zijn aangetast.



Afb. 8.31 Lepel, V.358.

Het fragment van een *astrolabium* is wel het meest bijzonder. Met een astrolabium kon de plaats en hoogte van een hemellichaam berekend worden als functie van de tijd (afb. 8.32). Het fragment heeft deel uitgemaakt van de bovenste opengewerkte wijzerplaat, die gereconstrueerd ongeveer 10,5

centimeter in diameter is geweest (afb. 8.33). Hierop zijn in Gotisch schrift enkele aanduidingen gegraveerd. De datering van de schijf zal gezien de opschriften geplaatste kunnen worden tussen de 15<sup>e</sup> en het midden van de 16<sup>e</sup> eeuw.



Afb. 8.32 Tekening van de werking van een astrolabium.



Afb. 8.33 Fragment van een astrolabium, V.360.

#### Conclusie

Zoals uit bovenstaande blijkt zijn voorwerpen vervaardigd uit een koperlegering het meest gangbaar geweest. De oudste metaalvondsten geven aan dat er waarschijnlijk vanaf de tweede helft 15<sup>e</sup> begonnen is met het bemesten met behulp van stadsafval. Dit vruchtbare afval was binnen een stad volop voorhanden en diende ook uit hygiënische oogpunt te worden afgevoerd naar een plek buiten de stad. Op basis van de gevonden munten en kledingaccessoires is er in de periode na ca.1650 tot aan het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw minder materiaal

terechtgekomen. Hoewel er nog enkele vondsten dateren van na het tweede kwart 20<sup>e</sup> eeuw lijkt het aanvoeren van stadsafval op basis van de munten op te houden in het tweede decennium van de 20<sup>e</sup> eeuw. Mogelijk hangt de afname van vondsten samen met het gebruik van kunstmest, dat overigens al vanaf het laatste kwart 19<sup>e</sup> eeuw voorhanden was.

Bij het archeologische onderzoek voorafgaand aan de bouw van het Deventer Ziekenhuis is ook een grote hoeveelheid metaalvondsten onderzocht.<sup>207</sup> De meeste van deze vondsten zijn, net als de vondsten van Brinkgreven, met stadsafval aangevoerd. De eerste grootschalige aanvoer van stadsafval kan op basis van de datering van metaalvondsten van het Deventer Ziekenhuis in de 15<sup>e</sup> en 16<sup>e</sup> eeuw worden gedateerd. Ook te Brinkgreven komt een kwart van de metaalvondsten uit deze periode. Ongeveer 30% van de metaalvondsten van Brinkgreven kan aan de 17<sup>e</sup> eeuw worden gekoppeld. Dit is dezelfde

207 Vermeulen en Bartels, 2007: 115 en 124 e.v.



periode waaruit ook het grootste deel van demetaalvondsten van het Deventer Ziekenhuis afkomstig is. Tot slot komt ongeveer 35% van de metaalvondsten uit de periode 18<sup>e</sup> eeuw tot heden, waarbij moet worden opgemerkt dat het aandeel 20<sup>e</sup> en 21<sup>e</sup> eeuwse metaalvondsten hier nog 10% van uitmaakt. De overige 10% van de metaalvondsten kon niet worden gedetmineerd. Duidelijk is dat vanaf de 15<sup>e</sup> eeuw in eerste instantie steeds meer stadsafval op de gronden van Brinkgreven werd verspreid, met een hoogtepunt in de 17<sup>e</sup> eeuw, waarna het aandeel weer langzaam afneemt. Hetzelfde beeld kwam uit de metaalvondsten van het Deventer Ziekenhuis naar voren.<sup>208</sup> Hier werd het verband gelegd met politieke invloeden, omdat de Rielerenk vanaf 1568 onder direct stedelijk bestuur kwam te staan en ook pacht aan Deventer moest worden afgedragen.

## 8.5 Natuursteen

D. Voeten

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn in totaal 1159 fragmenten natuursteen met een totaalgewicht van 21,8 kg verzameld. Het natuursteen is gedetermineerd en geanalyseerd op de aanwezigheid van antropogene sporen.

### *Aantallen en gesteentesoorten*

In tabel 8.5 is de verdeling weergegeven van de gesteentesoorten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen.

De aangetroffen gesteenten zijn lithologisch onder te verdelen in drie categorieën, te weten 1) fijn- tot grofkorrelige siliciklastische sedimentaire en metamorfe gesteenten (conglomeraat, kwartsiet, kwartsitisch conglomeraat en kwartsitische zandsteen), 2) zeer fijnkorrelige metamorfe gesteenten (leisteent) en 3) magmatische gesteenten (graniet en tefriet).

1) De fijn- tot grofkorrelige siliciklastische sedimentaire en metamorfe gesteenten vormen naar gewicht slechts 6,52% van de assemblage. Deze lithologieën komen vrij algemeen voor in de Paleozoïsche afzettingen van het Ardennen-massief en worden op een natuurlijke manier door de Maas naar Nederland getransporteerd. Daarnaast zijn deze gesteenten in de voorlaatste ijstijd ook met gletsjers vanuit het noorden aangevoerd.

2) De zeer fijnkorrelige metamorfe gesteenten vormen gezamenlijk slechts 0,28 gewichts-% van de totale assemblage. Leisteent komt van nature voor in het zuiden van de Ardennen en bepaalde streken in Duitsland.

3) De magmatische gesteenten vormen naar gewicht ruim 98 % van de assemblage, waarbij tefriet (vesiculaire lava) 97,41% van de totale assemblage uitmaakt. Het tefriet vindt de herkomst waarschijnlijk in de Duitse Eifel, waar het al vanaf het neolithicum werd gewonnen in de omgeving van Mayen.<sup>209</sup> Maalstenen werden in Nederland al in de steentijd gebruikt. In eerste instantie betrof het maalstenen voor de verwerking van bijvoorbeeld oker of noten en later ook granen. Deze maalstenen bestonden toen nog uit uitgesproken

208 Vermeulen en Bartels, 2007.

209 Kars 1983.

Materiaal	Aantal	% van totaal	Gewicht (gram)	Gewichts-% van totaal	Aantal met sporen van bewerking/ gebruik	Aantal met mogelijke sporen van bewerking/gebruik	% (mogelijk) bewerkt/gebruikt
Conglomeraat	5	0,43	249	1,14	5		100
Graniet	9	0,78	42	0,19		1	100
Kwartsiet	5	0,43	824	3,77			0
Kwartsitisch conglomeraat	1	0,09	1	0,00			0
Kwartsitische zandsteen	5	0,43	352	1,61	1	3	80
Leisteen	3	0,26	62	0,28	1		50
Puimsteen	1	0,09	7	0,03			0
Steenkool	1	0,09	4	0,02			0
Tefriet	1129	97,41	20310	92,95	1129*		100
<b>Totaal</b>	<b>1159</b>	<b>100</b>	<b>21851</b>	<b>100</b>			

Tabel 8.5. Overzicht van aangetroffen gesteenten (\* van tefriet wordt aangenomen dat 100% van het materiaal tot maalstenen behoorde).

resistente litho-logieën als zandsteen, kwartsiet of graniet. Vanaf de late bronstijd komen in Nederland maalstenen van vesiculaire lava of tefriet in zwang. Dit materiaal kan niet via gletsjers of rivieren zijn getransporteerd en moet derhalve door menselijk transport en/of ruilhandel zijn aangevoerd. Het brongebied van dit materiaal bevindt zich in de Eifel rondom de plaats Mayen, waar de oude tefrietgroeves tegenwoordig nog steeds terug te vinden zijn. De oudste halffabricaten van maalstenen in de directe omgeving van Mayen dateren uit het neolithicum. In Nederland blijven naast de maalstenen van tefriet ook de maalstenen van bijvoorbeeld zandsteen of graniet nog relatief lang in gebruik. Graniet komt van nature niet in de directe omgeving van Nederland aan het oppervlakte voor, maar is in de voorlaatste ijstijd in grote hoeveelheden door gletsjers naar Nederland getransporteerd. In en op het ijs staan dergelijke stenen bekend als morenen, die heden ten dagen als zwerfstenen worden teruggevonden.

#### *Sporen van bewerking en gebruik*

Antropogene sporen op natuursteen betreffen productiesporen of gebruikssporen. Productiesporen ontstaan als gevolg van gesteentebewerking tijdens de vervaardiging van het gebruiksvoorwerp en omvatten onder andere de sporen van bekapping, doorboring en vormgeving in het algemeen. Indien het gebruiksvoorwerp niet meer compleet of door veelvuldig gebruik is gesleten, kan het lastig zijn om deze productiesporen nog als zodanig te herkennen.

Onder gebruikssporen vallen de sporen van (herhaaldelijk) gebruik zoals glans en striaties als gevolg van polijsting, slijpen of wrijven, klosporen, de aanwezigheid van onnatuurlijke breuken en de sporen van verhitting en/of verbranding. Stenen met productiesporen zijn vaak in een groeve gewonnen en via uitwisseling op de vindplaats terecht gekomen, terwijl stenen met alleen gebruikssporen vaker door bewoners in de omgeving van de nederzetting zijn verzameld.<sup>210</sup>

Er dient opgemerkt te worden dat de overgrote meerderheid van de natuursteenfragmenten op basis van de afmetingen of herkomst met een zeker doel door de mens in het onderzoeksgebied moet zijn geïntroduceerd. De aantallen en percentages van gesteentefragmenten met (mogelijke) sporen van gebruik geven derhalve slechts inzicht in de hoeveelheid gesteentefragmenten waarop nog herkenbare sporen van gebruik bewaard zijn gebleven, waarbij de aanwezigheid van alleen onnatuurlijke breuken buiten beschouwing is gelaten. Gesteentefragmenten met zekere of waarschijnlijke gebruikssporen zijn vermeld in de categorie "sporen van bewerking/gebruik", terwijl gesteentefragmenten met mogelijke gebruikssporen zijn opgenomen in de categorie "mogelijk sporen van bewerking/gebruik".

Onnatuurlijke breuken kunnen wijzen op gebruik als bijvoorbeeld kooksteen of kunnen zijn ontstaan tijdens vervaardiging van gebruiksvoorwerpen. Dergelijke breuken kunnen eveneens zonder aanwijsbaar doel zijn ontstaan. Het gebruik van een steen als kooksteen is soms af te leiden aan de aanwezigheid van craquelé of verkleuring van het gesteente, die beiden zijn veroorzaakt door verhitting. Daarnaast kan de vorm en oriëntatie van het breukpatroon ook informatie verschaffen over de oorzaak ervan. Een min of meer homogene kooksteen vertoont meestal een tot op zekere hoogte concentrisch breukpatroon, waarbij schilvormige breuken voorkomen in combinatie met meer grillige breuklijnen die van de kern van de oorspronkelijke kooksteen naar buiten zijn georiënteerd. Poreuze gesteenten zoals tefriet kennen een dusdanig zwakke of zachte structuur dat ze onder invloed van percolerend grondwater en bijvoorbeeld de inwerking van vorst zelfs in de ondergrond zullen degraderen. Het aantreffen van verpulverd tefriet wijst in dit geval dan ook niet noodzakelijk op oorspronkelijke breuken.

#### *Maalstenen*

Het overgrote deel van de natuursteenassemlage bestaat uit tefriet, waarvan wordt aangenomen dat dit allemaal als maalsteen is gebruikt. De meerderheid van tefriet bestaat uit onherkenbare brokjes waarop sporadisch een abrasiefacet te herkennen is. Toch bevindt zich onder het tefriet dat als vondstnummer 117 (S.17038) is verzameld één fragment waaraan de oorspronkelijke vorm van de maalsteen nog is af te leiden. Het betreft een vrij smalle maalsteen met een uitgesproken "kiel" waarmee de maalsteen in de grond verankerd werd. Een dergelijke maalsteen van het stationaire type met een uitgesproken kiel wordt ook wel "Napoleonshoed" genoemd, en wordt doorgaans in de ijzertijd geplaatst (afb. 8.34). Als zodanig vormt de Napoleonshoed de overgang tussen de platte stationaire maalstenen en de roterende handmolens.

Napoleonshoeden werden oorspronkelijk geassocieerd met de late ijzertijd, al is inmiddels gebleken dat deze datering te beperkt is en een datering in de midden-ijzertijd ook tot de mogelijkheden behoort.<sup>211</sup>

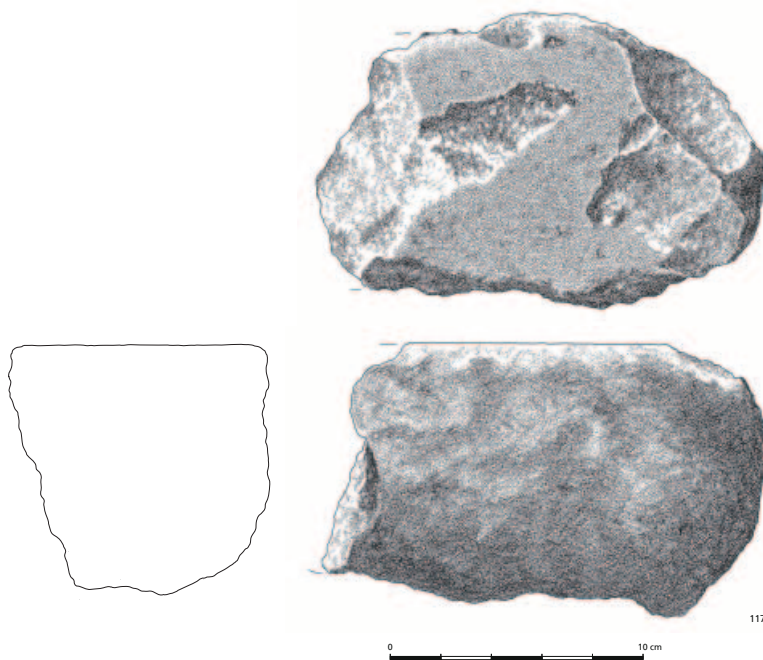
Onder vondstnummer 346 (S.33026) is voorts nog een verzameling tefriet

210 Melkert 2011.

211 Melkert 2011.

geregistreerd waarvan vast staat dat ze gezamenlijk één maalsteen met abrasiefacet vormt, maar een exacte vorm kan hiervoor niet meer afgeleid worden. Daardoor blijven morfologie en datering van deze maalsteen onbekend.

Opvallend is dat het tefriet niet zozeer verspreid over het opgegraven areaal is teruggevonden, maar in duidelijk gescheiden clusters. De overgrote meerderheid van het tefriet is aangetroffen in twee sporen binnen een cluster in proefsleuf 17, waarin ook aardewerk uit de vroege ijzertijd is aangetroffen. Hier is ruim 19,6 kg tefriet aangetroffen, bijna 97% van het totaalgewicht. Verder is een cluster aanwezig in enkele sporen van het erf uit de volle middeleeuwen in het noorden van het 'OPW'-terrein en is wat tefriet teruggevonden in enkele sporen uit de vroege ijzertijd van het 'Fietspad'-terrein.



Afb. 8.34 Fragment van "Napoleonshoed" uit paalkuil S.17038.

#### *Klopstenen en polijststenen*

In de assemblage bevindt zich één gesteentefragment dat mogelijk als klopsteen is gebruikt (V.193) en één gesteentefragment dat mogelijk als polijststeen is gebruikt (V.411; S.30445). De mogelijke klopsteen bestaat uit een kei van kwartsitische zandsteen met een afgeplatte 'hoek' waar de natuurlijke cortex is verdwenen. De donkere verkleuringen op de steen wijzen er op dat dit fragment later kan zijn (her)gebruikt als kooksteen.

Op een klein fragmentje kwartsitische zandsteen zijn zeer gladde en uitgesproken afgevlakte abrasiesporen te herkennen. Dit fragment is aangeboden aan stichting LAB voor een gebruikssporen analyse. Het rapport van dit onderzoek is bijgevoegd in bijlage 12. Uit de gebruikssporenanalyse is naar voren gekomen dat de abrasiesporen ontstaan zijn door het gebruik van de steen voor het slijpen of polijsten van middelharde stenen. Tijdens het gebruik is de steen in de hand gehouden. Het werktuig is niet systematisch in één richting gebruikt, maar er zijn veel diverse richtingen te zien in de sporen. De afgeronde randen van de

breuk duiden erop dat de steen niet na het gebruik is gebroken, maar dat de breuk voor of tijdens het gebruik is ontstaan.

Naast de genoemde fragmenten kwartsitische zandsteen werden op een fragmentje leisteen (V.611) enkele kerven of striaties aangetroffen. Hieraan kon helaas geen gebruiksdoel worden gekoppeld.

#### *Kookstenen*

Bij vijf fragmenten natuursteen (V.168, V.193, V.381, V.411 en V.623) zijn aanwijzingen gevonden voor het gebruik als kooksteen. Hierbij moet dan gedacht worden aan een concentrisch breukpatroon, verkleuringen (zoals door oxidatie of roet) en craquelé. De aanwijzingen voor het gebruik als kooksteen beperken zich vaak tot de oorspronkelijke buitenzijde van de bewuste stenen. Fragmenten die oorspronkelijk geen deel uit maakte van de oppervlakte van de steen zullen deze verschijnselen meestal niet vertonen waardoor het oorspronkelijke gebruiksdoel lastig vast te stellen is. Het is derhalve zeer waarschijnlijk dat een aantal andere stenen in de assemblage oorspronkelijk ook als kooksteen zijn gebruikt.

#### *Complextypen*

Het natuursteen dat uit de sporen S.17038 en S.17041 in proefsleuf 17 is verzameld bestaat overwegend uit tefriet, hetgeen een aanwijzing is voor een nederzettingscontext. Noemenswaardig is dat zich binnen deze groep tefriet ook de veronderstelde Napoleonshoed bevindt, die op basis van de morfologie in de ijzertijd wordt geplaatst. In spoor S.17038 zijn twee fragmenten aardewerk uit de vroege ijzertijd aangetroffen. In de directe omgeving van de sporen met nummers S.17038 en S.17041 werd ook een spoor met een fragment aardewerk uit de late bronstijd aangetroffen, maar of deze gelijktijdig is met de sporen met tefriet is onduidelijk.

De grondsporen S.28030, S.30375 en S.30412 betreffen voorraadkuilen en spoor S.30445 is een afvalkuil met pottenbakkersafval. Deze vier grondsporen worden in de vroege ijzertijd geplaatst. De aanwezigheid van tefriet en kooksteenfragmenten in de voorraadkuilen correspondeert ook hier met een nederzettingscontext. In de afvalkuil werd ook een veronderstelde kooksteen aangetroffen. Omdat in de afvalkuil veel sterk verhit aardewerk werd aangetroffen, kan niet worden uitgesloten dat de veronderstelde kooksteen in relatie tot de fabricage van aardewerk verhit is. In de genoemde afvalkuil werd ook het polijststeentje aangetroffen.

Het vondstmateriaal uit werkput 33 en 43 komt uit een deel van het terrein dat als middeleeuws erf is herkend. Het fragmentje steenkool (V.612) komt eveneens van dit middeleeuwse erf, evenals een relatief grote hoeveelheid tefriet. Hoewel op dit terrein een fragment kwartsiet (V.623) op basis van het grillige breukpatroon is herkend als kooksteen, past dit niet in het tijdsbeeld. Het betreft mogelijk een kooksteenfragment uit de bronstijd/ijzertijdcontext of een gesteentefragment, dat om andere redenen is verhit.

## 8.6 Vuursteen

Tijdens het onderzoek zijn in totaal veertien stuks vuursteen aangetroffen (tabel 8.6). Zeven fragmenten zijn gevonden bij de aanleg van het vlak in de top van de C-horizont of in de gebioturbeerde laag daar direct boven (V.76, V.239, V.290, V.312, V.422, V.590, V.591). Zeven fragmenten komen uit sporen en zijn daar overwegend door opspit in terecht gekomen. In onderstaande tabel zijn de determinatiegegevens weergegeven.

Het vuursteen betreft voornamelijk afvalmateriaal in diverse vuursteenvarianten bestaande uit afslagen en klingen.<sup>212</sup> Het materiaal is slechts algemeen te dateren tussen het jong paleolithicum en de midden-bronstijd. Slechts één fragment is nader te dateren in de vroege- of midden-bronstijd. Het gaat om een schrabber op afslag gemaakt op een kernfragment (V.354). De schrabber is gevonden tijdens het couperen van wat een natuurlijk spoor bleek.

Drie fragmenten zijn aangetroffen in kuilen of silokuilen die op basis van aardewerk in de vroege ijzertijd zijn gedateerd (V.379, V.395 en V.396). Eén fragment komt uit een kuil die op basis van aardewerk in de late bronstijd is gedateerd (V.569). De overige twee fragmenten uit sporen die niet nader te dateren zijn dan prehistorisch (V.199 en V.283).

vondstnr	determinatie	verbrand	gebroken	cortex	datering	opmerkingen
76	afslag	nee	volledig	klasse 1: 0%		
199	afslag	nee	volledig	klasse 1: 0%		
239	afslag	nee	distaal fragment	klasse 2: 1-25%		
283	afslag	nee	volledig	klasse 1: 0%		
290	afslag	nee	volledig	klasse 6: 100%		
312	afslag	ja	mediaal fragment	klasse 1: 0%		
354	schrabber op afslag	nee	volledig	klasse 2: 1-25%	bronstijd V/M	gemaakt op kernfragment
379	afslag	nee	distaal fragment	klasse 1: 0%		
395	kling	nee	proximaal fragment	klasse 3: 26-50%		op dorsaal vlak vorstsplijting zichtbaar
396	afslag	ja	onbepaald fragment	klasse 2: 1-25%		
422	microkling	nee	volledig	klasse 3: 26-50%		
569	brok	nee	nvt	klasse 1: 0%		
590	vorstsplijting	nee	nvt	klasse 4: 51-75%		
591	geretoucheerde afslag	nee	volledig	klasse 2: 1-25%		

Tabel 8.6 Determinatielijst vuursteen.

212 Determinatie door C. Verbeek.



## 8.7 Slak

In totaal zijn negentien fragmenten slak aangetroffen op het middeleeuwse erf in het noorden van het 'OPW'-terrein. De resten kunnen verband houden met de winning van ijzer elders op het erf. Er zijn geen sporen van ijzerproductie aangetroffen. Het aantal fragmenten is te klein om een analyse van de fragmenten zinvol te maken, bovendien is op dit moment slechts een klein deel van het middeleeuwse erf opgegraven.<sup>213</sup> Mogelijk worden in de toekomst sporen van ijzerproductie op aangrenzende delen van het erf opgegraven waarna een analyse van het slakmateriaal alsnog kan worden uitgevoerd.

## 8.8 <sup>14</sup>C-onderzoek

Uit een groot aantal bemonsterde sporen is in het evaluatieverslag een voorstel gedaan voor het dateren van twaalf sporen door middel van <sup>14</sup>C-analyse. Van het middeleeuwse erf is de waterput (S.43128) geselecteerd. Hiervan is in eerste instantie geprobeerd het constructiehout te dateren door middel van dendrochronologisch onderzoek, helaas waren hiervoor te weinig jaarringen aanwezig. Vervolgens is een dateerbaar monster genomen uit de onderste vulling van de kern van de waterput. Door middel van deze datering kan het middeleeuwse erf worden gedateerd tussen 772 en 967.

De overige dateringen zijn afkomstig van prehistorische sporen. Twee dateringen zijn van geschikte paalkuilen van het huis (structuur 17). De datering van beide monsters loopt enigszins uiteen, maar er is wel een ruime overlap tussen beide monsters (tabel 8.7). De datering van het huis komt uit in de late bronstijd, overeenkomstig de typochronologische datering.

Acht dateringen zijn van grote silokuilen, waarvan er vijf op het vroege ijzertijd erf liggen, één in proefsleuf 39 op het 'Vestibule'-terrein en twee op het 'OPW'-terrein. De silokuil uit proefsleuf 39 dateert uit de late bronstijd, uit dit spoor komt ook aardewerk dat in de late bronstijd wordt gedateerd. Ook twee van de vijf silokuilen op het erf uit de vroege ijzertijd worden op basis van <sup>14</sup>C in de late bronstijd gedateerd. Uit alle vijf de silokuilen komen echter grote hoeveelheden aardewerk uit de vroege ijzertijd waardoor geconcludeerd moet worden dat intrusief materiaal is gedateerd. De locatie met ook een erf uit de late bronstijd maakt het goed mogelijk dat organisch materiaal uit de late bronstijd in de kuilen uit de vroege ijzertijd is gekomen. Tot slot is één van de silokuilen op het OPW-terrein op basis van <sup>14</sup>C in de tweede helft van de midden-bronstijd of begin van de vroege ijzertijd gedateerd. Ook in deze kuil is uitsluitend aardewerk uit de vroege ijzertijd aangetroffen waardoor gedacht moet worden aan intrusief materiaal.

213 Dergelijk onderzoek is wel uitgevoerd aan ruim 3200 stuks metaalslak uit Colmschate –Holterweg (Hermsen/Haveman 2009, 219-224) en bijna 400 stuks te Colmschate-Skibaan (Hermsen 2007, 189-199). Hier gaat het echter in beide gevallen om prehistorische nederzettingen, terwijl het slakmateriaal van Brinkgreven op een middeleeuws erf is aangetroffen.

Deventer-Brinkgreven, beknopt overzicht van de resultaten van het <sup>14</sup>C-onderzoek.

Verklaring: V = vondstnummer, S = spoor, σ2 = 95% betrouwbaarheidsinterval.

labnr.	V	S	materiaal	<sup>14</sup> C jr BP	+/-	gekalibreerde ouderdom (σ2)				periode
Poz-63977	421	30445	gerst, graankorrels	2400	30	731-399 v.C.	544BC (86.6%) 399BC	731BC (7.4%) 691BC	660BC (1.4%) 651BC	IJZV/M
Poz-63978	198	28041	gerst, graankorrels	2385	30	728-395 v.C.	542BC (92.5%) 395BC	728BC (1.3%) 717BC	706BC (1.6%) 694BC	IJZV/M
Poz-63979	388	30403	gerst, graankorrels	2430	30	750-405 v.C.	590BC (69.2%) 405BC	750BC (19.6%) 683BC	668BC (6.6%) 639BC	IJZV/M
Poz-63980	600	39002	gerst, graankorrels	2700	30	905-806 v.C.	905BC (100%) 806BC			BRONSL
Poz-63982	445	30335	wilg, houtskool tak	2795	30	1016-846 v.C.	1016BC (89.4%) 889BC	881BC (6.0%) 846BC		BRONSL
Poz-63983	449	20110	berk, houtskool	2850	30	1111-927 v.C.	1111BC (100%) 927BC			BRONSL
Poz-63984	650	43128	hazelnoot, dop	1165	30	772-967 n.C.	772AD (76.6%) 905AD	917AD (18.8%) 967AD		VMEC/D
Poz-63986	474	20181	els, houtskool	2485	30	776-488 v.C.	776BC (100%) 488BC			IJZV
Poz-63987	391	30375	els, houtskool	2810	30	1050-895 v.C.	1050BC (100%) 895BC			BRONSL
Poz-63988	244	12034	eik, houtskool tak	2180	30	361-168 v.C.	361BC (100%) 168BC			IJZM/L
Poz-63989	486	20188	es, houtskool tak	2795	30	1016-846 v.C.	1016BC (89.4%) 889BC	881BC (6.0%) 846BC		BRONSL

Tabel 8.7 Resultaten <sup>14</sup>C-datering.

## 8.9 Macro-botanisch onderzoek

Slechts één spoor heeft geschikte monsters opgeleverd voor macro-botanisch onderzoek, de middeleeuwse waterput S.43128. Bij de prehistorische bewoningsresten zijn geen diepe sporen, als waterputten of waterkuilen, aangetroffen die voor een goede conservering van botanische resten zorgen. Van de ruim 80 bemonsterde sporen is daarom enkel het monster van de waterput geselecteerd om te analyseren.

Het monster is verzameld uit de onderste laag van de kern van de waterput. De macroresten in de vulling zullen daarom tijdens het gebruik van de waterput hierin terecht gekomen zijn. De soorten die in het monster aanwezig zijn representeren dus soorten die op of rond het erf aanwezig waren en dus beschikbaar waren voor de gebruikers van de waterput.

Uit het archeobotanisch onderzoek<sup>214</sup> blijkt dat rogge en gerst deel uitmaakten van de voedingseconomie van de vindplaats in de vroege middeleeuwen.

Rapen werden waarschijnlijk eveneens gegeten en/of werd er olie geslagen uit raapzaad. Er werd niet alleen stapelvoedsel geconsumeerd, maar voeding werd tevens smaakgegeven met onder andere selderij. Er is geen direct bewijs voor lokale verbouw van deze of andere cultuurgewassen, maar aangezien de vindplaats een rurale nederzetting betreft, moet dat wel het uitgangspunt zijn. Wel zijn er aanwijzingen voor lokale akkerbouw in de vorm van akkeronkruiden. Deze wijzen op de teelt van granen en/of hakvruchten op vochtige tot droge, kalkarme, zandige tot lemig zandige bodem. Tevens zijn er beperkte aanwijzingen voor landbouw op meer voedselrijke percelen, bijvoorbeeld de teelt van groenten en kruiden in een moestuin.

De omgeving van de vindplaats was niet boomloos. Er zal sprake zijn geweest van een bepaalde mate van bebossing, hoewel het mogelijk niet meer dan verspreide bosjes of hagen met eik en hazelaar betrof. Grasland heeft eveneens deel uitgemaakt van de omgeving. Een deel van dit grasland moet zich bevonden hebben in de natte overstromingsvlakte tussen de rivierduinen. Drogere delen in het landschap kenden een begroeiing met heidevegetatie. Het is goed mogelijk dat de heide en andere schrale grond in omgeving werd geëxploiteerd als weidegrond en hooiland.

214 Van der Meer 2014. Het complete rapport van het macro-botanisch onderzoek is bijgevoegd in bijlage 11.





# 9 Synthese

In dit hoofdstuk volgt per periode de synthese van de onderzoeksresultaten. Allereerst van de bewoningssporen uit de prehistorie, vervolgens de middeleeuwen, de nieuwe tijd en tot slot de Tweede Wereldoorlog. Dit hoofdstuk heeft tot doel de onderzoeksresultaten niet alleen overzichtelijk samenvattend te presenteren, maar ook in een regionale context te plaatsen.

## 9.1 Prehistorie

Tijdens het onderzoek zijn sporen en vondsten aangetroffen uit het neolithicum, de bronstijd, vroege ijzertijd, en het begin van de midden-ijzertijd. Vondsten uit de oudere perioden (neolithicum en de midden-bronstijd) betreffen losse vondsten die waarschijnlijk niet afkomstig zijn van een nederzetting ter plaatse maar van elders uit de omgeving. Het gaat om slechts drie voorwerpen waaronder een knobbel van aardewerk en twee randjes van een EGK-beker. Er zijn geen sporen gevonden die aan deze periode konden worden toegewezen.

De bewoningssporen uit de late bronstijd concentreren zich voornamelijk in het westelijke deel van het 'Fietspad'-terrein, vooral op het hogere deel in het gebied. Hier is een deel van erf aangetroffen met een hoofdgebouw, enkele spiekers en een kuilencluster. Verspreid over enkele proefsleuven in het 'Campus'-terrein, het oostelijke 'Fietspad'-tracé en het 'OPW'-terrein zijn ook spiekers en kuilen aangetroffen die op basis van aardewerk in de late bronstijd worden gedateerd.

Het hoofdgebouw, een driebeukig huis, is vergelijkbaar met exemplaren uit de zuidelijke typologie (Oss1A en de noordelijke typologie (type Elp/Emmerhout) en daardoor te dateren tussen 1500-750 v.Chr. Er omheen liggen spiekers en kuilen. Enkele kuilen zijn gebruikt voor de opslag van graan en andere voorraden. Nadat de voorraad was gebruikt werd zo'n kuil schoongebrand tegen ongedierte zodat de kuil nogmaals dienst kon doen. Hiervoor zijn ook op de vindplaats Brinkgreven aanwijzingen voor teruggevonden. Wanneer de silo niet meer nodig was werd hij opgevuld met nederzettingsafval waaronder aardewerk en botmateriaal. Het botmateriaal uit deze periode betreft slechts enkele stukken waarvan de diersoort niet meer is te bepalen. Botten zijn ook (her-)gebruikt bij het versieren van aardewerk (botinrustatie). Hiervoor werden botten vermalen en vermengd met een vloeistof tot een soort pasta. Dit werd vervolgens in de inkervingen op een pot gesmeerd. Hierdoor ontstond een fraai contrast tussen het zwarte aardewerk en de witte lijnen. Niet al het aardewerk is versierd met inkervingen, ook reliëf en geometrische motieven komt voor bij het late bronstijdaardewerk. De meeste fragmenten zijn afkomstig van bekertjes en kommen. Dit aardewerk kan zowel als servies als voor het koken

van voedsel zijn gebruikt. Het aardewerk is gemaakt van klei met een toevoeging van zand of steengruis. Vermoedelijk is dit lokaal verzameld en lokaal gefabri-ceerd. Bij het nederzettingsafval is eveneens een stuk vuursteen dat als restafval kan worden beschouwd, aangetroffen. Een aardewerken fragment is waarschijnlijk van een gewicht en kan zijn gebruikt als weefgewicht wat impliceert dat wol of plantaardig materiaal heeft verwerkt tot textiel. Eventueel kan het object nog gebruikt als netverzwaarder. De afvalkuilen zijn vaak in clusters aangetroffen. Dit is een patroon dat meer voorkomt in de omgeving van Deventer, zo ook in Colmschate. De reden hiervoor is echter onduidelijk.

Door de vele onderzoeken in Deventer en omgeving bestaat het beeld van een late bronstijd-landschap waarin enkele nederzettingen liggen, bestaande uit een boerderij, spiekers en voorraadkuilen. De bewoners maakten waarschijnlijk lokaal het aardewerk en ze hielden runderen<sup>215</sup> en schapen. Het vee heeft waarschijnlijk zowel in het huis als in aparte gebouwen gestaan maar wellicht niet gelijktijdig. Ook voorraden werden aan het begin van de late bronstijd in kuilen opgeslagen maar later in de late bronstijd juist in spiekers. Wat er met de doden werd gedaan is op deze locatie niet bekend.

Op dezelfde locatie, eveneens hoog gelegen in het gebied, was het ook in de vroege ijzertijd ideaal om te gaan wonen. De meeste sporen en vondsten die bij dit onderzoek zijn aangetroffen, zijn dan ook te dateren in deze periode. Het hoofdgebouw op het erf ontbreekt echter vooralsnog. Mogelijk ligt het gebouw buiten het onderzochte terrein. Wel is bekend dat op het erf spiekers hebben gestaan voor het opslaan van (voedsel-)voorraden. Er zijn kuilenclusters aangetroffen op het 'Fietspad'-tracé en het 'OPW'-terrein. In de kuilen is aardewerk, botmateriaal en steen aangetroffen. Het aardewerk bestaat uit vaatwerk dat als servies is gebruikt (een haakrandschaal, potten en kommen) maar ook voor het koken (potten met aanboeksel) en voor de opslag van producten (grote, besmeten vaten). Van klei is ook een kraal gemaakt wat wijst op sieraden die de mensen droegen.

Bij het overlijden werden personen gecremeerd waarbij soms een bijgift werd meegegeven op de brandstapel. Van deze gebeurtenis zijn alleen losse elementen teruggevonden zoals het graf en in een andere kuil (S.28041) een een sterk versinterd klein potje.<sup>216</sup> De begravene is een jong mens van 20 tot 30 jaar oud. Meerdere graven ontbreken waardoor we niets kunnen zeggen over het dodenlandschap in de ijzertijd. In de nabije omgeving, ten zuiden van Brinkgreven, zijn meerdere urnen en crematieresten aangetroffen bij eerdere onderzoeken.<sup>217</sup> Ook de grafvelden op Colmschate-Het Bramelt en Epse-Noord wijzen op een grootschalig dodenlandschap. De ligging van deze grafvelden is waarschijnlijk te ver van de nederzetting op Brinkgreven, gezien de locatie van de genoemde grafvelden ten opzichte van nabij gelegen nederzettingen op slechts 120 m afstand.<sup>218</sup> De afstand naar Brinkgreven is minimaal 40 minuten gaans (ongeveer 3 kilometer). Dichterbij is in Schalkhaar een enkel los graf uit de vroege- of begin van de midden-ijzertijd aangetroffen.<sup>219</sup> Vooralsnog is ook het crematiegraf van Brinkgreven een enkel los graf, maar de verwachting is dat binnen een afstand van ongeveer 120 meter van de nederzetting meer crematiegraven worden aangetroffen. Mogelijk binnen de nog niet opgegraven gebieden van het 'Campus'-terrein of meer naar het oosten richting de

215 In Colmschate-Holterweg zijn botten en een tandkapsel van een rund in kuilen aangetroffen. Ook op deze vindplaats is het merendeel van het bot vergaan. Hermsen/Haveman 2009, 228.

216 Een relatie tussen dit graf (S.14063) en dit potje (uit S.28041) is er niet. Wel is het potje aangetroffen in een context waarvan men in het veld vermoedde dat het een graf betrof maar door het ontbreken van crematieresten was hier te weinig bewijs voor.

217 Hermsen/van der Wal 2012.

218 Hermsen/Kastelein 2011, 69.

219 Hermsen/van der Wal 2012, 96 (afb. 6.1).



opgravingen voorafgaand aan de bouw van het Deventer Ziekenhuis.<sup>220</sup> Van de eerder genoemde kuilen zijn eveneens enkele gebruikt als silo, op dezelfde wijze als in de late bronstijd. Nadat ze in onbruik zijn geraakt zijn ze hergebruikt als afvalkuil. Enkele, bij elkaar gelegen kuilen, bevatten een bijzondere inhoud. Het aardewerk is sterk versinterd en vervormd en er is een groot blok verbrande klei toegevoegd. Ook bevat dit kuilencluster grote stukken verbrande graniet. De inhoud van de kuilen lijkt te wijzen op de productieonderdelen van een pottenbakker. De grondstof (de verbrande klei), het verschra-tingsmateriaal (de granietstenen) en verbrande scherven (voor potgruis) zijn bij elkaar gebracht. Het lijkt te gaan om een depositie van materiaal dat bij een productieproces of bij het beroep van pottenbakker hoort. Waarschijnlijk is hier sprake van een rituele depositie van pottenbakkersbenodigheden die achtergelaten zijn bij het overlijden of het vertrek van een pottenbakker. Het aardewerk in deze depositie is vrij scherp te dateren in de tweede helft van de vroege ijzertijd.

Ook het aardewerk uit andere kuilen is kenmerkend versierd en verschaald voor deze periode met een kleine doorloop in de midden-ijzertijd. Deze jongere datering is onder andere gebaseerd op de vondst van een Napoleonschoed, een maalsteen in de vorm van een driehoek. De maalsteen lag in een afvalkuil met aardewerk uit de vroege ijzertijd. Napoleonschoeden komen echter vooral voor vanaf de midden-ijzertijd. Ook het overige tefriet, waarschijnlijk eveneens afkomstig van maalstenen, lag in de buurt van de Napoleonschoed. Dit suggereert een specifieke activiteitenzone voor het malen van graan, noten, oker of een andere grondstof. Tefriet komt niet van nature voor in de omgeving, dit materiaal heeft zijn herkomst in de Eifel en zal dus zijn geïmporteerd al dan niet verkregen door handel.

Een andere vondstcategorie betreft het dierlijk botmateriaal. Ook botmateriaal uit de vroege ijzertijd is slecht bewaard gebleven en in kleine hoeveelheden aangetroffen waardoor de diersoort niet meer te bepalen was. Uit de omgeving is bekend dat in deze periode men varkens en grote zoogdieren hield.<sup>221</sup>

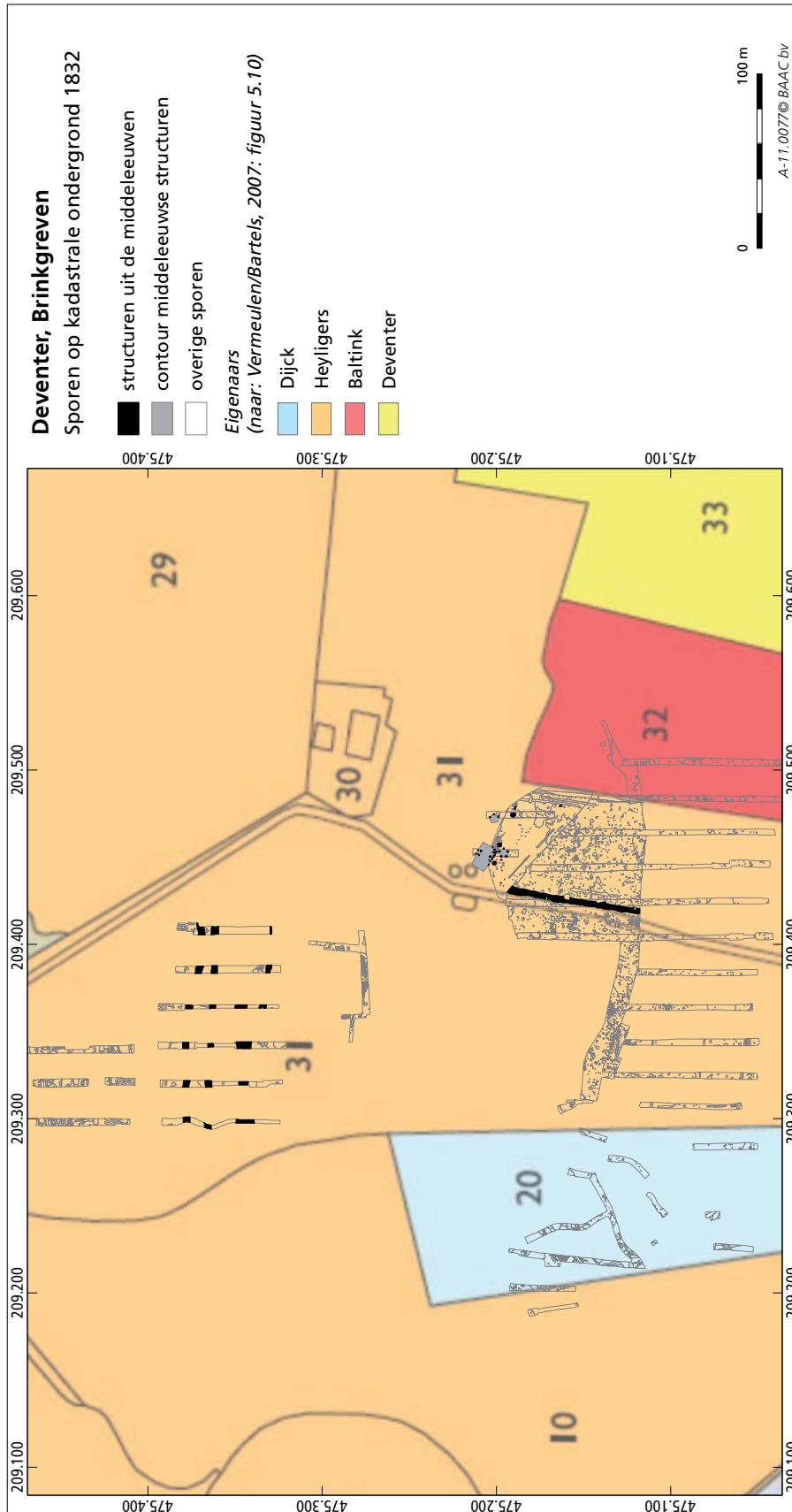
Het ijzertijd-erf is dus voor slechts een klein deel, alleen de randzone, aangesneden. De bewoning zal in de nabije omgeving hebben plaatsgevonden in de periode van 650-450 v.Chr.

## 9.2 Middeleeuwen

De middeleeuwse bewoningssporen die zijn aangetroffen tijdens het archeologische onderzoek te Deventer Brinkgreven bestaan uit een deel van een vroeg-middeleeuws erf in het noorden van het 'OPW'-terrein en twee clusters met sporen (vermoedelijk uit de volle middeleeuwen) aan de oostkant van de proefsleuven van het 'Paviljoens'-terrein. Deze sporen worden momenteel geïnterpreteerd als mogelijke voorlopers van het erf 't Reelee, dat ongeveer 100 meter oostelijker is weergegeven op de kadastrale kaart van 1832 (afb. 9.01). Erf 't Reelee (ook wel Erve Alferdinck genoemd) wordt voor het eerst genoemd in bronnen uit de 14<sup>e</sup> eeuw. Een bron uit 1362 beschrijft een weg die liep naar de buurschap Riele, één van de schrijfwijzen van Reelee (waaronder ook Relo). Erve Alferdinck wordt samen met verschillende andere erven op de Rielerenk genoemd in een lijst uit 1399 van bisschoppelijke bezittingen in het schoutambt

220 Vermeulen/Bartels 2007.

221 Comschate-Holterweg:  
Hermsen/Haveman 2009, 228.



Afb. 9.01 Overzicht van structuren van Brinkgreven op de afbeelding met bezitsverhoudingen op de Rielerenk in 1832 (uit: Vermeulen en Bartels, 2007: afb. 5.10).

van Colmschate. Dit schoutambt werd bestuurd door een ambtman van de bisschop van het onderzoeksgebied. Historische bronnen van voor de 14<sup>e</sup> eeuw ontbreken, maar zijn dan ook zeer zeldzaam.

Momenteel wordt er van uitgegaan dat de grootschalige ontginning en verkaveling van de Rielerenk in de 14<sup>e</sup> eeuw is begonnen, waarbij onder andere de Erve Alferdinck en, ten oosten daarvan, de erven Mensinck, Werninck en Warmboldinck zijn ontstaan. Tijdens archeologisch onderzoek voorafgaand aan de bouw van het Deventer ziekenhuis uit 2002 tot 2004 zijn de oudste middeleeuwse sporen uit de 12<sup>e</sup> of 13<sup>e</sup> eeuw aangetroffen. Het gaat onder meer om een afvalkuil met kogelpotaardewerk. Tijdens het onderzoek te Brinkgreven is naast het volmiddeleeuwse erf ook aardewerk aangetroffen uit twee tijdvakken in de periode 800 tot 1300. De waterput is op basis van <sup>14</sup>C-analyse en aardewerk gedateerd tussen 772 en 967. Het verschil tussen beide onderzoeksgebieden is de geomorfologische situatie. De Rielerenk is van nature grotendeels een laag gelegen gebied dat actief is opgehoogd om het voor landbouw geschikt te maken. Het onderzoeksgebied van Brinkgreven ligt grotendeels op een natuurlijke dekzandrug en was dus zonder actieve ophoging al geschikt voor de landbouw. Dit speelt een belangrijke rol bij de ontwikkeling van het gebied. Op basis van de geomorfologische situatie is het aannemelijk dat de dekzandrug van Brinkgreven vroeger bewoond is geraakt dan de rest van de Rielerenk.

Naast de waterput en ten minste twee kuilen die op basis van <sup>14</sup>C-datering en aardewerk gedateerd zijn in de 9<sup>e</sup> eeuw zijn op het erf ook nog twee vijfpalige hooibergen en een deel van een huisplattegrond aangetroffen. De hooibergen worden typologisch vaak gedateerd in de volle middeleeuwen, maar komen ook vroeger voor.<sup>222</sup> De huisplattegrond is niet compleet genoeg om met zekerheid te zeggen om welk type het gaat. Mogelijk is de plattegrond bootvormig en dateert deze uit de volle middeleeuwen, maar een Karolingisch type en datering in de 9<sup>e</sup> eeuw is ook mogelijk. Daarmee kunnen de huisplattegrond, de twee hooibergen, de waterput en twee afvalkuilen tot dezelfde periode behoren. Dit verklaard dan niet dat zowel een aardewerkcomplex uit de 9<sup>e</sup> eeuw als een complex uit de 12<sup>e</sup> eeuw aanwezig is op het erf.

De bewoningssporen uit de laatste fase van de vroege middeleeuwen geven in ieder geval aan dat een mogelijke voorganger van erf 't Reelee op de Rielerenk al ouder is dan tot nu toe werd aangenomen.

Analyse van de macro botanische resten uit de 9<sup>e</sup> eeuwse waterput scheidt een beeld van een vrij open landschap, waarbij in de omgeving wel bomen en struiken voorkwamen, er zijn onder meer sporen van eik en hazelaar aangetroffen in de waterput. Ook sporen van grassen en heideplanten duiden op een vrij open landschap.

De aanwezigheid van akkeronkruiden geven aan dat in de directe omgeving akkers aanwezig waren, waarop onder meer granen en hakvruchten verbouwd werden. Ook zijn er beperkte aanwijzingen voor de verbouw van groenten en kruiden in een moestuin.

De houtskoolmeiler kan er op duiden dat op het erf houtskool geproduceerd is, maar de datering van dit spoor is onzeker. Ook is er een kleinehoeveelheid slakmateriaal op het erf aangetroffen. Op basis van de beide vondsten kan misschien voorzichtig worden verondersteld dat in de directe omgeving ijzer werd geproduceerd.

222 Vermeulen 2006, 35.

### 9.3 Nieuwe tijd

In de periode tussen de late middeleeuwen en de 19<sup>e</sup> eeuw is er op de Rielerenk weinig veranderd. Hoewel de verschillende erven volgens historische bronnen diverse malen van eigenaars wisselden staan op de oudste kadastrale kaart grotendeels dezelfde erven aangegeven die ook al in de bisschoppelijke eigendomslijst uit 1399 stonden.

Ook het grondgebruik volgens de kadastrale kaart van 1832 is vermoedelijk een goede weergave van het grondgebruik in de late middeleeuwen. Ten zuiden van de verschillende erven liggen de hogere gronden die uitermate geschikt waren voor akkerbouw, terwijl ten noorden van de erven de lagere woeste gronden waren gesitueerd. Deze gronden werden gebruikt voor het laten grazen van met name schapen en er konden heideplaggen worden gestoken voor in de potstal. In de late middeleeuwen werd dus niet meer gekozen voor een vestigingslocatie op de hoogste gronden, zoals bijvoorbeeld in de prehistorie, maar op de overgang van hoge gronden naar lage gronden.

De sporen uit de nieuwe tijd omvatten voornamelijk greppels of sloten (die vermoedelijk alle geïnterpreteerd kunnen worden als perceelsscheidingen), een zandpad en diverse kuilen waarvan de functie onduidelijk is.

Op de kadastrale kaart van 1832 is aan de zuidzijde van erf 't Reelee een zandpad aangegeven (middels een dubbele stippellijn). Dit pad loopt richting het zuidwesten langs enkele kleine structuurtjes die waarschijnlijk twee hooibergen en een schaapskooi weergeven. Vervolgens loopt de stippellijn over het tracé van structuur 1009 en sluit even ten zuiden van proefsleuf 12 aan op de Oerdijk, die min of meer het tracé van de huidige Rielersweg volgt.

Dit zandpad is op basis van waarnemingen in een profielopname vóór de 15<sup>e</sup> eeuw gedateerd, vanwege de ligging onder de oudste fase van een oud akkerpakket. Deze akkerlagen zijn vanaf de vijftiende eeuw gedateerd op basis van vondstmateriaal. Ook sluit een datering van het esdek vanaf de vijftiende eeuw aan bij de historische bronnen waaruit is afgeleid dat het gebied in de veertiende eeuw is ontgonnen. Ook op de Hottingerkaart (1785-1787, de eerste nauwkeurige landkaart van de Rielerenk) zijn vanaf erve 't Reelee en erve Mensinck paden richting het zuiden aangegeven die aansluiten op de Oerdijk Parallel aan het zandpad loopt ten oosten hiervan een greppel of sloot met meerdere fases. Deze greppel volgt het tracé van een perceelsscheiding die eveneens op de kadastrale kaart van 1832 is aangegeven. Het vondstmateriaal uit deze greppel dateert uit de 16<sup>e</sup> tot 18<sup>e</sup> eeuw.

Hoewel de historische aanwijzingen voor grootschalige ontginning en verkaveling van de Rielerenk uit de 14<sup>e</sup> en 15<sup>e</sup> eeuw dateren was er al aan het eind van de vroege middeleeuwen bewoning aanwezig binnen het onderzoeksgebied.

De waterput en enkele kuilen duiden op een erf uit de 9<sup>e</sup> eeuw en een onvolledige bootvormige huisplattegrond en hooibergen op een erf uit de volle middeleeuwen. Pollenanalyse van materiaal uit de 9<sup>e</sup> eeuwse waterput duiden op een relatief open landschap waaruit moet worden afgeleid dat de omgeving van het erf reeds in de 9<sup>e</sup> eeuw ontgonnen was, akkeronkruiden wijzen op de aanwezigheid van landbouwgrond in de directe omgeving.<sup>223</sup>

In het zuidoosten van het plangebied, in de proefsleuven 23, 24 en 25, is een anti-tankgracht aangesneden. De 3 m diepe en 3,5 m brede V-vormige gracht

223 Van der Meer 2014.

is in de nadagen van de Tweede Wereldoorlog in opdracht van de Duitse bezetter aangelegd en maakt onderdeel uit van een groter verdedigingsstelsel rond Deventer. De anti-tankgracht is bekend van luchtfoto's en werd derhalve op deze locatie ook verwacht. Tijdens de archeologische begeleiding van het onderzoek naar niet-geexplodeerde conventionele explosieven zijn geen archeologisch relevante sporen of metaalvondsten aangetroffen.<sup>224</sup>

224 Tot het vondstmateriaal van dit onderzoek behoort onder andere een (vrijwel complete) damesfiets van rijwielhandel P. vd Berg, een vergiet, een veldfles en heel veel schroot.





# 10 Literatuur en bronnen

## Literatuur

- Anscher, T.J. ten, 1990: Vogelenzang, a Hilversum-1 Settlement, *Helinium* XXIX, 44-78.
- Appels, F.J.M., 2002: *Tussen Deventer en Epse, 10.000 jaar bewoningsgeschiedenis van het plangebied Epse-Noord*, Deventer.
- Arnoldussen, S./E.A.G. Ball, 2007: Nederzettingaardewerk uit de late bronstijd in Noord-Brabant en het rivierengebied. In: L.P. Louwe Kooijmans & R. Jansen (eds), *Van contract tot wetenschap. Tien jaar archeologisch onderzoek door Archol BV, 1997-2007* Leiden, 181-203.
- Beek, R. van, 2009: *Reliëf in tijd en ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen* (proefschrift Wageningen Universiteit), Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2008a: *De vorming van het land, Inleiding in de geologie en geomorfologie*, Van Gorcum Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008b: *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Van Gorcum, Assen.
- Bloo, S.B.C./R.G. van Mousch, 2014: Samen-gesmolten en onbruikbaar. Een depositie van de resten van een productieproces te Deventer-Brinkgreven? In: E.M. Theunissen/S. Arnoldussen (eds) 2014: *Metaaltijden 1. Bijdragen in de studie van de metaaltijden*. Leiden: Sidestone Press.
- Bosch, F. ten/M. Groothedde/B. Groenewoudt, 1997: De archeologie van 'het Swormink'. Over bewoningsexpansie en -continuïteit in Colmschate (gem. Deventer), *Westerheem* 46-6, 22-40.
- Brinkkemper, O./M.C. Eerden/K. Van der Graaf (eds), 1998: *Handboek ROB-specificaties*, Amersfoort.
- Broeke, P.W. van den, 2002: Een vurig afscheid? Aanwijzingen voor verlatingsrituelen in ijzertijd nederzettingen. In: Fokkens, H./R. Jansen: *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 45-61.
- Broeke, P.W. van den, 2012: *Het handge-vormde aardewerk uit de IJzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar de typonomie, technologie en herkomst*, Leiden.
- Broeke, P.W. van den/B.C. Tunker, 2013: *Sporen uit de bronstijd en vroege ijzertijd te Nijmegen-Noord. Archeologisch onderzoek in plangebied Lent-Laauwik projecten Nla3 en Nla15*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen-Rapport 43).
- Busschers, F.S./C. Kasse/R.T. van Balen/J. Vandenbergh/K.M. Cohen/H.J.T. Weerts/J. Wallinga/C. Johns/P. Cleveringa/F.P.M. Bunnik, 2007: *Late Pleistocene evolution of the Rhine-Meuse system in the southern North Sea basin: imprints of climate change, sea-level oscillation and glacio-isostasy* (Quaternary Science Reviews 2008).
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*, versie 3.2. SIKB, Gouda.
- Daniël, A.A.W.J./P.W. van den Broeke, 2012: *Een nederzetting uit de vroege ijzertijd te Nijmegen-Noord. Archeologisch onderzoek in plangebied Groot Oosterhout, project Ng06*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen-Rapport 31).
- Dijkman, W., 1989: *Een vindplaats uit de IJzertijd te Maastricht-Randwyck*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 8).
- Duco, D. H., 1987: *De Nederlandse kleipijp. Handboek voor dateren en determineren*, Leiden.
- Es, W.A. van/W.J.H. Verwers, 1980: *Excavations at Dorestad 1. The Harbour: Hoogstraat I*. (Nederlandse Oudheden 9), Amersfoort.

- Geer, P. van de, 2013: *Bewoningssporen uit de prehistorie en late middeleeuwen aan de Waterdijk-West. Inventariserend Proefsleuvenonderzoek op het plangebied Waterdijk-West te Epse*, Leiden (Archol Rapport 169).
- Gerritsen, F., 2003: *Local Identities. Landscape and community in the late Prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region*, Amsterdam (Archaeological Studies 9).
- Hermsen, I., 2001: *IJzertijdaardewerk uit een ovedump te Deventer-Colmschate 'De Scheg'*, Amsterdam. Ongepubliceerde scriptie UvA.
- Hermsen, I., 2003: *Wonen en graven op prehistorische gronden. Archeologisch onderzoek van nederzettingen uit de bronstijd en ijzertijd op de percelen Holterweg 59 en 61 te Colmschate (gemeente Deventer)*, Deventer (Rapportages Archeologie Deventer 11).
- Hermsen, I., 2007: *Een afdaling in het verleden. Archeologisch onderzoek van bewoningsresten uit de prehistorie en de Romeinse tijd op het terrein Colmschate (gemeente Deventer)*, Deventer (Rapportages Archeologie Deventer 19).
- Hermsen, I., 2012a: Het urnenveld: De vondsten. In: I. Hermsen/M. van der Wal: *Afscheid in de ijzertijd. Archeologisch onderzoek van het grafveld uit de vroege ijzertijd op de locatie Olthof-Noord in Epse-Noord*, Deventer (Rapportages Archeologie Deventer 35), 57-69.
- Hermsen, I., 2012b: Catalogus van graven en grafinventarissen Olthof-noord, in: I. Hermsen/M. van der Wal: *Afscheid in de ijzertijd. Archeologisch onderzoek van het grafveld uit de vroege ijzertijd op de locatie Olthof-Noord in Epse-Noord*, Deventer (Rapportages Archeologie Deventer 35), 125-222.
- Hermsen, I./E. Haveman, 2009: *Op het spoor van de Holterweg. Archeologisch en historisch onderzoek van, onder en langs de Holterweg in Colmschate (gemeente Deventer)*, Deventer (Rapportages Archeologie Deventer 25).
- Hermsen, I./D. Kastelein, 2011: In grote vaart door de prehistorie. Archeologisch onderzoek van de prehistorische bewoning van de verbrede Siemelinksweg te Colmschate (gemeente Deventer), Deventer (Rapportage Archeologie Deventer 43).
- Hermsen, I./M. van der Wal, 2012: *Afscheid in de ijzertijd. Archeologisch onderzoek van het grafveld uit de vroege ijzertijd op de locatie Olthof-Noord in Epse-Noord*, Deventer (Rapportages Archeologie Deventer 35).
- 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), 97-104.
- Hoof, L. van, 2007: Evaluatie van het onderzoek naar de late prehistorie in Limburg sinds 1995 tot en met 2006. ([http://www.limburg.nl/Beleid/Kunst\\_en\\_Cultuur/Natuurlijk\\_Cultuur/Evaluatie\\_archeologisch\\_onderzoek/Evaluatie\\_van\\_het\\_archeologisch\\_onderzoek\\_in\\_Limburg\\_in\\_de\\_periode\\_1995\\_t\\_m\\_2006](http://www.limburg.nl/Beleid/Kunst_en_Cultuur/Natuurlijk_Cultuur/Evaluatie_archeologisch_onderzoek/Evaluatie_van_het_archeologisch_onderzoek_in_Limburg_in_de_periode_1995_t_m_2006))
- Huijbers, A.M.J.H., 2007: *Metaforisering in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Amsterdam.
- Huijbers, A.M.J.H., 2014: Huisplattegronden van agrarische nederzettingen uit de volle middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied, in: Lange, A.G., et al., *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*, Amersfoort.
- Huijts, C.S.T.J., 1992: *De voor-historische boerderijbouw in Drenthe. Reconstructiemodellen van 1300 vóór tot 1300 na Chr.*, Arnhem.
- Hurst, J. G./D. S. Neal/H. J. E. van Beuningen, 1986: *Pottery produced and traded in north-west Europe 1350-1650* (Rotterdam Papers VI), Rotterdam.
- Impe, L. van, 1997: Aardewerk uit onze voorgeschiedenis. Enkele voorbeelden. *Vlaanderen. Jaargang 46*, 138-143. ([http://www.dbnl.org/tekst/\\_vla016199701\\_01/\\_vla016199701\\_01\\_0028.php](http://www.dbnl.org/tekst/_vla016199701_01/_vla016199701_01_0028.php))
- Orton, C./P. Tylers/A. Vince 1993: *Pottery in archaeology*, Cambridge (Cambridge Manuals in Archaeology).
- Jong, T. de/S. Beumer, 2010: *Opgraving knooppunt Ekkersrijt-IKEA, gemeente Son en Breugel, deel II, Prehistorische bewoning in Ekkersrijt*, Eindhoven (Archeologisch Centrum Eindhoven Rapport 52)

- Kars, H., 1983: *Het maalsteenproductiecentrum bij Mayen in de Eifel.*, Oldenzaal, (Grondboor en Hamer 3 / 4).
- Kleij, P. 2000: Aardewerk, in: J.W.M. Oudhof, J. Dijkstra & A.A.A. Verhoeven: *Archeologie in de Betuweroute. Huis Malburg van spoor tot spoor. Een middeleeuwse nederzetting in Kerk-Avezaath*, Amersfoort, 97-138.
- Meer, W. van der, 2014: Archeobotanisch onderzoek van een vroeg-middeleeuwse waterput op de vindplaats Deventer-Brinkgreven, Zaandam (BIAXiaal 777).
- Melkert, M.J.A., 2011: Hoofdstuk 20: Natuursteen. Uit: *De Vergulde Hand West, onderzoek van archeologische resten van de middenbronstijd tot en met de late middeleeuwen*, Vlaardingen (RAM-rapport 200).
- Miedema, F.R.P.M., 2010: *Deventer, plangebied Brinkgreven en Rielerenk. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verken-nende en karterende fase)*, Deventer (BAAC-rapport V-10.0258).
- Mittendorff, E.S., 2004: *Kelders vol scherven. Onderzoek naar keramiekcomplexen uit de 9<sup>de</sup>-11<sup>de</sup> eeuw afkomstig uit de Polstraat te Deventer* (RAD 13), Deventer.
- Mittendorff, E.S., 2007: *Huizen van heren. Archeologisch onderzoek naar het proces van verstedelijking en de vorming van een stedelijke elite in het Polstraatkwartier van Deventer, ca. 800-1250* (RAD 20), Deventer.
- Mostert, M. 2011: *Deventer, Brinkgreven, Programma van Eisen - IVO-Proefsleuven, 's-Hertogenbosch* (BAAC-rapport A-10.0435).
- Mousch, R.G. van, 2012a: *Tussentijds selectieadvies 'OPW'-terrein, 's-Hertogenbosch*.
- Mousch, R.G. van, 2012b: *Evaluatierapport, A-11.0077 Deventer Brinkgreven, proefsleuvenonderzoek, 's-Hertogenbosch*.
- Orton, C., P. Tylers & A. Vince 1993: *Pottery in archaeology*, Cambridge (Cambridge Manuals in Archaeology).
- Oudhof, J.W.M., J. Dijkstra, A.A.A. Verhoeven (red.), 2000: *Archeologie in de Betuweroute 'Huis Malburg' van spoor tot spoor. Een middeleeuwse nederzetting in Kerk-Avezaath*, Amersfoort (RAM 81).
- Prangma, N.M., 2002: *De eerste bewoners van Waterdijk II. Archeologisch onderzoek in een nieuwbouwlocatie, Epse, gemeente Gorssel* (ADC-rapport 142), Bunschoten.
- Reuselaars, I. 1996: Boerderijen en hun bewoners, in: M. Groothedde, *Leesten en Eme. Archeologisch en historisch onderzoek naar verdwenen buurschappen bij Zutphen*, Kampen.
- Rye, O.S. 1988: *Pottery technology. Principles and reconstruction*, Washington (Manuals on Archeology 4).
- Sanke, M., 2002: *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf* (Rheinische Ausgrabungen band 50), Mainz.
- Schinkel, K., 1994: *Zwervende erven. Bewoningssporen in Oss-Ussen uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd. Opgravingen 1976-1982*, Leiden.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap: een historisch-geografische studie*. Stichting Matrijs, Utrecht.
- Spek, T./F.D. Zeiler/W. Raap, 1996: *Van de Hunnepe tot de zee, De geschiedenis van het Waterschap Salland*, IJsselakademie, Kampen.
- Tolboom, M.A., 2011: *Deventer, Brinkgreven 2, Programma van Eisen - IVO-Proefsleuven, 's-Hertogenbosch* (BAAC-rapport A-11.0212).
- Tolboom, M.A., 2012: *Deventer, Brinkgreven 'OPW'-terrein, Programma van Eisen - Opgraving, 's-Hertogenbosch* (BAAC-rapport A-12.0132).
- Tump, M., 2014: *Deventer, Van Oldenielstraat 12 (gemeente Deventer). Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, 's-Hertogenbosch* (BAAC-rapport A-13.0098).
- Velde, van der H.M./A. van Benthem/S.B.C. Bloo, 2001: *Een huisplaats uit de late Bronstijd te Dalfsen. Archeologisch onderzoek aan het bedrijventerrein Welsum te Dalfsen*, Bunschoten (ADC-rapport 95).
- Verhoeven, A.A.A., 1993: Vroeg-middeleeuws aardewerk in de Kempen, in: *Brabants Heem, jaargang 45.*, Heeze, 62-80.
- Verhoeven, A. A. A., 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland. (8ste-13de eeuw)* (Amsterdam Archaeological Studies 3), Amsterdam.

Verhoeven, A.A.A., 2011: De verspreiding van aardewerk uit Paffrath, in: H. Clevis (ed.), *Assembled Articles 4, Symposium on medieval and post-medieval ceramics*, Zwolle.

Verlinde, A.D. 1987: *Die Gräber und Grabfunde der späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Overijssel*, Leiden

Verlinde, A.D., 1991: Huizen uit de bronstijd en vroege ijzertijd te Colmschate, in: H. Fokkens en N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen*, Amersfoort, 31-41 (NAR 13).

Verlinde, A.D./R.S. Hulst, 2010: *De graf-velden en grafvondsten op en rond de Veluwe van de Late Bronstijd tot in de Midden-IJzertijd*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 39).

Vermeulen, B., 2006: *Razende mannen, onrustige vrouwen. Archeologisch en historisch onderzoek naar de vroegmiddeleeuwse nederzetting, een adellijke hofstede en het St. Elisabethsgasthuis*, Deventer (Rapportage Archeologie Deventer 17).

Vermeulen, B./M.H. Bartels (red.), 2007: *Boeren voor de stad. Archeologisch, historisch en landschappelijk onderzoek van de Rielerenk (Gemeente Deventer)*, Deventer (Rapportages Archeologie Deventer 21).

Vermeulen, B., 2012: *Selectiebesluit Brinkgreven, 'OPW'-terrein, gemeente Deventer*, Deventer.

Vermeulen, B. 2013: *Het begraven oorlogsverleden van Deventer. Een archeologisch verwachtingsmodel voor sporen uit de Tweede Wereldoorlog*, Deventer (IRAD 64).

Volleberg, K.P./E. Stouthamer, 2008a: *Geomorfologisch onderzoek Ruimte voor de Rivieren Deventer Bolwerksweide, Ossenwaarden en De Worp*. Departement Fysische Geografie, Faculteit Geowetenschappen, Universiteit Utrecht, Utrecht.

Volleberg, K.P./E. Stouthamer, 2008b: *Geomorfologisch onderzoek Ruimte voor de Rivieren Deventer Keizers- en Stobbenwaarden*. Departement Fysische Geografie, Faculteit Geowetenschappen, Universiteit Utrecht, Utrecht

Waterbolk, H.T., 2009: *Getimmerd verleden; sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel*, Eelde.

Weiß-König, S., 2012: Keramiek. In: A.F. Loonen/I.C.G. J. Hubers: *Pottenbakkersafval uit de Late-Bronstijd/Vroege-IJzertijd en de Circulavallatielinie uit 1627. Archeologisch onderzoek aan de Papenweg 8b te Lieveelde*. Gemeente Oost-Gelre, Zevenaar (Archeodienst Rapport 25), 26-40.

Willemse, N.W., L.J. Keunen, L.M.P. van Meijel en T. Bouma, 2013: "...Die plaatsen, welke in de Douwelerkolk verdronken zijn..." Fysisch- en historisch-geografische bouwstenen voor een archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deventer, Weesp (RAAP-rapport 2571).

#### Websites

<http://www.watwaswaar.nl>

<http://archis2.archis.nl>

<http://www.ahn.nl>

# 11

## Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.01 Afbeelding BAAC, beeldrecht Topografische Dienst Emmen.

Afb. 1.02 Afbeelding BAAC, beeldrecht Kadaster Apeldoorn.

Afb. 2.01 Afbeelding BAAC, beeldrecht Kadaster Apeldoorn.

Afb. 3.01 Berendsen 2008b, afb. 5.2.

Afb. 3.02 Afbeelding/foto BAAC.

Afb. 3.03 Afbeelding BAAC, beeldrecht Algemeen Hoogtebestand Nederland.

Afb. 3.04 Afbeelding/foto BAAC.

Afb. 3.05 Afbeelding/foto BAAC.

Afb. 3.06 Afbeelding/foto BAAC.

Afb. 3.07 Afbeelding BAAC.

Afb. 3.08 Afbeelding/foto BAAC.

Afb. 3.09 Afbeelding/foto BAAC.

Afb. 4.01 Afbeelding BAAC.

Afb. 4.02 Foto BAAC.

Afb. 4.03 Foto BAAC.

Afb. 4.04 Afbeelding BAAC, achtergrond via [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

Afb. 4.05 Foto BAAC.

Afb. 4.06 Foto BAAC.

Afb. 4.07 Foto BAAC.

Afb. 4.08 Afbeelding BAAC.

Afb. 4.09 Foto BAAC.

Afb. 4.10 Foto BAAC.

Afb. 4.11 Foto BAAC.

Afb. 4.12 Foto BAAC.

Afb. 4.13 Foto BAAC.

Afb. 4.14 Afbeelding BAAC, achtergrond via [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

Afb. 4.15 Afbeelding BAAC.

Afb. 4.16 Afbeelding BAAC.

Afb. 4.17 Afbeelding BAAC.

Afb. 4.18 Afbeelding BAAC.

Afb. 4.19 Afbeelding BAAC, tekeningen R. Timmermans.

Afb. 4.20 Afbeelding BAAC, tekeningen R. Timmermans.

Afb. 4.21 Afbeelding BAAC, tekeningen R. Timmermans.

Afb. 4.22 Afbeelding BAAC, tekeningen R. Timmermans.

Afb. 4.23 Afbeelding BAAC, beeldrecht Kadaster Apeldoorn.

Afb. 5.01 Afbeelding BAAC.

Afb. 5.02 Afbeelding BAAC.

Afb. 5.03 Foto BAAC.

Afb. 5.04 Foto BAAC.

Afb. 5.05 Afbeelding BAAC.  
Afb. 5.06 Foto BAAC.  
Afb. 5.07 Afbeelding BAAC.  
Afb. 5.08 Foto BAAC.  
Afb. 5.09 Foto BAAC.  
Afb. 5.10 Afbeelding BAAC.  
Afb. 5.11 Foto BAAC.  
Afb. 5.12 Foto BAAC.  
Afb. 5.13 Foto BAAC.  
Afb. 5.14 Afbeelding BAAC.  
Afb. 5.15 Afbeelding/foto BAAC.  
Afb. 5.16 Afbeelding BAAC, tekening aardewerk R. Timmermans. Fotografie  
L. Mulkens.  
Afb. 5.17 Foto BAAC.  
Afb. 5.18 Foto BAAC.  
Afb. 5.19 Foto BAAC.  
Afb. 5.20 Foto BAAC.

Afb. 6.01 Afbeelding BAAC.  
Afb. 6.02 Afbeelding BAAC.  
Afb. 6.03 Foto BAAC.  
Afb. 6.04 Afbeelding BAAC.  
Afb. 6.05 Foto BAAC.  
Afb. 6.06 Foto BAAC.  
Afb. 6.07 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 6.08 Foto BAAC.  
Afb. 6.09 Foto BAAC.  
Afb. 6.10 Foto BAAC.  
Afb. 6.11 Foto BAAC.

Afb. 7.01 Afbeelding BAAC.  
Afb. 7.02 Foto BAAC.  
Afb. 7.03 Foto BAAC.

Afb. 8.01 Afbeelding BAAC, foto L.Mulkens.  
Afb. 8.02 Afbeelding BAAC.  
Afb. 8.03 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.04 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.05 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.06 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.07 Afbeelding BAAC, foto L.Mulkens.  
Afb. 8.08 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.09 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.10 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.11 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.12 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.13 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.14 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.15 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.



Afb. 8.16 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.17 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.18 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.19 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.20 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.21 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.22 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.23 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.24 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.  
Afb. 8.25 Afbeelding BAAC.  
Afb. 8.26 Afbeelding Wikipedia.  
Afb. 8.27 Afbeelding BAAC, tekening R. Timmermans.

Afb. 9.01 Ondergrond afkomstig uit Vermeulen en Bartels, 2007, afb. 5.10;  
bewerkt door BAAC.



# Bijlagen

- 1 ■ Geologische en archeologische tijdvakken
- 2 ■ Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen
- 3 ■ Sporenljst (digitaal)
- 4 ■ Structurenljst (digitaal)
- 5 ■ Vondstenljst (digitaal)
- 6 ■ Vondstdeterminatielijst prehistorisch aardewerk (digitaal)
- 7 ■ Vondstdeterminatie aardewerk middel-eeuwen en nieuwe tijd (digitaal)
- 8 ■ Het fysisch antropologisch onderzoek van crematieresten door dr. E. Smits (digitaal)
- 9 ■ Vondstdeterminatie metaal (digitaal)
- 10 ■ Vondstdeterminatie natuursteen (digitaal)
- 11 ■ Rapportage archeobotanisch en daterend onderzoek door W. van der Meer (digitaal)
- 12 ■ Gebruikssporenanalyse A. Verbaas (digitaal)
- 13 ■ Verkennend fabricsonderzoek (digitaal)



## Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie					
11.650	Kwartair	Laat	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Holoceen (warme periode)		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
12.850						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)	Formatie van Bostel (eolisch en lokaal terrestrisch)	Formatie van Beegden (Maas)		
13.900							Allerød (warm)						
14.030							Vroege Dryas (koud)						
14.640							Bølling (warm)						
30.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)	3					
60.000							Midden-Pleniglaciaal (koud)						
75.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)		4				
117.000						Midden	Midden	Vroeg-Weichselien (gematigd koud)	5a			5a-5d	Formatie van Urk (Rijn)
									5b				
									5c				
									5d				
130.000						Midden	Midden	Eemien (warme periode)	5e			Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)	
370.000								Saalien (ijstijd)	6-10			Formatie van Drente (Glaciaal)	
410.000									Holsteinien (warme periode)			11	Formatie van Peelo (Glaciaal)
475.000	Elsterien (ijstijd)	12											
850.000	Vroeg	Vroeg	Cromerien (warme periode)	13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)								
2.600.000			Pre-Cromerien	23-104	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)								

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP <sup>1</sup> )	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)			
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Vb2	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)		
1150					Vb1		middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)		
1500					Va		Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)		
1962	1950		Midden	Subboreaal (koeler Droger)	IVb	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)		
2750					IVa		bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)		
3050	2900		Vroeg	Atlanticum (warm Vchtig)	III	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)		
3950					II			Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	
5700					I				Eerst berk en later overheerst de den
7250	8000		Boreaal (warmer)	Boreaal (warmer)	II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)		
8700		Preboreaal (warmer)						I	Eerst berk en later overheerst de den
10.250									
10.750	Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen						
11.650	10.150	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap				
12.850			Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen				
13.900	11.900	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Eemien (warme periode)		Loofbos	midden-paleolithicum (300.000 – 8800 v. Chr.)			
14.030							Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra
14.640									
35.000 (v. Chr.)							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP
75.000									
117.000									
130.000	300.000 (v. Chr.)								
300.000 (v. Chr.)									

<sup>1</sup> BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.



## Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen

### *Algemeen*

*1. Beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.*

Vindplaats 1 betreft de prehistorische bewoningssporen, verspreid over de terreindelen van 'OPW', 'Fietspad', 'Campus' en 'Vestibule'. De bewoningssporen dateren grotendeels uit de late bronstijd en vroege ijzertijd. Enkele sporen zijn mogelijk ouder en enkele jonger. Er zijn sporen aangetroffen van huizen, bijgebouwen, kuilen en een begraving. Aan de noordzijde van het 'OPW'-terrein neemt de sporendichtheid duidelijk af, zodat aangenomen mag worden dat hier de noordgrens van de vindplaats is aangetroffen. Aangezien de vindplaats midden op een brede dekzandrug ligt, en de sporendichtheid in andere richtingen nog niet afneemt, mag aangenomen worden dat de vindplaats naar alle richtingen buiten het onderzoeksgebied doorloopt. Met name ook onder de bestaande bebouwing ten westen van het 'OPW'-terrein, aangezien direct ten zuiden van deze bebouwing een deel van een erf uit de late bronstijd is aangetroffen. Een uitgebreide beschrijving van de aard en verspreiding van de sporen en vondsten van deze vindplaats kan worden gevonden in de hoofdstukken 5 en 8.

Vindplaats 2 betreft de (post-)middeleeuwse percelering. Deze vindplaats is niet geselecteerd voor vervolgonderzoek. Bij de opgraving van het 'OPW'-terrein zijn wel enkele stukken van greppels blootgelegd die ook al tijdens het proefsleuvenonderzoek waren aangetroffen. Greppel 1008 betreft een perceelsgrens, weergegeven op de kadastrale minuut van 1832. De greppel scheidt de erven van Cort Heijligers en Klaas Baltink. De greppels 1006 en 1007 hebben elkaar opgevolgd, vermoedelijk als perceelsgrens, maar zijn niet op de kadastrale minuut ingetekend. Vermoedelijk zijn ze al in een eerder stadium gedempt, op basis van vondstmateriaal waarschijnlijk al in de 16<sup>e</sup> eeuw. De beschrijving van de aard en verspreiding van de sporen en vondsten van deze vindplaats is te vinden in de hoofdstukken 4, 6 en 8.

Vindplaats 3 betreft de middeleeuwse bewoningssporen uit het oosten van het 'Paviljoens'-terrein en het noorden van het 'OPW'-terrein. Het erf dat binnen het 'OPW'-terrein ten dele kon worden blootgelegd dateert op basis van aardewerk en <sup>14</sup>C-analyse van een waterput uit de 9<sup>e</sup> eeuw. Mogelijk gaat het om een voorganger van het erf 't Reelee dat op ongeveer 150 m ten noordoosten is gelegen. Ook de bewoningssporen in de proefsleuven van het 'Paviljoens'-terrein worden vooralsnog aan een voorganger van dit erf toegeschreven. Deze sporen konden door aanwezige bomen en het feit dat ze aan de rand van het onderzoeksgebied liggen niet verder worden onderzocht of gedateerd. Ten zuiden van het vroeg-middeleeuwse erf uit het 'OPW'-terrein zijn geen middeleeuwse bewoningssporen aangetroffen, hier is de vindplaats dus begrensd. Naar het oosten is de vindplaats niet te begrenzen, omdat de oostzijde van de verschillende clusters sporen telkens tegen de rand van het onderzoeksgebied grenzen. Ten oosten van de proefsleuven 10 en 11, en ten noorden en oosten van het 'OPW'-terrein kunnen nog bewoningssporen uit de middeleeuwen aanwezig zijn.

Vindplaats 4 betreft de Duitse anti-tankgracht die in de meest oostelijke proefsleuven van het 'Campus'-terrein is aangetroffen. Dit is het enige overblijfsel uit de Tweede Wereldoorlog dat tijdens het onderzoek is gedocumenteerd. Ook tijdens de begeleiding van het explosievenonderzoek zijn (op enkele hulzen na) geen overblijfselen uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Meer informatie over deze vindplaats is te vinden in hoofdstuk 4.

*2. Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaatsen met de bodemopbouw? Hoe zag het landschap eruit?*

Het noordelijke deel van het plangebied ligt op een opgestoven hoogte, die door egalisatie is afgevlakt. De fijne korrelgrootte van het zand doet vermoeden dat het gaat om een dekzandrug of een verstoven rivierduin. Door de afvlakking en latere verstoringen is de bodem op de hogere delen niet meer intact (AC-profiel). In de lagere delen van de duin worden nog, door bioturbatie afgetopte, veldpodzolen aangetroffen. De hoogte helt in zuidelijke richting af naar een oost-west georiënteerde laagte. De laagte wordt doorsneden door vier oost-west georiënteerde rechte of licht meanderende geulen, die geïnterpreteerd zijn als doorbraakgeulen. De geulen dateren van na de vorming van de Gelderse IJssel (350-600 n. C.) en zijn vermoedelijk in de 15<sup>e</sup> of 16<sup>e</sup> eeuw gedempt, gelijktijdig met de grootschalige ontginning van de Rielerenk. De geulen zijn ontstaan na een doorbraak van een oeverwal van de IJssel bij hoog water. Het water zocht de weg van de minste weerstand waaruit mag worden afgeleid dat het gebied in de vroege middeleeuwen al een lagere ligging had dan de omliggende gebieden. Mogelijk zijn de geulen verschillende malen gereactiveerd na nieuwe doorbraken van de oeverwallen van de IJssel.

Zowel de bodemopbouw, de aanwezigheid van geulen en de aanwezigheid van greppels wijzen er op dat het gebied relatief nat was en niet of nauwelijks geschikt voor bewoning. Dit blijkt ook uit het ontbreken van bewoningsporen. Alleen in het uiterste oostelijke deel (werkput 10 en 11) zijn bewoningsporen uit de middeleeuwen aangetroffen.

Het zuidelijke deel van het plangebied maakt deel uit van een rivierduin. In de loop van het Holoceen is hierin een holtpodzol (moderpodzol) ontstaan. Moderpodzolen ontstaan in tegenstelling tot humuspodzolen, waartoe de veldpodzolen behoren, in mineralogisch rijkere gronden met diepe grondwaterstanden. Dergelijke hoger gelegen, mineralogisch rijke gronden zijn eeuwenlang aantrekkelijke vestigingsplaatsen geweest, die zeer geschikt waren voor de landbouw. Dit blijkt ook uit de aangetroffen sporen, die zich concentreren in dit deel van het onderzoeksgebied. Hierbij is geen onderscheid te maken tussen de toppen en de lokale depressies van de rivierduin. Als gevolg van het gebruik als akkergebied is de top van het moderpodzolprofiel verploegd, waardoor een 30 tot 40 cm dikke akkerlaag is ontstaan. Vanaf de late middeleeuwen/ nieuwe tijd heeft in het plangebied plaggenbemesting plaatsgevonden waardoor de akkerlaag is afgedekt met een 50 tot meer dan 100 cm dik esdek. Als gevolg van variaties in de aard van de plaggen is in het esdek een zekere mate van gelaagdheid ontstaan, waarbij de basis van het esdek meestal iets humeuzer en grijzer is dan de top. Als gevolg van de voedselrijke omstandigheden heeft in het gebied zeer veel bioturbatie plaatsgevonden waardoor de overgangen tussen de verschillende lagen vaak diffuus is met heterogene overgangen.

De prehistorische bewoningsporen van vindplaats 1 worden aangetroffen onder een oude akkerlaag, die op basis van vondstmateriaal in de late middeleeuwen wordt gedateerd. Ook de volmiddeleeuwse bewoningsporen van vindplaats 3 zijn pas herkenbaar na verwijdering van de akkerlaag. In het profiel is op verschillende locaties herkenbaar dat perceelsgreppels van vindplaats 2 door de oude akkerlaag heen snijden.

De macro-botanische analyse van de vroeg-middeleeuwse waterput heeft onder andere akkeronkruiden opgeleverd en schetst in zijn algemeenheid het beeld van een vrij open landschap. Deze analyse toont in ieder geval aan dat de omgeving van het onderzoeksgebied al in de 9<sup>e</sup> eeuw als landbouwgrond in gebruik was. De oudste historische bronnen voor de ontginning van de Rielerenk dateren uit de 14<sup>e</sup> eeuw.

*3. Hoe past de (landschappelijke) ontwikkeling van dit plangebied binnen het bestaande beeld van de nederzettingen uit de verschillende perioden?*

In de ijzertijd vond bewoning plaats op de hoge, drogere delen. De woonstalhuizen stonden vermoedelijk temidden van de akkergronden en migreerden mogelijk per generatie over het beschikbare landbouwgrond (model van de zwervende erven). De lagere en nattere delen in het landschap werden gebruikt als graasgronden en hooiland. Over het algemeen is sprake van een tendens waarbij de bewoning in latere perioden steeds meer naar de lagere gronden verhuist, zodat de waardevolle hoge akkergronden volledig voor de landbouw beschikbaar is. Door de betere drainage mogelijkheden komen ook steeds meer lager gelegen gebieden voor bewoning en akkerbouw beschikbaar. De natste gebieden blijven als weidegronden in gebruik. Deze tendens is ook binnen het plangebied in algemene termen waar te nemen, de bewoning uit de prehistorie ligt op de hoogste rug in de directe omgeving, terwijl de middeleeuwse bewoning zich juist op de overgang van hoog naar een laag deel in het landschap situeert. Meer informatie is te vinden in hoofdstuk 9.

*4. Hoe was het onderzoeksgebied in gebruik en kan op basis van de resultaten van het onderzoek meer worden gezegd over de vestigingsfactoren die een rol speelden bij de inrichting van het landschap?*

In de prehistorie is de bewoning op de hoogste delen van het landschap gesitueerd. Hier bevinden zich ook de meeste opslagkuilen. Spiekers worden ook op de wat lagere delen van het landschap aangetroffen, mogelijk werden ze geplaatst in de directe omgeving van de plek waar de opgeslagen producten werden verbouwd. Uit de laagste delen van het landschap zijn geen sporen of vondsten uit de prehistorie afkomstig. Deze gebieden zijn mogelijk wel geëxploiteerd als weidegronden en voor het verzamelen van wilde vruchten en hout.

In de middeleeuwen situeert de bewoning zich uitsluitend nog in de lagere delen van het landschap. De hogere gronden waren vermoedelijk uitsluitend in gebruik als landbouwgrond. In de laagste delen van het landschap kunnen de rivierduindoorkraakgeulen een indicatie zijn dat dit gebied met enige regelmaat overstroomde. De laagste delen in het landschap zullen dus vermoedelijk niet bewoond zijn geweest, maar konden wel voor andere doeleinden geëxploiteerd worden. Bij een vestiging tussen de laagste delen en de hogere delen in het landschap in konden beide gebieden optimaal gebruikt worden. De bewoning legde geen beslag op de kostbaarste landbouwgronden (zoals in de prehistorie) en zowel de woeste gronden als het landbouwareaal was op korte afstand bereikbaar. Voor meer informatie zie hoofdstuk 9.

*5. Hoe werden de lagere delen van het landschap ingericht?*

In de prehistorie vond de bewoning plaats op de hogere delen in het landschap. Het 'OPW'-terrein is een goed voorbeeld van de flank van een zandkop, waarbij het terrein richting het noorden daalt. Hier zijn met name structuren aangetroffen die aan de

rand van het erf of buiten het erf hebben gestaan, zoals spiekers en voorraadkuilen. Binnen de proefsleuven van het 'Campus'-terrein zijn meer lokale depressies aanwezig binnen een over het algemeen hoog gelegen gebied. De opgraving van dit terrein kan meer inzicht geven in het gebruik van dit soort lokaal gelegen lagere (maar niet echt laag gelegen) terreindelen. In de laagst gelegen delen van het onderzoeksgebied zijn geen prehistorische resten aangetroffen, hierdoor kunnen geen uitspraken worden gedaan over de inrichting van dit deel van het landschap. Over het algemeen worden deze laag gelegen gebieden ook uitgeselecteerd voor vervolgonderzoek waardoor de landschappelijke inrichting van de laagste gebieden moeilijk te vatten is.

*6. Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en in hoeverre hebben deze de vindplaats verstoord?*

Een groot deel van het 'Paviljoens'-terrein is verstoord. Hier zijn tussen de verstoringen door geen bewoningssporen uit de prehistorie aangetroffen, vermoedelijk omdat dit gebied te laag lag. Wel zijn in de proefsleuven 10 en 11 bewoningssporen uit de middeleeuwen aangetroffen. Deze vindplaats is plaatselijk verstoord door sloten uit de nieuwe tijd en groundbewerking uit 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw.

Binnen het 'OPW'-terrein zijn plaatselijk kleine verstoringen aanwezig door graafactiviteiten. Deze verstoringen zijn te klein om een verstoring van de vindplaats uit de prehistorie te spreken.

In het 'Vestibule'-terrein zijn wel weer grootschalige verstoringen aanwezig. Tussen de verstoringen door zijn her en der nog prehistorische bewoningsresten herkenbaar. Met name in de proefsleuven 34 en 35 en het noorden van de proefsleuven 36 en 37 kan gesproken worden van een verstoring van de vindplaats uit de prehistorie.

*7. Hoe sluiten de resultaten van de opgraving aan op de archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor de vindplaats is vastgesteld? Hoe is een eventuele afwijking ten opzichte van het vooronderzoek te verklaren?*

De resultaten van de opgraving sluiten goed aan bij de archeologische verwachting uit het booronderzoek en proefsleuvenonderzoek. Op de delen met een hoge verwachting zijn vindplaatsen uit de late bronstijd en vroege ijzertijd aangetroffen. De verwachting was dat al meer huisplattegronden zouden worden blootgelegd, maar binnen het 'OPW'-terrein bevinden zich vrijwel uitsluitend spiekers en kuilen uit de prehistorie. Op het hoger gelegen 'Fietspad'-tracé is een huisplattegrond uit de late bronstijd aangetroffen. De verwachting is dat zich in het bos ten zuiden van het 'Fietspad'-tracé meer huisplattegronden zullen bevinden.

De vindplaatsen uit de middeleeuwen liggen op de grens van het gebied met een hoge archeologische verwachting naar een middelhoge verwachting. Op basis van de sporen van twee hooibergen uit de proefsleuven was al duidelijk dat een (deel van een) erf uit de middeleeuwen zou worden aangesneden bij de opgraving van het 'OPW'-terrein. De ligging binnen 200 meter van het historische erf 't Reelee en de vermelding van een schaapskooi en hooiberg op de Kadastrale Minuut direct ten noorden van het 'OPW'-terrein vormden ook een aanwijzing voor de ligging van een erf in de onmiddellijke omgeving. De vondst van een bewoningscomponent uit de 9<sup>e</sup> eeuw was wel een verrassing. Uit onderzoeken te Eme<sup>1</sup> en Swormink<sup>2</sup> is bekend dat middeleeuwse erven

1 Reuselaars 1996.

2 Ten Bosch/Groothedde/Groenewoudt, 1997.

over enkele honderden meters konden migreren voordat ze vanaf de 14<sup>e</sup> eeuw meer plaatsvast werden (mogelijk o.a. door de ontwikkeling naar steenbouw), of minder goed archeologisch te vatten door huizenbouw op stiepen of poeren. Op beide locaties is een Karolingische component aanwezig, terwijl te Brinkgreven de eerste aanwijzingen voor bewoning ook al uit de 9<sup>e</sup> eeuw komen. Vervolgens zal het erf in de directe omgeving verplaatst zijn, zoals ook te Eme en Swormink, (bijvoorbeeld langs de locaties waar in de proefsleuven 10 en 11 middeleeuwse paalkuilen zijn aangetroffen) totdat de locatie die op de Kadastrale Minuut vermeld staat in gebruik werd genomen. Vermoedelijk liggen de directe voorgangers van dit erf ter plaatse in de ondergrond.

In de gebieden waar tijdens de proefsleuvenfase geen bewoningssporen zijn aangetroffen is de bodem verstoord door 20<sup>e</sup> eeuwse activiteiten.

#### *8. Wat is de archeologische verwachting voor aangrenzende percelen?*

In het oosten van het 'Paviljoens'-terrein zijn in de proefsleuven 10 en 11 aanwijzingen gevonden voor bewoningssporen uit de volle middeleeuwen, evenals in het noorden van het 'OPW'-terrein. Aangenomen mag worden dat in het gebied en ten oosten van de 'Paviljoens' en ten noorden van 'OPW' meer bewoningssporen uit de volle middeleeuwen aanwezig zullen zijn.

Verspreid over vrijwel het gehele 'OPW'-terrein, het 'Fietspad'-tracé, het 'Campus'-terrein en het 'Vestibule'-terrein zijn bewoningssporen uit de prehistorie aangetroffen. Ten noordwesten van de verstoringsgrens in het 'Vestibule'-terrein is de ondergrond te verstoord om nog intacte archeologische resten aan te treffen. In het noorden van het 'OPW'-terrein lijkt de vindplaats uit de prehistorie begrensd te zijn. In alle andere richtingen is de prehistorische vindplaats nog niet begrensd en kunnen buiten het onderzoeksgebied bewoningssporen verwacht worden.

#### *Vindplaats 1: nederzetting*

*1. Hoeveel boerderijenlerven zijn er te onderscheiden? Wat is de ruimtelijke inrichting van de huizen, de erven en het nederzettingsterrein? Hoe ontwikkelt het nederzettingsterrein zich door de tijd heen? Zijn er meerdere fasen in de nederzetting te onderscheiden?*

Uit de late bronstijd is één erf te onderscheiden waarvan een hoofdgebouw, enkele spiekers en kuilen zijn aangetroffen. Het hoofdgebouw heeft een drieschepige indeling. Uit de vroege ijertijd is een deel van het erf te onderscheiden waarvan enkele spiekers, kuilen en een graf zijn teruggevonden. Binnen deze nederzettingen lijkt er geen fasering te zijn gedurende de loop van de periode. Tussen de twee nederzettingen heeft vermoedelijk ongeveer 200 jaar gezeten waaruit binnen de begrenzing van het onderzoek geen bewoningssporen zijn aangetroffen. Het valt echter niet uit te sluiten dat sporen die op een continue bewoning wijzen nog worden gevonden wanneer aangrenzende delen worden onderzocht.

Meer informatie is te vinden in hoofdstuk 5 van dit rapport.

*2. Kan op basis van de opgegraven delen van het plangebied een reconstructie hieromtrent voor het gehele plangebied (en mogelijk daarbuiten) worden gemaakt? Nee, er is slechts een deel van één erf uit de late bronstijd opgegraven in het 'Fietspad'-tracé. Op basis van een gedeeltelijk erf kan geen reconstructie gemaakt worden voor*

het nederzettingsterrein in de bronstijd in het gehele plangebied, of daarbuiten. Binnen het 'OPW'-terrein is het grootste oppervlak opgegraven, maar hier zijn (behalve een gedeeltelijke erf uit de volle middeleeuwen) alleen structuren aangetroffen die aan de rand van een erf of buiten het erf hebben gestaan. In de proefsleuven van het 'Campus'-terrein zijn enkele sporenclusters herkend die kunnen duiden op de aanwezigheid van een hoofdgebouw uit de ijzertijd (en bijbehorend erf), maar op basis van de proefsleuven alleen kan hierover niets met zekerheid gezegd worden.

*3. Kan er iets gezegd worden over de relatie tussen de nederzetting in het onderzoeksgebied en de vindplaats die zijn aangetroffen ter plaatse van het Deventer Ziekenhuis en in Epse en Colmschate?*

Huisplattegronden uit de late bronstijd zijn zowel op Brinkgreven als in Colmschate aangetroffen. De gebouwen G16 en G17 komen qua afmetingen het meest overeen met de plattegrond op Brinkgreven, G18 is duidelijk korter. G16 heeft aan de oostelijke korte wand twee palen op de binnenste assen van het gebouw waardoor een afgeronde kopse kant ontstaat. Deze palen ontbreken bij G17 en bij de plattegrond van Brinkgreven. Daar tegenover staat dat de plattegrond van Brinkgreven op enkele plaatsen een middenstaander bevat.

Het aardewerk dat is aangetroffen bij het onderzoek van het Deventer Ziekenhuis (Rielerenk) heeft een jongere datering dan het materiaal van Brinkgreven want het dateert in de tweede helft van de midden-ijzertijd tot en met het begin van de late ijzertijd (350-100 v. Chr.).<sup>3</sup> Bewoningssporen op de Rielerenk bestaan slechts uit een spieker en enkele grotere kuilen. Uit dezelfde periode komen van Brinkgreven ook slechts een enkele spieker en een enkele silokuil (S.12034, <sup>14</sup>C-analyse IJZ M/L).

Op de vindplaats Deventer Ziekenhuis zijn enkele fragmenten aardewerk uit het neolithicum en de midden-bronstijd aangetroffen net als in Brinkgreven en Colmschate. Er moet ergens bewoning uit die perioden hebben plaatsgevonden maar een huisplattegrond is nog niet eerder aangetroffen.

*4. Kan er op basis van het vondstmateriaal iets gezegd worden over de materiële cultuur, het voedselpatroon en de bestaanseconomie van de nederzetting?*

Op basis van het huidige onderzoek, waarbij naast de proefsleuven enkel een onvolledig erf uit de late bronstijd en een onvolledig erf uit de vroege ijzertijd is opgegraven kan deze vraag niet goed beantwoord worden. Allereerst zijn geen botanische monsters van sporen uit de prehistorie geanalyseerd, dus uitspraken over het landschap en het voedselpatroon kunnen niet worden gedaan. Het grote aantal spiekers en silokuilen duiden op een bestaanseconomie die gebaseerd is op de landbouw. Het woon-stalhuis uit de late bronstijd suggereert dat ook vee gehouden is. Tot slot kan op basis van de resten van een pottenbakkersinventaris, gedeponeerde in een silokuil, afgeleid worden dat de bewoners in de vroege ijzertijd hun eigen aardewerk produceerden.

*5. Kan er op basis van het vondstmateriaal iets gezegd worden over non-agrarische functies van de nederzetting en over eventuele contacten met andere nederzettingen en regio's?*

Er zijn aanwijzingen dat in de vroege ijzertijd een pottenbakker actief is geweest te Brinkgreven. De vondst van een gedeponeerde pottenbakkersinventaris in een silokuil

<sup>3</sup> Vermeulen/Bartels 2007, 39.



uit de vroege ijzertijd duidt er op dat lokaal aardewerk werd geproduceerd. Zie voor meer informatie hoofdstuk 5.3 en 8.1.

*6. Hoe is de opslag van agrarische producten georganiseerd?*

De opslag van agrarische producten vond in de nederzetting uit de late bronstijd en vroege ijzertijd plaats in spiekers of voorraadkuilen. Beide vormen zijn teruggevonden binnen het opgegraven areaal van het 'OPW'-terrein en het 'Fietspad'-tracé. Daarnaast is er de mogelijkheid dat agrarische producten in het woonhuis zijn opgeslagen. Archeologisch gezien zijn hier echter geen aanwijzingen voor.

*7. Zijn er off-site structuren aanwezig en zo ja, welke zijn dat?*

Ja, er zijn off-site structuren aanwezig. Verspreid over het gehele 'OPW'-terrein en het 'Fietspad'-tracé zijn spiekers kuilenclusters en losse kuilen aangetroffen. Een deel hiervan kan aan een specifiek erf worden verbonden en worden daarom niet als *off-site* structuren aangemerkt. Een ander deel kan nog tot een erf behoren waarvan het hoofdgebouw zich direct buiten de begrenzing van het onderzoeksgebied bevindt. Tenslotte is een deel van de spiekers op grotere afstand van een (mogelijk) erf geplaatst, deze structuren kunnen als *off-site* structuren worden geïnterpreteerd. Ook in enkele proefsleuven van het 'Campus'-terrein zijn spiekers en kuilen aangetroffen. Totdat de tussenliggende gebieden vlakdekkend worden opgegraven kan echter niet vastgesteld worden of deze structuren op een erf liggen waarvan het hoofdgebouw buiten de proefsleuven ligt of dat het hier ook om *off-site* structuren gaat.

*8. Maakte men in de gebruikperiode gebruik van waterputten of waterkuilen of haalde men water van elders?*

Uit de late bronstijd en ijzertijd zijn tot op heden geen waterputten aangetroffen. Het is echter niet bekend of dat komt doordat de waterputten zich buiten het nu opgegraven areaal bevinden of dat deze er nooit geweest zijn. Waarschijnlijk is er wel oppervlaktewater in de omgeving geweest in de vorm van kleine beekjes en waterloopjes..

*9. Zijn er perceelsindelingen of omheiningen te onderscheiden en in hoeverre zijn deze te koppelen aan de landschappelijke structuur?*

Uit de prehistorie zijn geen perceelsindelingen of omheiningen te onderscheiden.

*10. Hoe valt de inrichting, de ontwikkeling en de organisatie van de nederzetting te verklaren aan de hand van landschappelijke of andere factoren?*

Aan de hand van de vlakhoogtes is op te maken dat het erf uit de late bronstijd op een hoog deel in het landschap lag (7,5 m +NAP). De bewoningssporen binnen het 'OPW'-terrein liggen op de flank van de zandrug. Hier ligt het vlak op een hoogte van 7 m +NAP in het zuidwesten tot 6 m +NAP in het noorden. Over de inrichting van de erven kan nog niet veel gezegd worden omdat geen van beide erven volledig is opgegraven.

*11. Wanneer en waarom is de vindplaats als woonplaats in onbruik geraakt?*

De vindplaats uit de prehistorie is vermoedelijk in de vroege ijzertijd in onbruik geraakt, misschien pas aan het begin van de midden-ijzertijd. De reden is onbekend.

*12. Wat is er gebeurd met het terrein na het in onbruik raken van de vindplaats?*

Er zijn geen aanwijzingen voor gebruik van het onderzoeksgebied in de periode tussen de vroege ijzertijd en de volle middeleeuwen. In de late middeleeuwen blijft het terrein in gebruik als landbouwgrond tot in de moderne tijd.

*13. Is er sprake van continuïteit in bewoning of zijn er hiaten?*

Op dit moment is nog niet duidelijk of sprake is van continuïteit in bewoning tussen de late bronstijd en de vroege ijzertijd. Er is sprake van een 'gat' van ongeveer 200 jaar waaruit geen archeologische resten bekend zijn. Het is echter zeer goed mogelijk dat, wanneer aangrenzende delen onderzocht worden, deze continuïteit alsnog wordt aangetoond.

*Vindplaats 2: crematiegraf*

*1. Is er sprake van een incidenteel graf of van een grafveld?*

Vooralsnog is sprake van een incidenteel graf. Eventueel kunnen in de toekomst nog meer graven worden gevonden bij de opgraving van het 'Campus'-terrein. In dat geval zou het graf dat nu is aangetroffen kunnen worden gezien als een uitloper van een grafveld dat ten zuiden van het onderzoeksgebied ligt. In de proefsleuven op het 'Campus'-terrein zijn tot op heden nog geen graven herkend.

De onderzoeksvragen 2 tot en met 8, 10 en 12 tot en met 14 uit het PvE kunnen niet beantwoord worden omdat geen grafveld is aangetroffen

*9. Wat is de relatie tussen het graf of het grafveld en de nederzetting van vindplaats 1?*

Doordat te weinig collageen in het botmateriaal aanwezig is kon geen <sup>14</sup>C-datering van het graf worden verkregen. Ook was geen aardewerk aanwezig dat het graf zou kunnen dateren. Derhalve blijft vooralsnog onduidelijk of het graf bij de bewoning uit de late bronstijd hoort of bij de bewoning uit de vroege ijzertijd.

*11. Hoe is het graf of het grafveld als territorial marker gebruikt en gedurende welke periodes?*

Er is geen sprake van een grafveld, maar van een enkel los graf. Er zijn geen aanwijzingen dat een bovengrondse markering van het graf aanwezig was, dus het is onwaarschijnlijk dat sprake is van een *territorial marker*.

*Vol-middeleeuws erf:*

*1. Wat is de aard van de afzonderlijke sporen?*

Er is sprake van een halve bootvormige huisplattegrond, een waterput en verschillende kuilen.

*2. Welke erfelementen kunnen worden onderscheiden?*

Vermoedelijk is sprake van twee verschillende erven die min of meer op dezelfde locatie liggen. Doordat het enkel de randzone is onderzocht is het moeilijk om hier zekerheid over te geven. Wel geeft het aardewerk duidelijk een tweeledig spectrum weer van een cluster aardewerk dat in de 9<sup>e</sup> eeuw gedateerd kan worden en een cluster aardewerk dat uit de 12<sup>e</sup> eeuw dateert. De tussenliggende fase is niet vertegenwoordigd in het aardewerkspectrum. Op basis van een <sup>14</sup>C-datering van de waterput kan deze met de

9<sup>e</sup> eeuwse bewoningsfase in verband gebracht worden. De onvolledig opgegraven bootvormige huisplattegrond kan typologisch beter in verband gebracht worden met een 12<sup>e</sup> eeuwse bewoningsfase.

*3. Zijn er aanwijzingen dat de waterhuishouding gereguleerd werd?*

*a. Is er sprake van drainage?*

Er zijn geen aanwijzingen voor drainage in de volle middeleeuwen. Uit de nieuwe tijd zijn enkele perceelsgreppels aangesneden die mogelijk ook een functie in de waterhuishouding hebben gehad.

*b. Is er sprake van (plaatselijke) ophoging van het erf of delen ervan?*

Er is geen sprake van (plaatselijke) ophoging van het erf. Vermoedelijk lag het erf hoog genoeg om ook in nattere tijden droog te blijven.

*4. Waar heeft de boerderij gelegen en is hiervan een plattegrond bewaard?*

Een gedeelte van een huisplattegrond is opgegraven. Aangezien deze zich deels buiten het onderzoeksgebied bevond is deze niet compleet en is ook de ligging binnen het erf niet bekend.

*5. Hoe is deze boerderijplattegrond typonologisch in te delen?*

De boerderij kan typonologisch worden ingedeeld bij het type Gasselte B van de Noord-Nederlandse variant of de types Dommelen A3 of A4 of Huijbers H2 of H4 van de Zuid-Nederlandse variant. Een definitieve indeling is niet te geven vanwege de onvolledigheid van de plattegrond. Een datering tussen 1100 en 1250 is aannemelijk indien de genoemde typering correct blijkt.

*6. Zijn er binnen de plattegrond functionele verschillen waar te nemen, zoals woon- en bedrijfsfuncties?*

Vanwege de onvolledigheid van de huisplattegrond kan geen onderscheid gemaakt worden in woon- en bedrijfsfuncties binnen de plattegrond.

*7. Is er een potstal of veestalling aanwezig?*

Er is geen potstal aangetroffen, ook zijn er geen aanwijzingen voor een veestalling aanwezig. Dit kan echter te maken hebben met de onvolledigheid van de plattegrond.

*8. Zijn er bijgebouwen op het erf aanwezig en waarvoor werden deze gebruikt?*

Op het erf zijn twee vijfjarige hooibergen aanwezig. Het aardewerk dat in de sporen is gevonden laat slechts een algemene datering in de volle middeleeuwen toe, dus het is niet zeker of de hooibergen bij de fase van de waterput horen of bij de fase van het bootvormige huis. Aangezien het erf niet volledig is opgegraven is het aannemelijk dat zich in de omgeving nog meer bouwstructuren hebben bevonden.

*9. Zijn er waterputten aanwezig, hoe zijn deze geconstrueerd en hoe diep reiken ze?*

Er is één waterput aangetroffen. De kern van de waterput bestaat uit een uitgeholde boomstam van eik. De waterput had een diepte van ongeveer 2 m beneden het opgravingsvlak (6,5 m NAP).

*10. Waar heeft de mestvaalt gelegen, wat is de omvang ervan en werd er ook anorganisch (huis)afval gedeponeerd?*

Er is geen mestvaalt aangetroffen.

*11. Zijn er afvalkuilen aanwezig en zijn deze als secreet gebruikt?*

Enkele kuilen kunnen op basis van vondstmateriaal aan de middeleeuwse bewoningsfase worden toegekend. Er zijn echter geen aanwijzingen dat één van deze kuilen als toilet is gebruikt.

*12. Is er een plaats op het erf waar het huishoudelijk afval werd gedeponeerd?*

Slechts een deel van het erf is archeologisch onderzocht. Binnen de begrenzing van de opgraving is geen dumpplaats voor huishoudelijk afval aangetroffen.

*13. Wat is de begin- en einddatering van het erf? Is het continue in gebruik geweest?*

Binnen het erf zijn twee afzonderlijke bewoningsfasen te herkennen op basis van het aardewerkspectrum. Er is een duidelijke component aanwezig die uit de 9<sup>e</sup> eeuw dateert en een component die uit de 12<sup>e</sup> eeuw dateert. De waterput is op basis van <sup>14</sup>C-analyse aan de vroegste fase toegekend, terwijl de huisplattegrond typologisch aan de latere fase is toegekend. Er zijn geen directe aanwijzingen voor continuïteit tussen beide perioden, maar het feit dat slechts een beperkt deel van het erf is opgegraven en dat na 300 jaar op exact dezelfde plek wordt gewoond suggereert wel een zekere mate van continuïteit of bekendheid met de locatie.

*14. Zijn er aanwijzingen voor reparatie of herbouw?*

Het huis is slechts ten dele blootgelegd. Wel zijn duidelijk meer sporen aanwezig dan aan één huisplattegrond kunnen worden toegewezen. Het is dus mogelijk dat er sprake is van een vorm van herbouw op dezelfde locatie of een reparatiefase.

*15. Is er iets te zeggen over de bestaanseconomie van de vindplaats?*

Uit het archeobotanisch onderzoek blijkt dat rogge en gerst deel uitmaakten van de voedingseconomie van de vindplaats in de Vroege-Middeleeuwen. Rapen werden waarschijnlijk eveneens gegeten en/of werd er olie geslagen uit raapzaad. Er werd niet alleen stapelvoedsel geconsumeerd, maar voeding werd tevens smaakgegeven met onder andere selderij. Er is geen direct bewijs voor lokale verbouw van deze of andere cultuurgewassen, maar aangezien de vindplaats een rurale nederzetting betreft, moet dat wel het uitgangspunt zijn. Wel zijn er aanwijzingen voor lokale akkerbouw in de vorm van akkeronkruiden. Deze wijzen op de teelt van granen en/of hakvruchten op vochtige tot droge, kalkarme, zandige tot lemig zandige bodem. Tevens zijn er beperkte aanwijzingen voor landbouw op meer voedselrijke percelen, bijvoorbeeld de teelt van groenten en kruiden in een moestuin.

*16. Hoe zag het landschap er uit in de omgeving van het erf? Waarom ligt het erf op deze plek in het landschap? Hoe is het landschap ingedeeld?*

Op basis van archeobotanisch onderzoek van een monster uit de kern van een waterput uit de laatste fase van de vroege middeleeuwen kan iets gezegd worden over het landschap in de omgeving van de vindplaats. De omgeving van de vindplaats was niet boomloos. Er zal sprake zijn geweest van een bepaalde mate van bebossing, hoewel het

mogelijk niet meer dan verspreide bosjes of hagen met eik en hazelaar betrof. Grasland heeft eveneens deel uitgemaakt van de omgeving. Een deel van dit grasland moet zich bevonden hebben in de natte overstromingsvlakte tussen de rivierduinen. Drogere delen in het landschap kenden een begroeiing met heidevegetatie. Het is goed mogelijk dat de heide en andere schrale grond in omgeving werd geëxploiteerd als weidegrond en hooiland.

Onder vraag 15 werden al de akkeronkruiden genoemd, waaruit blijkt dat landbouwgrond in de directe omgeving aanwezig was. Op basis van deze aanwijzingen kan een landschap geschetst worden dat ten dele actief door de mens was ingericht (landbouwgronden), maar waar vermoedelijk ook de delen van het landschap die niet door de mens waren ingericht (heidegronden, hooigronden) wel door de mens geëxploiteerd werden. Het middeleeuwse erf was centraal gelegen tussen de akkergronden op de hogere delen van het landschap (ten zuiden van het erf) en de lagere hooi- of weidegronden ten noorden van het erf.

Uit de volle middeleeuwen (datering erf) zijn geen aanwijzingen voor de indeling of inrichting van het landschap. De eerste sporen van landschapsinrichting dateren van na de volle middeleeuwen. Dit zijn onder andere de oost-west georiënteerde perceelsgreppels die het vol-middeleeuwse erf oversnijden, het zandpad ten westen van het middeleeuwse erf en de perceelsgreppel ten oosten van het middeleeuwse erf. De oostelijke perceelsgreppel en het zandpad zijn ook ingetekend op de Kadastrale Minuut van 1832. Hier is de oostelijke perceelsgreppel de scheiding tussen het eigendom van Cort Heijligers en Klaas Baltink. De oost-west georiënteerde perceelsgreppels staan niet op de Kadastrale Minuut ingetekend. In 1832 maakt dit gebied deel uit van een heel groot perceel (perceel nr. 31) dat volledig in eigendom is van Cort Heijligers. Mogelijk geven de greppels een oudere situatie weer waarin dit perceel nog in kleinere eenheden was opgedeeld. De greppels liggen in het verlengde van de noordgrens van perceel 32.

Verder zijn nauwelijks aanwijzingen voor landschapsindelingen aangetroffen, vermoedelijk omdat vrijwel het gehele onderzoeksgebied binnen de grenzen van perceel 31 op de Kadastrale Minuut valt.

#### *17. Is er sprake van bewoningscontinuïteit?*

Directe aanwijzingen voor bewoningscontinuïteit zijn er niet, indirecte aanwijzingen daarentegen wel. De oudste fase van het middeleeuwse erf kan vermoedelijk gelijktijdig met de waterput worden gedateerd in de 9<sup>e</sup> eeuw. Er is ook een aardewerk-component aanwezig uit deze periode. Of de huisplattegrond ook tot deze fase hoort kan niet met zekerheid gezegd worden. Typologisch kan deze ook in de 12<sup>e</sup> eeuw worden gedateerd. Uit de volle middeleeuwen is ook een duidelijke aardewerk-component op het erf aangetroffen. Aanwijzingen voor een doorlopende bewoning in de fase hier tussen zijn niet aanwezig, maar aan de andere kant zou het heel toevallig zijn wanneer exact dezelfde locatie 3 eeuwen na elkaar voor bewoning wordt gekozen. De volgende aanwijzing uit historische bronnen is de aanwezigheid van erve Alferdinck op een bisschoppelijke bezittingenlijst uit 1399. De exacte locatie van het erf in deze periode is niet bekend, maar op de Kadastrale Minuut is het erf op ongeveer 100 meter ten noordoosten van het vol-middeleeuwse erf ingetekend.

In de grofweg 600 jaar tussen de volle middeleeuwen en 1832 kan het erf zich op verschillende locaties binnen een straal van 200 m rond de locatie uit 1832 hebben

bevonden.<sup>4</sup> Hierbij moet worden opgemerkt dat erven in de periode vanaf de 14<sup>e</sup> eeuw enerzijds vanwege bouw in steen meer plaatsvast werden, en anderzijds vanwege de fundering van houtbouw op stiepen of poeren archeologisch minder goed te vatten zijn. Uit een vergelijking met onderzoeken te Eme<sup>5</sup> en Swormink<sup>6</sup>, waar de locatie van erven over een periode vanaf de Karolingische tijd kan worden gevolgd en waarbij de locatie van het erf over soms wel enkele honderden meters kon migreren, mag worden geconcludeerd dat het aannemelijk is dat er te Brinkgreven sprake is van een continue bewoning vanaf het einde van de vroege middeleeuwen tot in de 19<sup>e</sup> eeuw. De locatie van een erf met huisplattegrond en waterput in het noorden van het 'OPW'-terrein vormt vermoedelijk één van de locaties van een voorganger van erve Alferdinck. De clusters middeleeuwse sporen in de proefsleuven 10 en 11 vormen mogelijk een andere locatie. De locatie waar het erf op de Kadastrale Minuut is ingetekend is de uiteindelijke locatie van het erf. Wanneer deze locatie in gebruik is genomen kan zonder archeologisch onderzoek niet worden vastgesteld, maar mogelijk is die locatie enkele eeuwen in gebruik geweest.

---

4 Zie voetnoot 42 en paragraaf 4.2.2 in de hoofdttekst voor een beargumentering van de 200 m buffer voor dit erf.

5 Reuselaars, 1996.

6 Ten Bosch/Groothedde/Groenewoudt, 1997.



