

J. Rebergen



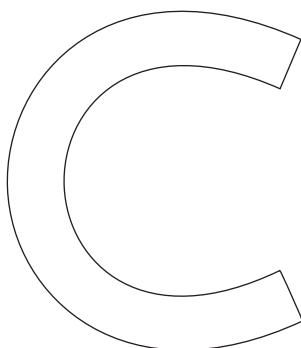
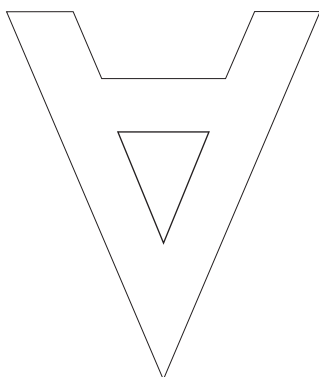
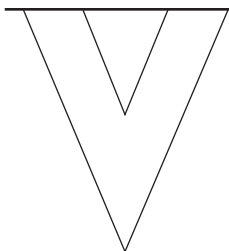
AMSTERDAMS  
ARCHEOLOGISCH  
CENTRUM



# Graven onder de Grondwal

Archeologisch onderzoek onder de Grondwal in  
Geldrop - Genoenhuis, gemeente Geldrop Mierlo

53 *februari 2011*



**Graven onder de Grondwal**

*Archeologisch onderzoek onder de Grondwal in Geldrop-Genoehuis,  
gemeente Geldrop-Mierlo (Noord-Brabant).*

*auteur* J. Rebergen  
*met bijdragen van* E.A.G. Ball, T.P. Moesker, E. Smits, A.W. Verhoef & A. Simons, A. Fischer  
*redactie* E.A.G. Ball/ M.S.M. Kok  
*in opdracht van* Gemeente Geldrop-Mierlo  
*ontwerp en opmaak* J. Slopsma  
*illustraties* D. Sam  
*foto's* AAC/Projectenbureau  
*productie* Koopmans' drukkerij, Hoorn

ISBN 978-90-78863-64-9

ISSN 1569-1411

Amsterdams Archeologisch Centrum  
Universiteit van Amsterdam  
Turfdraagsterpad 9  
1012 XT Amsterdam  
[www.aacprojectenbureau.nl](http://www.aacprojectenbureau.nl)

© AAC/Projectenbureau, Amsterdam 2011

Vanaf 2011 gaat het AAC/Projectenbureau door met zijn  
werkzaamheden als DIACHRON UvA bv



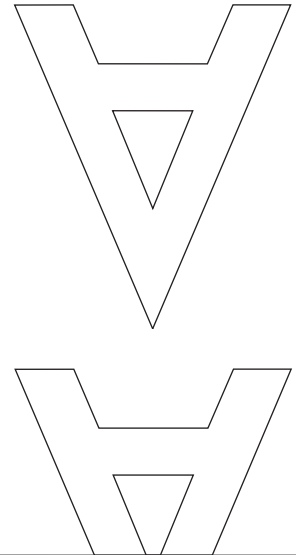
---

>> Johan Verspay	<i>projectarcheoloog veldwerk metaal</i>
>> Anja Fischer	<i>projectarcheoloog macrobotanisch onderzoek</i>
>> David Sam	<i>projectarcheoloog digitale gegevens verwerking illustraties</i>
>> Eugene Ball	<i>rapportage redactie aardewerk en metaal</i>
>> Marjolijn Kok	<i>kwaliteitscoördinator digitale data redactie</i>

Specialistisch onderzoek is uitgevoerd door: Liesbeth Smits van het Amsterdams Archeologisch Centrum (crematierestenonderzoek), A.W. Verhoef en A. Simons van Hazenberg Archeologie (onderzoek prehistorisch aardewerk), A.M.J.H. Huijbers (onderzoek middeleeuws en nieuwetijds aardewerk) E.A.G. Ball (prehistorisch aardewerk en metaal) en F. Reijnen (conservering metalen objecten).

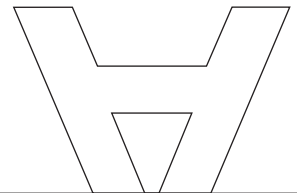
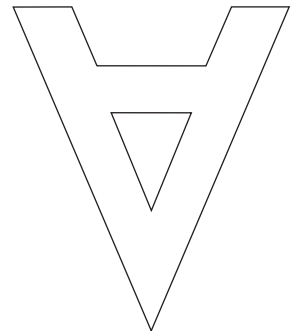
Verder willen wij iedereen bedanken die, zowel in het veld als daarbuiten, zijn medewerking heeft verleend aan het onderzoek. Veel dank gaat uit naar de vrijwilligers, amateurs en enthousiaste bewoners van de wijk Genoenhuis: Teddy Evers, Thieu Delen, Leo Leblans, Jacques van Laarhoven, Jan Broertjes, Willy Oomen en Remco Hutten. Ook heeft de studente Mirjam Lobbes van het Amsterdams Archeologisch Centrum een belangrijke bijdrage geleverd aan het uitvoeren van het veldwerk. Tot slot mag graafmachinist Ton Luijten niet vergeten worden.

# inhoud



---

	<b>samenvatting</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	<b>onderzoekskader</b>	<b>11</b>
1.1	inleiding	11
1.2	onderzoeksdoel	11
1.3	onderzoeksvragen	11
1.3.1	algemeen	11
1.3.2	onderzoekskader en onderzoeksvragen	12
1.4	leeswijzer	14
<b>2</b>	<b>onderzoeksgebied</b>	<b>15</b>
2.1	ligging	15
2.2	archeologische achtergrond	15
2.3	kort overzicht van de archeologische terreinen Cocody en Genoenhuis	19
2.3.1	Cocody 2000 en 2008	19
2.3.2	Genoenhuis, 't Zand en Hoog-Geldrop tussen 1989 en 1996	19
2.3.3	Genoenhuis 2004	19
2.4	archeologische verwachting	22
2.5	aard van bedreiging	23
<b>3</b>	<b>onderzoeksmethode</b>	<b>24</b>
3.1	voorbereiding	24
3.2	veldwerk	24
3.3	uitwerking en rapportage	26
3.4	deponering	27
<b>4</b>	<b>geologie, cultuurlandschap en bodemopbouw</b>	<b>28</b>
4.1	geologie en geomorfologie	28
4.2	cultuurlandschappelijke ontwikkelingen	28
4.3	bodemopbouw onderzoeksterrein	30
4.3.1	huidig grondgebruik en (sub)recente verstoringen	30



---

4.3.2	bodemopbouw	31
4.3.3	laagte	32
<b>5</b>	<b>onderzoeksresultaten – sporen en structuren</b>	<b>35</b>
5.1	algemeen	35
5.2	nederzettingssporen	35
5.3	grafveld en omgeving	41
5.4	Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd	46
<b>6</b>	<b>onderzoeksresultaten - vondsten</b>	<b>49</b>
6.1	inleiding	49
6.2	prehistorisch aardewerk	49
6.2.1	inleiding	49
6.2.2	werkwijze	49
6.2.3	resultaten	50
6.2.4	datering	54
6.3	middeleeuwse keramiek	54
6.4	crematieresten	55
6.5	metaal	55
6.6	dierlijk botmateriaal	56
6.7	vuursteen	56
6.8	ecologische macroresten	57
<b>7</b>	<b>synthese</b>	<b>58</b>
7.1	inleiding	58
7.2	nederzettingssporen	58
7.3	het grafveld uit de Vroege IJzertijd	59
7.4	Middeleeuwen en Nieuwe tijd	62
<b>8</b>	<b>archeologische monumentenzorg</b>	<b>64</b>
8.1	algemeen	64
8.2	beantwoording onderzoeksvragen	64
8.3	toekomstig onderzoek	67

---

<b>literatuur</b>	<b>68</b>
<b>tijdbalk</b>	<b>72</b>
<b>lijst van gebruikte afkortingen</b>	<b>73</b>
<b>verklarende woordenlijst</b>	<b>74</b>
<b>lijst van figuren</b>	<b>77</b>
<b>lijst van tabellen</b>	<b>79</b>
<b>bijlagen</b>	<b>80</b>
1 catalogus urnenveldgraven	82
2 crematierestenonderzoek	89
3 sporenlijst	94
4 vondstenlijst	106

## samenvatting



### **algemeen**

In de zomer van 2009 is het laatste deel plaggendek van Zesgehuchten, ook wel bekend als De Grondwal, afgegraven en archeologisch onderzocht. In het kader van de definitieve inrichting van het recreatiegebied De Smelen is door de gemeente Geldrop-Mierlo besloten dat het restant plaggendek, dat als een dijkje boven het maaiveld uitstak, genivelleerd moest worden. Op basis van de onderzoeksresultaten van eerder uitgevoerd en aangrenzende archeologisch onderzoeken werd verwacht dat er archeologische resten uit diverse perioden konden worden aangetroffen. De gemeente heeft besloten direct over te gaan tot een opgraving. Het onderzoek is gegund aan het AAC/Projectenbureau. SRE Milieudienst is door de gemeente als adviseur ingehuurd.

### **doelstelling**

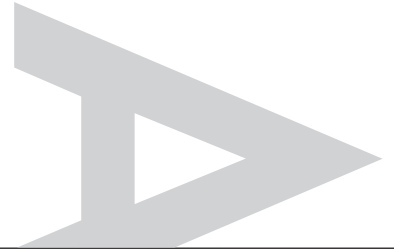
Voor dit definitieve onderzoek zijn in een Plan van Aanpak (PvA) op basis van het PvE (Programma van Eisen) de onderzoeksdoelen geformuleerd. Het algemene onderzoeksdoel was inzicht te krijgen in de bewoning en het landgebruik in en rond Geldrop-Genoehuis vanaf de Bronstijd tot heden en het zicht op de bewoningsgeschiedenis zo verder te verbreden. Verder moest er uitgegaan worden van de onderzoeksvragen en resultaten van het onderzoek uit 2004 waar dit een vervolg op is.

### **onderzoeksmethode**

Gedurende de opgraving zijn in totaal negen werkputten aangelegd en zijn vier proefputten gegraven. In de regel werd gekozen voor werkputten met een gemiddelde omvang van 20 bij 45 m. Er hoefde slechts één archeologisch vlak aangelegd te worden; op de overgang van de oudste cultuur-/akkerlaag naar de schone, gele C-horizont. Om logistieke redenen is er een tussenvlak net onder het plaggendek aangelegd. Op dit niveau lag het restant van een oud oppervlak c.q. akkerlaag. Dit tussenvlak is afgezocht op diagnostische vondsten en metalen.

Voor de uitwerking van de veldgegevens betreffende het botmateriaal, prehistorisch aardewerk, de crematieresten, het houtskool, metalen





voorwerpen en archeobotanisch materiaal zijn verschillende specialisten ingeschakeld. Bij de analyse van de sporen en vondsten zijn de verschillende specialistische onderzoeken samengevoegd en is de samenhang tussen de sporen nader uitgewerkt.

#### **resultaten: grafveld**

In het meest zuidelijke deel van de opgraving zijn nog vier kringgreppels van het grafveld uit de Vroege IJzertijd aangetroffen. In slechts een van de graven was nog een complete urn met crematieresten aanwezig. De crematieresten zijn afkomstig van een volwassen vrouw. Er zijn geen bijgiften gevonden. Twee van de graven vertoonden sporen van oudtijdse verstoringen. Al de aanwezige crematieresten zijn verzameld. De vorm en de oriëntatie van de kringgreppels sluiten goed aan bij de resultaten van het onderzoek uit 2004. Verassend was dat er een mogelijke oostelijke begrenzing in de vorm van een laagte in het landschap is aangetroffen. De zuidelijke begrenzing is niet met zekerheid vastgesteld. Bij eerdere herinrichting zijn delen van het terrein tot op het gele zand vergraven. In een van de zuidelijk gelegen proefputten zaten schaduwen van sporen maar deze waren zo onduidelijk dat de aanwezigheid van het grafveld daar niet kon worden bevestigd. In de werkputten bleek een lege zone aanwezig te zijn tussen het grafveld en bewoningssporen. Dit 'tussengebied' bevat niet veel sporen en nog minder vondsten.

#### **resultaten: nederzettingssporen**

Tijdens de bouw van de wijk Genoehuis is men buiten de grenzen gegaan zoals waren aangegeven voorafgaand aan het onderzoek in 2004. Er was dus geen aansluiting tussen de vlakken van de twee campagnes mogelijk. Tijdens de campagne in 2009 zijn sporen aangetroffen die eenzelfde uiterlijk hebben als sporen uit de campagne van 2004, die destijds een Late-Bronstijd datering hebben gekregen. Het gaat ook hier om een mogelijke spieker, 'losse' paalkuilen en kuilen. Het vondstmateriaal heeft geen uitsluitsel gegeven. Wel is in het tussenvlak zonder context een mooie vuurstenen pijlsplits aangetroffen die uit de

---

Vroege Bronstijd stamt.

Uit de periode van het urnenveld zijn ook sporen aangetroffen die niet behoren tot dat urnenveld. Het gaat hier om losse kuilen en paalgaten. Er konden geen huizen gedefinieerd worden. Mogelijk heeft dat te maken met de nabijheid van het urnenveld en heeft men destijds een onderscheid gemaakt in zones voor wonen, begraven en overige activiteiten.

#### **resultaten: Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd**

Uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zijn landinrichting- en gebruikssporen aangetroffen. Een tweetal eerste ontginningsgreppels hadden een noord-zuid oriëntatie. Het plaggendek bevond zich boven deze greppels.

#### **archeologische monumentenzorg**

Door de Grondwal voorafgaand aan afgraving archeologisch te laten onderzoeken heeft de gemeente Geldrop-Mierlo getracht de gegevens die bekend zijn van verschillende vindplaatsen in dit gebied aan elkaar te koppelen. Dit is ten dele gelukt. De complexen die in 2004 zijn aangetroffen lopen door onder de Grondwal. Er zijn aanwijzingen dat in het noordelijke deel van de opgraving Bronstijdsporen liggen die in de richting van vindplaats Cocody gaan.

Nieuw is dat een natte laagte in het landschap de mogelijke oostelijke begrenzing vormt van het urnenveld. Ook de eerste ontginningsgreppels direct onder het plaggendek zijn interessant. Ze schetsen het beeld van steeds uitbreidende ontginning gevolgd door consolidering in de vorm van (plaggen)bemesting.

De Grondwal was het laatste stuk van dit deel van Geldrop dat nog niet onderzocht was. Tijdens het veldwerk is gebleken dat het omringende deel van De Smelen tot in de C-horizont verstoord was. De gemeente kan bij de inrichting van het recreatiegebied de gegevens van het archeologisch onderzoek gebruiken om het verleden van dit gebied voor de huidige bewoners en gebruikers inzichtelijk te maken.

## 1 onderzoekskader<sup>1</sup>

### 1.1 inleiding

De directe aanleiding voor het onderzoek onder de Grondwal in de wijk Genoehuis is het geplande nivelleren van de Grondwal om de aansluiting met het omliggende landschap te bevorderen. Op het terrein zelf is geen inventariserend onderzoek uitgevoerd. Echter in de aangrenzende omgeving van de Grondwal zijn diverse archeologische complexen opgegraven. Van alle drie deze complexen zijn de begrenzingen niet aangesneden en de verwachting is dat ze tot onder de Grondwal doorlopen.

In de zomer van 2009 heeft het AAC/Projectenbureau de opgraving onder de Grondwal uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het Programma van Eisen (PvE)<sup>2</sup> en een aan de hand daarvan opgesteld draaiboek, en tevens conform de eisen uit het handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1). Van het veldonderzoek wordt in dit rapport verslag gedaan.

### 1.2 onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is de onder de Grondwal aanwezige, archeologische waarden zo volledig mogelijk te bestuderen. Hierbij gaat het om sporen van een nederzetting uit de Late Bronstijd, een urnenveld uit de Vroege IJzertijd en een agrarisch landschap uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

### 1.3 onderzoeksvragen

#### 1.3.1 algemeen

Het onderzoek van de Grondwal kan gezien worden als vervolg op het onderzoek in Genoehuis 2004. Vanuit dat oogpunt blijft het onderzoekskader hetzelfde en kunnen dezelfde onderzoeksvragen gesteld worden, met toevoeging van de vraag of de inzichten aan de hand van de onderzoeksresultaten van Genoehuis 2004 bijgesteld moeten worden. Onderzoeksvragen met betrekking tot het landschap en bodemopbouw kunnen achterwege blijven; deze zijn met de onderzoeken

1) Overgenomen uit: Hissel 2009 (PvE)

2) Hissel 2009

### administratieve gegevens

opdrachtgever	Gemeente Geldrop-Mierlo
uitvoerend instantie	AAC/projectenbureau, Universiteit van Amsterdam
bevoegd gezag	Gemeente Geldrop-Mierlo
duur en tijdstip veldonderzoek	17 augustus tot en met 3 september 2009
projectnaam	Geldrop-Genoehuis/Grondwal
provincie, gemeente	Noord-Brabant, Geldrop-Mierlo
plaats, locatie, toponiem	Geldrop-Mierlo, Genoehuis, Grondwal
projectcode	GP-GR-09
kaartblad	51 G
centrale coördinaten IVO	166.044 / 379.807
omvang plangebied	Circa 0,5-0,6 hectare
omvang onderzoeksgebied	Circa 10,5-0,6 hectare
oppervlakte vlakdekkend onderzoek	7044 m <sup>2</sup>
om-nummer DO	36067
aard huidige inrichting	Grondwal
perioden en complextypen	1) grafveld IJZ, 2) nederzettingssporen (BRONS-IJZ)
plaats in archeologisch proces	Opgraving
start veldonderzoek	augustus 2009
duur veldonderzoek	3 weken
doorlooptijd incl. rapportage	2 jaar (exclusief voorbereiding en veldwerk)

**Tabel 1.1** Geldrop-Grondwal. Administratieve gegevens van het plangebied en het onderzoek.

van Genoehuis 2004 en De Smelen 2006 afdoende beantwoord. Alleen de aanwezigheid van het ven zal apart besproken worden.

### 1.3.2 Onderzoekskader en onderzoeksvragen

Alle nieuwe onderzoeksgegevens dienen toegevoegd aan en geïntegreerd te worden in het reeds langdurig lopende onderzoek naar de reconstructie van de bewoningsgeschiedenis van Geldrop door de eeuwen heen.<sup>3</sup> In het kader van het zogenaamde Zuid-Nederlandproject van de Universiteit van Amsterdam (UvA) is tussen 1989 en 2000 in de directe omgeving van het huidige plangebied reeds veel archeologisch onderzoek uitgevoerd. De grootschaligheid en de resultaten van de opgravingen bieden een uitgelezen kans om de bewoningsgeschiedenis van Geldrop te reconstrueren. En hoewel het Zuid-Nederlandproject van de UvA als zodanig niet meer actief wordt vormgegeven, kunnen de onderzoeksgegevens nog binnen dit kader uitgewerkt worden. Naar aanleiding van het urnenveld uit de IJzertijd en de nederzettingssporen uit de Bronstijd zijn voor het onderzoek van Genoehuis 2004 de volgende onderzoeksdoelen geformuleerd:

3) Zie ook de website van het Amsterdams Archeologisch Centrum van de Universiteit van Amsterdam:

([http://cf.hum.uva.nl/archeologie/middeleeuwsbrabant/opgravingen\\_Geldropoo.htm](http://cf.hum.uva.nl/archeologie/middeleeuwsbrabant/opgravingen_Geldropoo.htm)).

4) Overgenomen uit Hissel 2009.

- 1 Van de beide vindplaatsen dient een zo compleet mogelijk beeld verkregen te worden;
- 2 Wanneer tijdens de opgraving sporen en/of vondsten aangetroffen worden, die geen onderdeel zijn van een van beide vindplaatsen, dienen deze overblijfselen evenwel zo goed mogelijk gedocumenteerd en onderzocht te worden;
- 3 Het karakter van de natuurlijke ondergrond, alsook het reliëf en het gebruik van het terrein als akkerland dienen onderzocht te worden.

In principe zijn deze doelen nog steeds van toepassing, met dien verstande dat de natuurlijke ondergrond niet meer in detail bestudeerd hoeft te worden (zie hierboven).

Bij het onderzoek dient de aandacht tevens uit te gaan naar de volgende onderzoeksvragen:

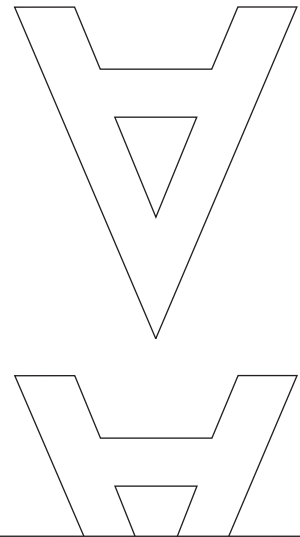
- 1 Loopt het urnenveld nog door onder de Grondwal?
- 2 Indien het urnenveld nog door loopt onder de Grondwal, wat zijn hiervan dan de consequenties voor de uitspraken met betrekking tot het urnenveld zoals die zijn gedaan in het rapport van Hissel (2007)? Dienen de inzichten aangepast te worden? Te denken valt aan vragen als: Zijn de grenzen van het urnenveld aan de oostelijke zijde nu met zekerheid te bepalen? Wordt de gebruikperiode ruimer? Komen er andere begrafenisrituelen en -wijzen voor dan tot nu toe bekend zijn in Genoehuis? Wordt de verhouding tussen mannen- en vrouwengraven anders?
- 3 Zet het cluster nederzettingssporen uit de Late Bronstijd zich voort onder de Grondwal?
- 4 Kan er een erf onderscheiden worden? Is er sprake van een zogenaamd 'zwervende erven' complex?
- 5 Is de mogelijk aangesneden structuur in de noordwestelijke zijde de opgraving van Genoehuis 2004 inderdaad een huisplattegrond of grote schuur? Kunnen er specifieke bouwtypen onderscheiden worden?
- 6 Kunnen de bronstijds sporen van Genoehuis 2004 en Cocody 2000/2008 met elkaar verbonden worden? Behoren ze tot hetzelfde complex (in synchrone of diachrone zin)?
- 7 Is de perceelsgrens, die op de kadastrale minuutplan van Geldrop-Genoehuis uit 1832 te zien is, nog in de ondergrond aanwezig?
- 8 Zijn er middeleeuwse en nieuwtijdse landschapselementen in het vlak en/of de profielen te herkennen? Zijn er perceelsgrenzen te herkennen, die niet op de oude kadastrakaarten staan?  
Zo ja, wat is de aard, vorm en omvang van deze sporen?
- 9 Zijn er 'afwijkingen' in de profielopbouw te constateren, die niet bij het onderzoek van Genoehuis 2004 zijn waargenomen?
- 10 Zijn er sporen van wegen en paden en wat was dan de oriëntatie en de gebruikswijze?



#### **1.4 leeswijzer**

In dit rapport wordt verslag gedaan van de werkzaamheden uitgevoerd in de zomer van 2009. In het volgende hoofdstuk volgt een korte beschrijving van het onderzoeksgebied. Aan de orde komen de ligging van het gebied, de archeologische achtergrond en de archeologische verwachting. Vervolgens komen in hoofdstuk 3 de onderzoeksmethodes van de opgraving aan bod. Hoofdstuk 4 geeft de geologie en bodemopbouw ter plaatse van het onderzoeksgebied weer. Hoofdstuk 5 bevat een beschrijving van de onderzoeksresultaten van de bewoningssporen uit de Late Bronstijd, het grafveld en de sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Hoofdstuk 6 spitst zich toe op het aangetroffen vondstmateriaal en in hoofdstuk 7 worden de onderzoeksresultaten in synthese gebracht met de archeologische vindplaatsen in de omgeving van de Grondwal. Het laatste hoofdstuk betreft de archeologische monumentenzorg in de gemeente Geldrop-Mierlo in het algemeen en Genoehuis in het bijzonder.

## 2 onderzoeksgebied



### 2.1 ligging

Het onderzoeksgebied Geldrop-Genoehuis ligt ten zuidwesten van de dorpskern van Geldrop (fig. 2.1).

Het onderzoeksgebied is onderdeel van een voormalig akkercomplex, dat omringd werd door een zestal gehuchten, waarvan Genoehuis er een was. Dit akkercomplex ligt op een hoge dekzandkop, die aan de oostzijde begrensd wordt door het dal van de kleine Dommel.

### 2.2 archeologische achtergrond<sup>4</sup>

Geldrop heeft archeologisch gezien een rijk verleden. Reeds bij de zandafgravingen<sup>5</sup> in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw was duidelijk dat in de ondergrond ten zuidwesten van Geldrop, bij Zes Gehuchten, vele archeologische overblijfselen verborgen liggen. Bij waarnemingen tijdens de graafwerkzaamheden zijn door de jaren heen duizenden aardewerkscherven verzameld. Dit schervenmateriaal wijst vooral op restanten van nederzettingencomplexen, daterend van de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen. In enkele gevallen, waar uitgebreidere waarnemingen mogelijk waren, zijn ook grondsporen herkend, zoals afvalkuilen, paalkuilen en waterputten.

Vanaf 1989 is in de directe omgeving van het plangebied ook archeologisch onderzoek uitgevoerd. Tussen 1989 en 1996 en in 1999 zijn door het voormalige Instituut voor Prae- en Protohistorie van de Universiteit van Amsterdam meer dan honderd opgravingsputten en proefsleuven aangelegd.

Tijdens deze archeologische onderzoeken zijn sporen en vondsten aangetroffen vanaf de Midden-Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen. Het betreft vooral nederzettingssporen en een urnenveld uit de Vroege IJzertijd. Daarnaast zijn uit de tweede helft van de 7e eeuw na Christus enkele erfbegravingen aangetroffen.

Zowel tijdens de opgravingen als tijdens de waarnemingen bij de zandafgravingen zijn nauwelijks sporen en vondsten uit de steentijd aangetroffen. Zo is bij alle opgravingen slechts één kuil met Veluwe klokbeckerscherven gevonden, die gedateerd worden in het Laat-

5) Bij deze afgravingen is reeds 75% van het voormalige akkercomplex verstoord, waarbij de eventueel aanwezige archeologische sporen verloren zijn gegaan.  
6) Wesdorp 1997, 11.

**Fig. 2.1** Geldrop-Grondwal. Plangebied geheel Genoehuis, Geldrop-Mierlo. Inzet: ligging van Geldrop-



7) Zie Archis, waarnemingsnummer 44578.

8) Zes Gehuchten is een samenvoeging van de vroegere gehuchten: Hoog Geldrop, Riel, 't Hout, Hulst, Genoehuis en Gijzenrooi.

9) Zie Wesdorp 1997 en Flamman et al. 2001.

10) Flamman et al. 2001 en Mooren 2008.

Neolithicum.<sup>6</sup> Daarnaast is bij de zandafgravingen in de jaren zeventig nog een vuurstenen schrabber uit het Neolithicum gevonden.<sup>7</sup> Het akkercomplex van Geldrop en Zes Gehuchten<sup>8</sup> was gedurende een lange periode naast landbouwgrond ook woongebied. Het bestond uit een bonte samenstelling van perceeltjes, waarop gedurende verschillende periodes in de prehistorie, Romeinse tijd en Middeleeuwen bewoning en landbouw werden afgewisseld. Hoewel de aanwezigheid van een groep mensen in het Neolithicum wel aangetoond kan worden (zie hierboven), dateren de eerste duidelijke aanwijzingen voor bewoning in het gebied uit de Midden-Bronstijd, tussen 1750 en 1100 voor Christus. In totaal zijn zeven clusters met sporen van enkele kleine en grote gebouwen uit de Bronstijd onderzocht.<sup>9</sup> Uit de IJzertijd zijn acht verschillende bewoningsclusters aangetroffen. De sporenclusters zijn veelal niet compleet, maar er wordt vanuit gegaan dat het om woonerven gaat die periodiek verplaatst werden; de zogenaamde zwervende erven uit





nummer	aard melding
14110	Talrijke verzameling KER scherven uit de IJZ, ROM (terra sigillata en glad- en ruwwandig gedraaid aardewerk), VME (merovingisch met rolstempelversiering) en LME (Paffrath, Pingsdorf en grijsbakkend). Tevens ijzer, steen en metaalslakken uit de LME.
14109	6 waterputten, 35 afvalkuilen en 3 stookplaatsen uit de 9e tot 13e eeuw. NB deze waarneming dateert uit de jaren zestig; inmiddels wordt vermoed dat de afvalkuilen eigenlijk paalkuilen zijn en dat het hier om een aantal gebouwen gaat. Vondstmateriaal: spinklos, tefriet, glas, ijzer, brons, spijkers, ijzerslakken, bot, hout, organisch, plantaardig materiaal, baksteen en scherven van Andenne-, Pingsdorf-, Paffrath-, grijsbakkend handgevormd, roodbakkend geglaazuurd, Badorf- en Huneschans aardewerk. Tevens enkele IJZ en ROM KER scherven.
44578	100'en IJZ, 100'en LME, 1 ROM (Belgisch), 1 VME KER fragment. 1 NEO vuurstenen schrabber.
44590	3 LME KER fragmenten en 1 ROM KER fragment (Brunsting 9).
44584	1 IJZ en 15 LME KER fragmenten.
44585	5 IJZ, tientallen LME en 6 KER fragmenten uit de ROM (onder andere van een kurkurn).
44587	1 BRONS, 4 IJZ, tientallen LME en 4 VME KER fragmenten.
44583	Tientallen IJZ, tientallen LME, 38 ROM en 2 VME KER fragmenten.
44588	1 NT glas- en 1 LME KER fragment.
44591	1 LME KER fragment.
44574	2 LME KER fragmenten en 1 slijpsteen.
44581	3 LME KER fragmenten (grijsbakkend) en een NT spinklos.
44589	1 LME KER fragment (Andenne).
44579	Tientallen BRONS-IJZ, 10 LME en 1 VME (Gittermunster) KER fragment en 1 VST afslag en 1 slijpsteen.
53319	1 LME KER fragment uit een grondboring.
34274	1 grote kuil met heel veel nederzettingsafval uit zowel de ROM en LME: 100'en LME KER fragmenten (handgevormd, kogelpot, Paffrath, Brunssum-Schinveld divers, Elmpt en Andenne). Verder uit de LME: KER rammelaar, KER spinklos, slijpsteen, tefriet, huttenleem, dierlijk bot, ijzeren mes, spijkers, ijzerslakken en ijzer. Enkele ROM KER fragmenten (terra sigillata en voorraadpot), bronzen lepel, ijzeren klinknagel en bronzen draadfibula. Tevens 2 VME KER fragmenten.
14113	Onbekend aantal KER fragmenten uit IJZ, ROM, VME en LME.
34287	Enkele ROM KER fragmenten.
32782	Enkele ROM KER fragmenten.
14111	14 IJZ-ROM, 3 ROM, meer dan 27 VME (o.a. met rolstempel), vele tientallen LME KER fragmenten.
34293	1 NEO-BRONS vuurstenen bijl en 1 NEO-BRONS KER fragment.
44577	1 LME KER fragment (blauwgrijs).
411073	Enkele NTB-NTC glasscherven, bakstenen en een houten tonfragment.
411474	Verschillende NT KER fragmenten, 2 ijzeren voorwerpen en 1 glas fragment. Enkele sloten en greppels gebruikt in percelering.
411489	IJZ nederzetting en kringgreppels, NTA boeren erf.
414930	Verschillende BRONSL-IJZ KER fragmenten, enkele VST en SZA fragmenten. Enkele ME KER fragmenten.

**Tabel 2.1** Geldrop-Grondwal. Overzicht van waarnemingen, monumenten en onderzoeken uit Archis rondom plangebied Genoehuis (bron: Archis, RCE d.d. 15-08-10). Afkortingen zie achterin en Archis.

### 2.3 Kort overzicht van archeologische terreinen Cocody en Genoenhuis

Hieronder volgt een kort overzicht van de onderzoeken in de directe omgeving (fig.2.3). Genoenhuis 2004 wordt uitgebreider behandeld omdat deze vindplaats direct aan de Grondwal grenst en het in de verwachting ligt dat de archeologische complexen doorlopen onder de Grondwal.

#### 2.3.1 Cocody 2000 en 2008<sup>10</sup>

In 2000 heeft het Amsterdams Archeologisch Centrum (AAC) van de UvA inventariserend veldonderzoek gedaan op de locatie Cocody (De Smelennoord).<sup>11</sup> Onder het plaggendek zijn, in twee lange parallelle proefsleuven, sporen gevonden van grote bronstijdkuilen, twee huisplattegronden uit de IJzertijd, twee kringgreppels uit de IJzertijd en enkele (parallelle) greppels uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

In 2008 is het Cocody terrein geheel opgegraven. Een groot deel bleek bij aankomst echter reeds afgegraven te zijn. De meeste archeologische waarden zijn hierdoor verloren gegaan. Het gedeelte dat is opgegraven heeft geen nieuwe complexen opgeleverd, wel aanvullende gegevens van met name de sporencomplexen uit de Bronstijd en IJzertijd.

#### 2.3.2 Genoenhuis, 't Zand en Hoog-Geldrop tussen 1989 en 1996<sup>12</sup>

In de periode van 1989 tot 1990 heeft de Universiteit van Amsterdam (UvA) grootschalig onderzoek gedaan ten noorden van het plangebied. Bij de diverse opgravingscampagnes zijn bewoningssporen uit verschillende perioden aangetroffen. De nadruk van het onderzoek lag op de bewoning uit de laat Romeinse tijd en Middeleeuwen, maar er zijn ook bewoningssporen uit de Bronstijd en IJzertijd aangetroffen. De begrenzing van de bewoning is niet aan alle zijden vastgesteld.

#### 2.3.3 Genoenhuis 2004<sup>13</sup>

Het westelijke deel van de nieuwbouwwijk Genoenhuis is in 2004 door het AAC/Projectenbureau onderzocht. Dit deel ligt direct tegen de westelijke lange zijde van de Grondwal. Hier is het restant van een cluster bewoningssporen uit de late bronstijd opgegraven, een urnenveld uit de Vroege IJzertijd en percelerings- en bewoningssporen uit de Late en Post-Middeleeuwen aangetroffen. Hieronder volgt een samenvatting van de drie complexen.

##### *Late Bronstijdnederzetting*

Aan de noordoostzijde van het opgravingsterrein (dit ligt tegen de noordwestelijke zijde van de Grondwal) is een cluster bewoningssporen uit de Late Bronstijd onderzocht. In dit cluster kan de randzone van een erf of nederzetting herkend worden; er zijn zeven spiekers aangetroffen, vermoedelijk een deel van een huisplattegrond, enkele 'mogelijke' structuren en diverse kuilen. Het geheel is buitengewoon vondstarm. Het cluster is fragmentarisch en omdat het direct langs de grote zandafgravingen uit de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw ligt, zal het ook in de toekomst niet meer volledig onderzocht kunnen worden. De sporen zijn hier immers compleet vergraven. Alleen langs de oostelijke

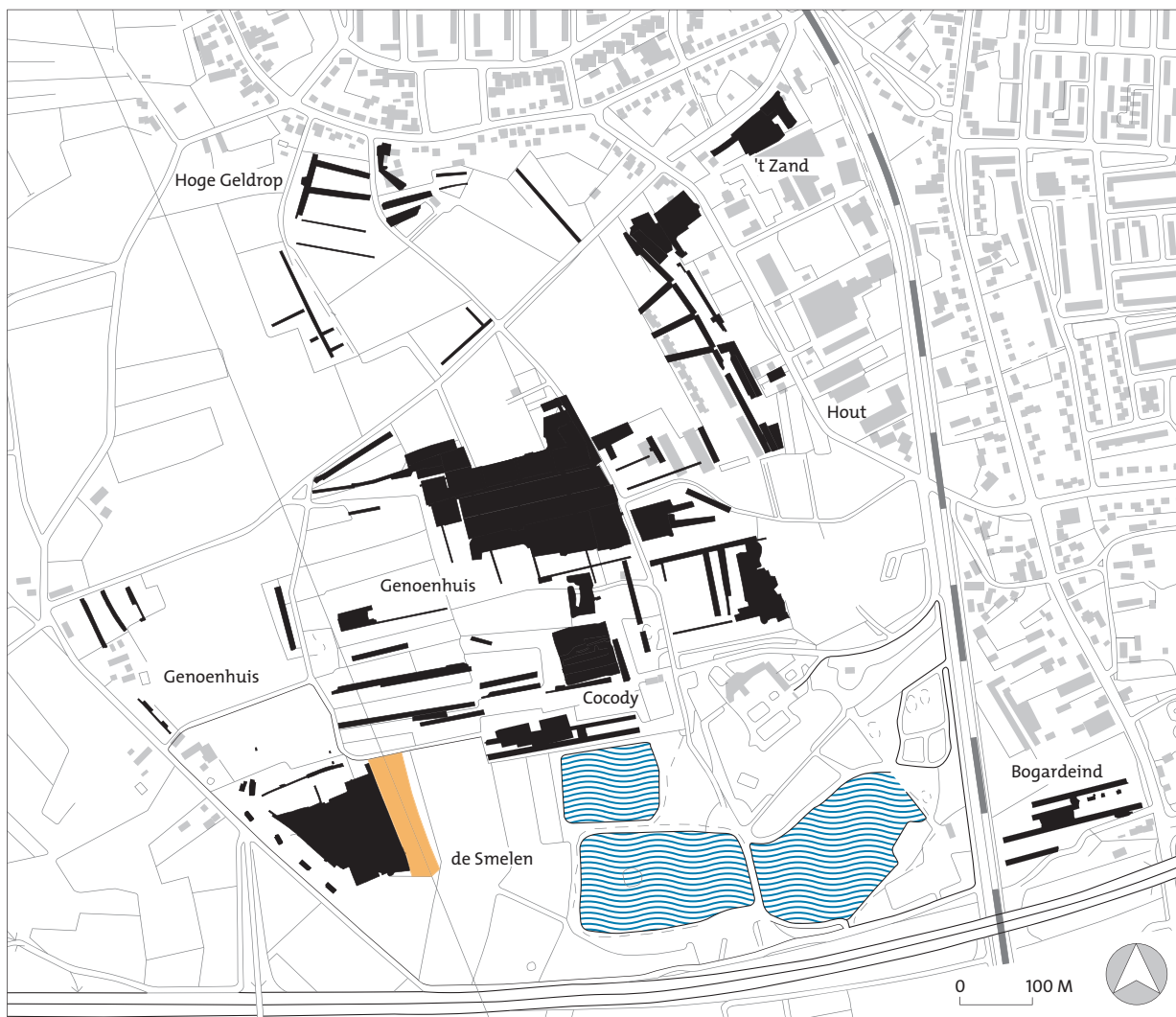
11) Destijds werd het plangebied door het AAC locatie F-zuid genoemd en door de gemeente locatie 6.

12) Bazelmans/Theuws 1990 en Ostkamp 1998.

13) Overgenomen uit Hissel et al. 2007.

14) Verspay 2007, 90-92.

15) Hissel et al. 2007,



**Fig. 2.3** Geldrop-Grondwal. Overzicht van alle proefsleuven en opgravingsputten (in zwart) die in de jaren 1989 tot en met 2008 zijn aangelegd ten zuidwesten van Geldrop, op het oude akkercomplex van Zes Gehuchten. In oranje het onderzoeksterrein onder de Grondwal.

zijde, ter plaatse van de Grondwal, konden nog sporen verwacht worden. Mogelijk ligt hier nog een huisplattegrond.

#### *Urnenveld uit de Vroege IJzertijd*

In de zuidelijke helft van het opgravingsterrein (dit is tegen de zuidwestelijke zijde van de Grondwal) zijn 62 graven en grafmonumenten van een urnenveld uit de Vroege IJzertijd onderzocht. Het grafveld is niet in zijn totaliteit opgegraven; een deel is vernietigd door recente afgravingen en verstoringen en een deel ligt vermoedelijk nog voorbij de randen van het opgravingsterrein. De graven liggen verspreid over de zuidwestelijke flank van de dekzandrug, waarop het plangebied ligt. Nadat het grafveld in onbruik is geraakt, heeft het tot aan de Volle of Late Middeleeuwen ongemoeid in het landschap gelegen. Daarna is het grafveldareaal in gebruik genomen als akkerland. Deze ontginning heeft enerzijds tot

gevolg gehad dat een deel van de graven is beschadigd, anderzijds is het grafveld ten gevolge van de ontginning juist afgedekt door een beschermend plaggendek.

Het urnenveld lijkt behoort te hebben aan een kleine lokale gemeenschap van twee of drie kernfamilies. Afgaand op de rituelen en de symboliek die uit de archeologische resten van het grafveld herleid kunnen worden, betreft het een vrij egalitaire samenleving. Er is geen duidelijk 'stichtersgraf' gevonden, noch een graf dat opvalt door een uitzonderlijke inventaris. Het grafveld is bijzonder vondstarm en er lijken geen verschillen te zijn in het grafritueel voor mannen, vrouwen of kinderen. Het enige onderscheid dat herkend kon worden, was het feit dat kinderen binnen een kleinere kringgreppel liggen dan volwassenen. Hoewel slechts van 28 graven nog iets over het geslacht en/of de leeftijd gezegd kon worden, en dit uiteraard geen representatieve weerslag hoeft te zijn van het gehele grafveld, lijkt het erop dat de personen in het grafveld een evenwichtige populatie van mannen, vrouwen en kinderen weerspiegelen. Het overgrote deel van de overledenen is bijgezet in een urn; slechts eenmaal is een beenderblok opgegraven en tweemaal is er sprake van een zogenaamd brandafvalgraf. Er zijn 35 ronde grafheuvels aangetroffen (i.e. kringgreppels), maar geen enkel langbed. Bij 25 graven zijn geen restanten van een monument teruggevonden (de zogenaamde vlakgraven). Dit cluster graven lijkt tevens de oudste kern van het grafveld te vormen. Enkele elementen in het aardewerk wijzen hierop.

Het grafveldaardewerk bestaat voor het grootste deel uit Harpstedtpotten. Daarnaast is er één Schrāghalsexemplaar gevonden, één kom en enkele gladwandige, buikige, hoge potten. Een opmerkelijk fenomeen in dit grafveld is het feit dat een groot deel van de urnen is besmeerd met een donkere substantie. Chemische analyse heeft helaas niet kunnen uitwijzen, waaruit dit materiaal was samengesteld.

Er zijn nauwelijks grafgiften meegegeven, althans geen grafgiften die archeologisch nog traceerbaar waren. Eén opvallende vondst is een ijzeren haarspeld uit een vrouwengraf; het betreft een bijzonder exemplaar, 15 cm lang, dubbel getordeerd en met een kroonvormige knop.

Slechts enkele honderden meters ten noorden en noordoosten van het grafveld zijn, tijdens eerdere opgravingen en verkennende onderzoeken, bewoningssporen aangetroffen uit dezelfde periode. Het is niet onwaarschijnlijk dat dit de boerderijen waren van de lokale gemeenschap die haar doden hier op het Genoense grafveld heeft begraven.

#### *Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd*

De laatmiddeleeuwse en nieuwtijdse sporen die tijdens het onderzoek in Genoehuis zijn opgegraven, zijn minder eenduidig. Dit komt onder andere door het feit dat een groot deel van deze sporen vlak langs de recente grote afgravingen lag en het al in de fase van het inventariserend veldonderzoek vrijwel zeker was, dat deze vindplaats voor een deel verstoord zou zijn. De vindplaats werd dan ook niet behoudenswaardig geacht. Tijdens de opgraving zijn alleen die sporen, die al tijdens het proefsleuvenonderzoek waren aangesneden, verder onderzocht. Er zijn zowel sporen van bewoning aangetroffen, als sporen van

landgebruik. De agrarische exploitatie van het gebied heeft sporen nagelaten in de vorm van brede ontginningsgreppels en een dik plaggendek, alsook sporen van verkaveling in de vorm van greppels, afrasteringen en een interessante houtwal.

De aangetroffen bewoningssporen concentreren zich in een zone langs de huidige weg Genoehuis. In totaal zijn drie waterputten, een waterkuil en een dieper ingegraven afvalkuil aangetroffen. Deze sporen getuigen van bewoning op de plaats van het gehucht Genoehuis vanaf omstreeks de laat 15e eeuw na Christus tot in het begin van de 19e eeuw.

#### **2.4 archeologische verwachting**

De archeologische verwachting betreffende het onderzoeksgebied wordt bepaald aan de hand van reeds bekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksterrein. Hierbij wordt gekeken naar de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens. Aangezien de Grondwal bestaat uit een dik plaggendek, waaronder doorgaans archeologische sporen goed bewaard zijn gebleven, is geconcludeerd dat het terrein onder de Grondwal een hoge archeologische verwachting heeft. Zoals uit het voorgaande blijkt, zullen vermoedelijk delen van de hierboven beschreven drie complexen nog gedeeltelijk aanwezig zijn. Voor alle drie de complexen geldt evenwel dat zij mogelijk slechts voor een klein deel onder de Grondwal doorlopen. Vooral het urenveld lijkt mogelijk juist richting het zuiden weg te lopen, wat zou kunnen betekenen dat er onder de Grondwal geen enkel graf aanwezig is. De contouren van dergelijke grafvelden zijn echter vaak grillig en moeilijk te duiden. Voor hetzelfde geld liggen er juist nog vele graven ter plaatse van de Grondwal. Per periode kunnen voor het overige de volgende verwachtingen uitgesproken worden:

##### *Steentijd: onbekend*

De archeologische verwachting voor het Paleo- en Meso- en Neolithicum is onbekend. Vindplaatsen uit deze periode laten zich moeilijk lokaliseren. Niettemin zijn vanwege de landschappelijke ligging dergelijke vindplaatsen op het terrein niet uitgesloten.

##### *Bronstijd: hoog*

De verwachting voor de Bronstijd is ten aanzien van bewoningssporen hoog. De aangesneden bewoningssporen van Genoehuis 2004 zetten zich waarschijnlijk onder de Grondwal voort. Ook de aanwezigheid van graven kan niet uitgesloten worden.

##### *IJzertijd; hoog*

Er bestaat een gereede kans dat in het zuidelijk deel van de Grondwal graven van het urnenveld liggen.

##### *IJzertijd/Romeinse tijd: hoog*

Op basis van de twee huisplattegronden, losse (paal)kuilen, greppels en een



stookplaats uit de IJertijd ter plaatse van onderzoeksterrein Cocody bestaat de kans dat dit type sporen ook onder de Grondwal aangetroffen zullen worden. Hetzelfde geldt voor vindplaatsen uit de Romeinse tijd, waarvan er in de omgeving vele zijn gevonden.

#### *Middeleeuwen: middelhoog*

Zowel op het Cocody terrein ten oosten als op het Genoehuis 2004 terrein ten westen van de Grondwal zijn weinig tot geen sporen uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. In het noordelijk gelegen deel van de wijk Genoehuis zijn wel sporen uit die periode gevonden, waaronder diverse huisplattegronden. Ook uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn geen belangwekkende bewoningssporen aangetroffen.

Ten aanzien van de eventuele gebouwen dient te worden aangetekend dat deze vanaf de Late Middeleeuwen in toenemende mate archeologisch gezien onzichtbaar zijn. Dit hangt samen met de verplaatsing naar de lagere delen van het landschap en de noodzaak voor fundering op stiepen die daarmee verband houdt.<sup>14</sup> Dit heeft tot gevolg dat in principe een 'archeologisch compleet' laat middeleeuws of vroeg modern erf niet over een boerderijplattegrond zal beschikken. Pas met de 'verstening' van de boerderijen in de 18e eeuw kunnen weer diepere funderingen verwacht worden.

Wel kunnen diverse sporen van landbouw en landschapsinrichting verwacht worden.

#### **2.5 aard van bedreiging**

De Grondwal van Genoehuis is een van de laatste stukken van het zuidoostelijke deel van het oude akkercomplex Geldrop en Zes Gehuchten. Het bestaat uit een dik plaggendek en steekt inmiddels als een blok uit boven de omringende omgeving, die in de afgelopen decennia geleidelijk is afgegraven. Op verzoek van de bewoners heeft de gemeenteraad nu besloten ook deze Grondwal af te graven, om zodoende het terrein meer te kunnen integreren in het aangrenzende recreatiegebied.

Door de afgraving van de Grondwal worden archeologische waarden in de ondergrond vernietigd.

14) Verspay 2007, 90-92.

## 3 onderzoeksmethode

# A

Het gehele proces van archeologisch onderzoek in Geldrop-Grondwal kan worden ingedeeld in verschillende stappen; de voorbereiding, het veldwerk, de uitwerking en rapportage en de deponering van het onderzoek. Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1, 2006) en de interne kwaliteitsnormen van het AAC/Projectenbureau.

### 3.1 voorbereiding

De voorbereiding van het onderzoek bestond hoofdzakelijk uit het opstellen van een Plan van Aanpak (PvA). In dit PvA zijn het onderzoekskader (met doel- en vraagstellingen) en de operationalisering van het veldwerk uiteengezet; alsook een veiligheidsplan, de archeologische achtergrond, administratieve gegevens en overige bepalingen omtrent het onderzoek. Daarnaast bestond de voorbereiding uit de organisatie van allerlei logistieke aspecten, zoals het werkklaar maken van het terrein, het aanmelden van het veldwerk bij ARCHIS, het inhuren van een graafmachinist, et cetera. Hiernaast moest rekening gehouden worden met hoogspanningskabels die in de lengterichting, ongeveer over het midden van het terrein liepen. Zo moest voldoende afstand worden gehouden van deze kabels, alsook de hoogspanningsmast in het zuidelijk deel van het onderzoeksterrein. Daarnaast waren er regelingen met de gemeente over de grote hoeveelheid af te graven grond van de Grondwal zelf. De grond werd direct afgevoerd door vrachtwagens of zandkarren (trekkers met aanhanger). De gemeente was verantwoordelijk voor deze afvoer.

# C

### 3.2 veldwerk

Gedurende de opgraving zijn negen werkputten aangelegd, met de nummers 1 tot en met 9 (fig. 3.1). Tevens zijn drie proefputten gegraven. In de regel is gekozen voor werkputten met een gemiddelde omvang van 20 bij 45 m. De aanleg van de werkputten geschiedde van zuid naar noord en van west naar oost. Hierbij werd uitgegaan van het onderzoeken van het totale nog niet verstoorde deel dat onder de Grondwal aanwezig



was. Hierdoor is het onderzoeksterrein groter uitgevallen dan voorheen begroot en komt het puttenplan niet overeen met het PvA. In overleg met de gemeente, SRE Milieudienst en kraanmachinist is voorafgaand aan het veldwerk op locatie een alternatief puttenplan besproken en goedgekeurd. Tijdens het eerste voortgangsoverleg is ook toestemming gegeven voor de drie proefputten. De vrees was dat bij recent onderhoud van de visvijvers grote delen van het plangebied verstoord waren geraakt. De proefputten zouden daar uitsluitel over moeten geven en hopelijk eventuele begrenzings van de archeologische complexen zuidelijk van de Grondwal laten zien.

In alle werkputten hoefde slechts één vlak te worden aangelegd; in totaal is zodoende 7044 m<sup>2</sup> archeologisch leesbaar vlak onderzocht. Na het afhaken van de bovengrond (het restant plaggendek, oftewel de Grondwal) is dit ontstane tussenvlak onderzocht met een metaaldetector. Hierna geschiedde de aanleg van de vlakken laagsgewijs en vond altijd plaats onder begeleiding van een archeoloog. Direct bij de aanleg van de werkputten werd het vlak onderzocht met een metaaldetector.

Na aanleg van een werkput is het vlak waar nodig handmatig opgeschaafd. Vervolgens zijn alle sporen beschreven en getekend op schaal 1:50 en is elke 5 m een waterpasmaat genomen. Bij het onderzoek zijn 406 sporen gedocumenteerd (exclusief de bodemlagen), 97 vondsten geborgen en 16 grondmonsters genomen

Met uitzondering van de recente sporen zijn alle antropogene sporen volledig onderzocht: de sporen zijn gecoupeerd, getekend op schaal 1:20, gefotografeerd en geheel onderzocht op vondsten. Afhankelijk van de vraagstelling en de houtskoolrijkdom van de vulling van de grondsporen zijn grondmonsters genomen ten behoeve van archeobotanisch en/of <sup>14</sup>C onderzoek. Van de crematiegraven zijn detailtekeningen gemaakt op schaal 1:10, zowel van het vlak- als het profiel-aanzicht. Ook zijn beide aanzichten gefotografeerd. Van alle graven is de kuilvulling volledig onderzocht op vondstmateriaal en waar aanwezig is ook de urnvulling volledig gezeefd met een maaswijdte van 2 mm. De kringgreppels rondom de crematiegraven zijn op diverse plaatsen gecoupeerd (en altijd bij de uiteinden van de greppel). Afhankelijk van de houtskoolrijkdom is ook de vulling van de kringgreppels bemonsterd.

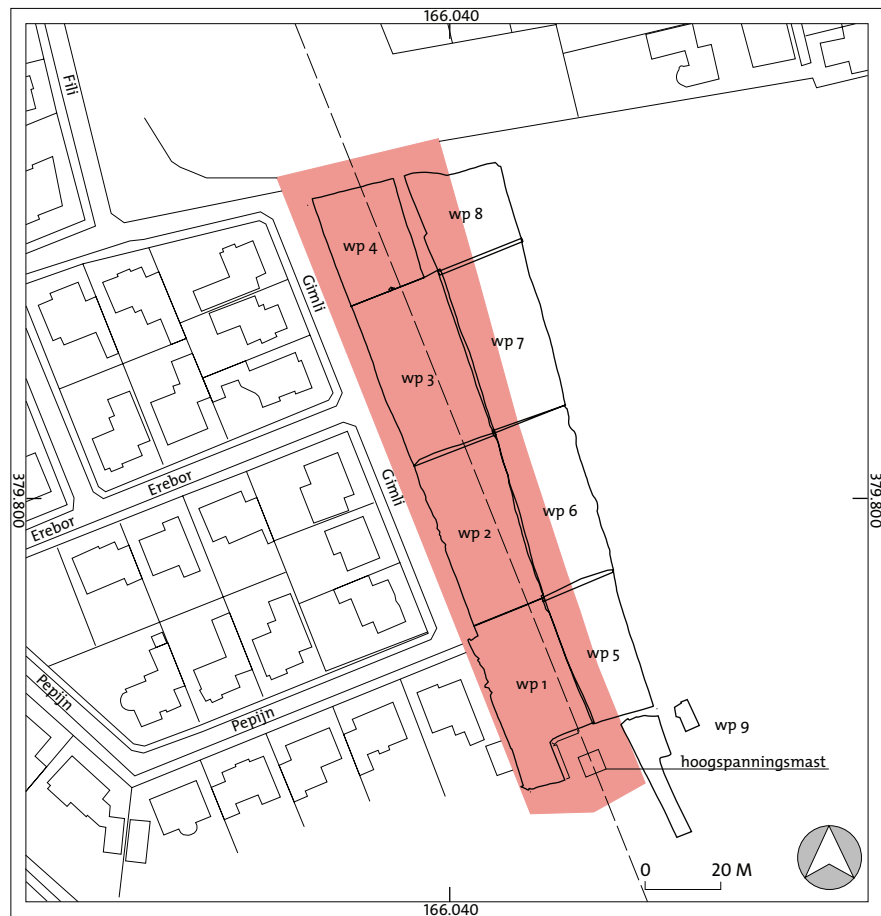
Vondsten zijn per spoor (en per onderscheiden spoorvulling) verzameld. Tevens zijn bij de aanleg van het vlak de vondsten verzameld en waar mogelijk zijn de vondsten uit de afzonderlijke lagen van het plaggendek apart verzameld. Deze zijn verzameld in vakken van 5 m breed.

Bij het onderzoek is in het zuidelijk deel van het terrein een zuid- en oostprofiel in zijn geheel onderzocht. Dit aangezien het profiel ter plaatse bleek af te wijken van de reeds bekende bodemopbouw van het overige terreindeel, zoals gedocumenteerd bij het onderzoek in 2004.<sup>15</sup>

Het veldwerkproject is afgerond met een evaluatieverslag, waarin de eerste resultaten van het onderzoek kenbaar zijn gemaakt aan het bevoegd gezag en een uitwerkingsvoorstel is gedaan en goedgekeurd.

15) Hissel et al. 2007, hoofdstuk 4.

**Fig. 3.1** Geldrop-Grondwal. Overzicht van de aangelegde werkputten (met putnummer). In oranje de begrenzing van de Grondwal.



### 3.3 uitwerking en rapportage

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is begonnen met de uitwerking van de onderzoeksgegevens. Zo is het vondstmateriaal zoveel mogelijk in het veld al gewassen. De overige uitwerking vond plaats op het AAC/Projectenbureau van de Universiteit van Amsterdam.

Het vondstmateriaal is gewassen, gesplitst in materiaalcategorie, geteld en gewogen en de documentatie is digitaal verwerkt (tekeningen, foto's en vondstmateriaal). Na de verwerking van het vondstmateriaal is een waardering en selectie gemaakt van materiaal dat bestudeerd diende te worden. In principe is al het aardewerk geanalyseerd, alsook het (verbrand) botmateriaal. Van de macrorestenmonsters is een gedeelte gedetermineerd. De kleine hoeveelheid metaalvondsten uit het plaggendeek is schoongemaakt, gedetermineerd en heeft een basisbehandeling ondergaan wat betreft conservering.

Daarnaast zijn alle sporen geanalyseerd en is de onderlinge samenhang tussen de sporen, alsook de samenhang tussen de sporen en vondsten nader bekeken.

Aan de hand van de bevindingen, die tijdens dit veldwerkproject en de uitwerking zijn gedaan, is voorliggend rapport opgesteld conform

de richtlijnen van de KNA, versie 3.1 (2006), de Publicatiewijzer voor de Archeologie<sup>16</sup> en de richtlijnen uit het kwaliteitshandboek van het AAC/Projectenbureau (2004).

### **3.4 deponering**

De originele documentatie en al het vondstmateriaal worden na afronding van het onderzoek overgedragen aan het provinciaal depot van de Provincie Noord-Brabant. De resultaten worden aangeleverd aan ARCHIS en e-depot en het rapport is te downloaden via de website van het AAC/Projectenbureau (zie colofon).

16) Diepenveen-Jansen en Kaarsemaker 2004. NB: niet voor schrijfwijze perioden gebruikt.

## 4 geologie, cultuurlandschap en bodemopbouw

### 4.1 geologie en geomorfologie

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het Noord-Brabantse dekzandgebied. Dit dekzand is afgezet in de laatste fase van het Pleistoceen, het Weichselien (circa 120.000 - 10.000 jaar geleden). Het dekzandgebied kenmerkt zich door een opeenvolging van dekzandruggen, die door laagtes, vlakten en beekdalen van elkaar gescheiden worden (fig. 4.1). In Geldrop vormt de Kleine Dommel een belangrijk beekdal. Aan het einde van het Weichselien zette de definitieve klimaatsverbetering in en veranderde geleidelijk het drainage-patroon van een systeem van ondiepe geulen en beken naar dat van enkelvoudige meanderende beken, die zich geleidelijk dieper in het landschap insneden. Gedurende het verloop van het Holoceen is in de beekdalen en aansluitende lage terreingedeelten beekzand en leem afgezet. Tevens kon hier veengroei plaatsvinden. Vanaf de Late Middeleeuwen is op vele plaatsen door intensieve pluggenbemesting een plaggendek ontstaan. Door deze langdurige intensieve landbouw ontstonden aangesloten akkercomplexen met dikke plaggendekken.

Plangebied Geldrop-Genoehuis Grondwal ligt in het zuidelijke deel van een dergelijk akkercomplex (het oude akkercomplex van Geldrop en Zes Gehuchten), nabij het voormalige hoogste punt van een dekzandeiland. Door grootschalige zandafgravingen in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw is het grootste deel van het oude akkercomplex reeds verdwenen. De Grondwal is nagenoeg de laatste intacte strook van het zuidelijk deel van het akkercomplex.

### 4.2 cultuurlandschappelijke ontwikkelingen<sup>17</sup>

Het ontstaan van het cultuurlandschap op de Brabantse gronden is een zeer geleidelijk proces geweest, dat reeds in het Neolithicum in gang is gezet. Ontginning van het land ten behoeve van landbouw vond plaats vanaf het Laat Neolithicum (circa 3500 voor Chr.). Het proces van ontbossing vond zijn vervolg gedurende de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd. In deze periodes werden voornamelijk de hogere droge delen van het land bewoond. Na een terugval van de bewoningsintensiteit halverwege de

17) Overgenomen uit Hissel 2009, 6-7.



5e eeuw na Chr. is de regio vanaf het midden van de 6e eeuw opnieuw gekoloniseerd. De bewoning in deze periode bevond zich op de hoge, vruchtbare delen van het landschap en bestond uit kleine, in het landschap verspreide nederzettingen van één of twee boerderijen. Op lokaal niveau vormden de verschillende nederzettingen een gemeenschap en hadden een gezamenlijk grafveld. Rond 700 na Chr. kwam de zogenaamde domeinstructuur tot ontwikkeling. Kleine nederzettingen raakten buiten gebruik en de bewoning concentreerde zich in grotere nederzettingen. In deze periode werden ook de eerste kerken gesticht in de regio. Gedurende de Karolingische tijd, van circa 750 tot circa 900 na Chr., ontwikkelde dit nederzettingenpatroon zich verder, waarbij verspreid in het landschap kleine, geïsoleerde ontginningsnederzettingen werden gesticht als satellieten van de centrale nederzettingen. Hierdoor kreeg het landschap een meer open karakter. Tevens werden mensen niet langer nabij de nederzetting

**Fig. 4. 1** Geldrop-Grondwal. Overzicht van de dekzandkop en de ligging van plangebied Genoehuis-Grondwal.

begraven, maar op begraafplaatsen bij de parochiekerk in de domeincentra of op een nieuwe begraafplaats zonder kerk of kapel buiten de nederzetting.

In de Volle Middeleeuwen werd het landschap gekenmerkt door bewoning op de toppen van de dekzandruggen, met akkercomplexen rondom de nederzetting en hooi- en weideland in de beekdalen. In de Late Middeleeuwen veranderde de nederzetting van karakter, vermoedelijk ten gevolge van bevolkingsgroei en drastische verschuivingen in de landbouweconomie. De verspreide bewoning op de dekzandruggen verdween naar de beekdalen waar zich een bewoningspatroon vormde van geconcentreerde bewoning in dorpen en kleine gehuchten van één tot enkele hoeve(n). Het landschap werd gedomineerd door grote aaneengesloten akkercomplexen en uitgestrekte heidevelden. Ter verbetering van de van nature arme zandgronden werden de akkers bemest met een mengsel van mest en heide- en bosplaggen. Deze vorm van bemesting was gangbaar tot in de zoe eeuw en werd pas gestaakt met de komst van de kunstmest. Door de eeuwenlange plaggenbemesting is er op de oude akkercomplexen een dik plaggendek ontstaan.

Dit is een zeer algemene schets; verfijning in ruimtelijke ontwikkelingen en in chronologie en tijdsverloop op lokaal niveau moeten altijd in ogen-schouw genomen worden.

### **4.3 bodemopbouw onderzoeksterrein**

#### **4.3.1 huidig grondgebruik en (sub)recente verstoringen**

Het onderzoeksgebied ligt ingesloten tussen reeds afgegraven en (deels archeologisch) onderzochte terreinen, tussen de woonwijk Genoehuis en recreatieterrein De Smelen met de waterplassen van de IJzeren Man. Het is een langgerekt terrein van ruim 180 m lang bij 30 tot 40 m breed. De overgang van de Grondwal naar de omliggende oostelijke en westelijke lange zijde wordt gevormd door een steilrand van 1,5 tot 2 m hoog. De westelijke zijde is bebouwd en de oostelijke zijde is waterplas. Aan de noord- en zuidzijde van het onderzoeksterrein is het plaggendek al grotendeels afgegraven.<sup>18</sup> De Grondwal zelf was grasland.

In het PvE is gesteld dat de onderzoeksvragen met betrekking tot het landschap en bodemopbouw afdoende zijn beantwoord met het onderzoek van Genoehuis 2004 en De Smelen 2006.<sup>19</sup> Bij het onderzoek van de Grondwal bleek inderdaad sprake van een in overeenstemming zijnde bodemopbouw. Bijgevolg wordt in het onderstaande een overzicht gegeven van de belangrijkste bevindingen uit het onderzoek van Genoehuis 2004. Hierbij zijn enkele aanvullingen gemaakt uit het onderzoek van de Grondwal. Hierbij staat de laagte in het zuidoosten van het opgegraven terrein centraal. Deze laagte bestaat uit een veldpodzolbodem en verschaft nieuw inzicht ten opzichte van het onderzoek van 2004 wat betreft de bodemopbouw.

18) Zandafgravingen uitgevoerd in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw. Zie ook p.12 in dit rapport.

19) Hissel 2009, p.23

### 4.3.2 bodemopbouw (fig. 4.2)

In de bodemopbouw van de Grondwal zijn vijf lagen te onderscheiden: <sup>20</sup>

#### *Laag 1*

Laag 1 is de bovenste laag in het profiel, de huidige bouwvoor. Het is een minerale laag (zand) met geheel omgezet organisch materiaal. De laag is in het verleden aangevuld met van elders aangevoerde plaggen (in de ABC-nomenclatuur: 1 Aap-horizont). Geheel in het noorden van de Grondwal ligt de bouwvoor direct op de C-horizont. Daar is een deel van het plaggendek (zie hieronder) verwijderd. Ook in het meest zuidelijke deel, direct ten westen van de hoogspanningsmast is het plaggendek niet meer aanwezig en ligt de bouwvoor direct op de C-horizont.

#### *Laag 2*

Laag 2 is het zogenaamde es- of plaggendek, minus de huidige bouwvoor. Ook deze laag bestaat hoofdzakelijk uit zand en is ontstaan door aanvulling met van elders aangevoerd materiaal (in de ABCnomenclatuur: 1 Aaz-horizont). Het plangebied ligt in het zuiden van een oud akkercomplex dat in de afgelopen decennia al voor het grootste deel is verdwenen. Deze es is de afgelopen eeuwen middels plaggenbemesting geëxploiteerd, waardoor het zogenaamde plaggendek is ontstaan. De datering van onderliggende laag 3, wijst erop dat men ter plaatse met plaggenbemesting is gestart na de 14e eeuw.

#### *Laag 3*

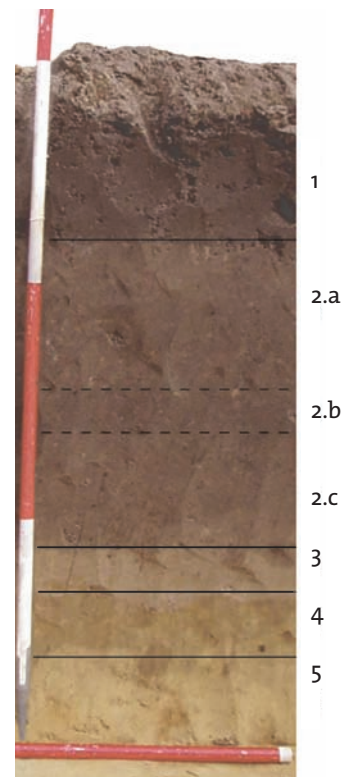
Laag 3 is een oude akkerlaag. Het is de fossiele akkerlaag uit de ontginningsperiode van het terrein in de Middeleeuwen, waarbij de aarde vermoedelijk nog niet met (heide)plaggen werd bemest, maar alleen met dierlijke mest, aangevuld met organisch bos- en/of heidestrooisel. Het is een uitgeloopte zandlaag met een gehomogeniseerde grijzige kleur (in de ABCnomenclatuur: 1 (Aa/B)pb-horizont). Aan de hand van schervenmateriaal wordt deze akkerlaag gedateerd van de Karolingische periode tot en met de 14e eeuw.

#### *Laag 4*

Laag 4 is een duidelijk onderscheiden laag tussen de bovenliggende akkerlagen en de onderliggende C-horizont (laag 5). Uit palynologisch en micromorfologisch onderzoek is gebleken dat het om de bovenkant van een bosbodem gaat; het bos is op zeker moment (in de Bronstijd) verbrand, waarna op de ontboste vlakte is beakkerd. Door een laagte in het natuurlijke landschap is deze bodem geheel in het zuiden van de Grondwal een stuk dikker en beter intact gebleven. Hierdoor zijn de uit- en inspoelingslagen nog zichtbaar in het profiel (fig.4.3).

#### *Laag 5*

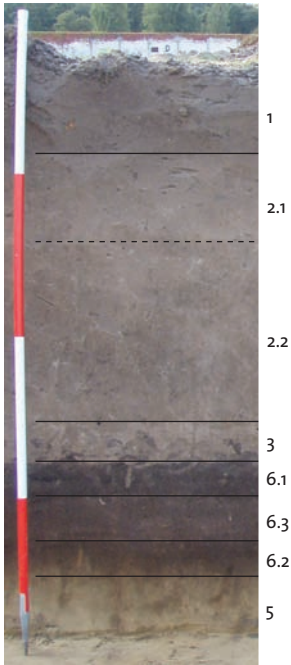
Laag 5 wordt gevormd door het gele dekzand; de natuurlijke ondergrond, die nauwelijks is aangetast of veranderd door bodemvormende of andere processen. Geheel in het noorden en het zuiden van de Grondwal is de bovenkant iets afgetopt door (sub)recente afgravingen (in de ABC-nomenclatuur: 2 C-horizont).



**Fig. 4. 2** Geldrop-Grondwal. Profiel van de bodemopbouw van het onderzoek in 2004 (westelijke zijde). Deze is in overeenstemming met de bodemopbouw van de Grondwal.

20) Voor meer uitgebreide informatie over de bodemkundige context wordt verwezen naar Hissel 2008. Uit het bodemprofiel grenzend aan de Grondwal zijn diverse monsters genomen voor micromorfologisch en palynologisch onderzoek, alsook OSL-dateringen; de onderzoeksresultaten staan in bovengenoemd rapport beschreven.





**Fig. 4.3** Geldrop-Grondwal. Zuidprofiel van het onderzoek in 2009, waarin de veldpodzolbodem te zien is.

### 4.3.3 laagte

In werkputten 1 en 5 zijn de randzones van een laagte aangetroffen (fig. 4.4). Dit heeft mogelijk de natuurlijke begrenzing gevormd van het grafveld. Dit is een belangrijke waarneming die nieuwe inzichten kan opleveren over de locatiekeuze van het grafveld. De laagte wordt hieronder verder beschreven.

De exacte omvang van de laagte is niet meer te achterhalen vanwege verstoringen ten zuidoosten van het opgravingsterrein. Waarschijnlijk is deze laagte tijdens de laatste ijstijd, als gevolg van eolische activiteiten<sup>21</sup>, ontstaan en heeft mogelijk periodiek water bevat.

Tijdens het definitieve onderzoek zijn twee profielen over de laagte aangelegd. (P1 en P2). In profiel 1 is de randzone van de laagte te zien waar twee kringgreppels van grafmonumenten doorheen zijn gegraven.

In profiel 2 is de opbouw van de laagte in kaart gebracht, deze gaat geleidelijk naar een dieper gedeelte en de A-horizont wordt daar humeuzer.

Aan de westzijde van het profiel is de bovenkant van laag 6, 21,70+ Nap en de onderkant is 21,50+ Nap. De laag is hier veel minder humeus en 20cm dik. Aan de oostzijde van het profiel is de bovenkant 21,40+ Nap en de onderkant is 20,95+ Nap. Hierbij geven deze maten niet een volledig beeld van laag 6, aangezien de A-horizont in het oosten deels vergraven is. Wat resteert is laag met een dikte van 45cm, maar deze is waarschijnlijk dikker geweest. De A-horizont is aan deze zijde sterk humeus.

Direct boven de laagte ligt het plaggendek. De lagen 3 en 4 die tijdens het onderzoek van 2004 aangetroffen zijn, zijn hier lokaal afwezig. Dit geeft aan dat de laagte vermoedelijk pas vanaf de Late Middeleeuwen opgevuld is door het plaggendek en dat het lange tijd onderdeel uit heeft gemaakt van het landschap.

#### *Laag 6*

Laag 6 laat een intacte veldpodzolbodem zien (fig. 4.3). Het dekzandpakket (C-horizont) bestaat uit een dik pakket licht geelbruin matig fijn, matig tot zwak siltig, mineralogisch arm zand. Doordat zand mineralogisch arm is zorgt het voor een goede afwatering en na verloop van tijd ontstaat hierdoor een veldpodzolbodem. De gehele veldpodzolbodem is onder te verdelen in drie sublagen. Hieronder zullen de diverse sublagen van beneden naar boven beschreven worden:

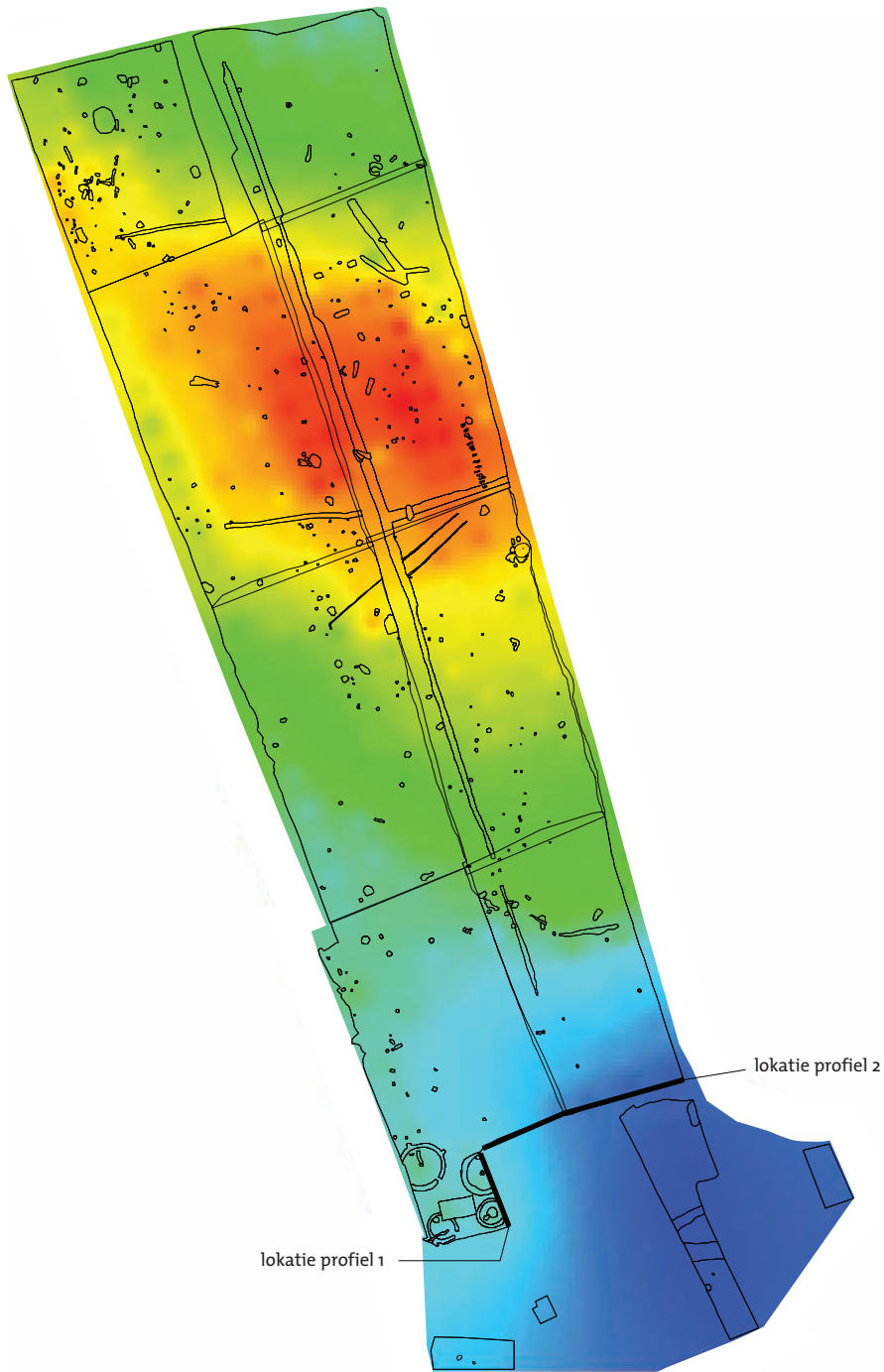
De B-horizont (inspoelingslaag) bestaat uit midden bruingrijs homogeen zand ca. 15-20cm dik.

De E-horizont (uitspoelingslaag) bestaat uit licht grijs, homogeen zand ca. 5-10cm dik.

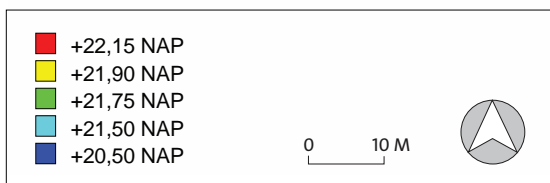
De A-horizont (humeusrijke bodem) bestaat uit donker bruin matig humeus homogeen zand, ca. 10-15cm dik.

21) Berendsen 2008, 181-216





**Fig. 4.4** Geldrop-Grondwal. Hoogtekaart van het onderzoeksgebied, waarin de laagte in het zuiden is te zien.



Hoofd/ sublaag	benaming	beschrijving
1	bouwvoor	donker zwartbruin homogeen zand (matig humeus)
2.1	plaggendek	midden grijsbruin homogeen zand (zwak humeus)
2.2	plaggendek	Midden/donker grijsbruin homogeen zand (niet humeus)
3	plaggendek	Midden/licht grijs homogeen zand (met brokken uit van de A-horizont s.61..)
6.1	A-horizont	Donker bruin homogeen zand (matig humeus)
6.3	E-horizont	Licht grijs homogeen zand (niet humeus)
6.2	B-Horizont	Midden bruingrijs heterogeen zand (zwak humeus)
5	C-horizont	Licht geelbruin zand (niet humeus)

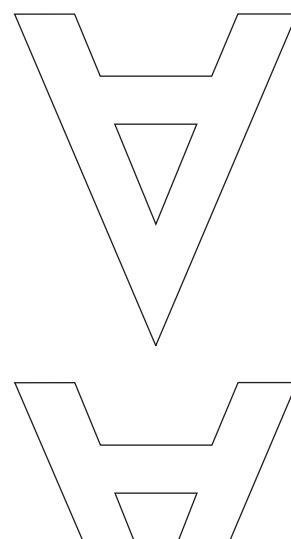
**Tabel 4.1** Geldrop-Grondwal.  
Overzicht van de bodemlagen  
onder de Grondwal.

#### **Conclusie/interpretatie**

Het onderzoek naar de macroresten die uit laag 6 afkomstig zijn, geeft geen aanwijzingen voor een mogelijk waterstand in de laagte. In de prehistorie hadden deze waterrijke plekken vaak een rituele betekenis.<sup>22</sup> De laagte die direct ten oosten van het grafveld ligt is mogelijk een natuurlijke begrenzing van het grafveld geweest.

22) Huijbers 2006 en Kok 2008.

## 5 onderzoeksresultaten - sporen en structuren



### 5.1 algemeen

Voorafgaand aan het onderzoek werd verwacht dat de in 2004 te Genoenhuis<sup>23</sup> aangesneden bewoningssporen uit de Late Bronstijd zich zouden voortzetten onder de noordwestelijke zijde van de Grondwal. Afgaande op de contouren van het Vroege IJzertijd urnenveld zoals deze tijdens het onderzoek in 2004 zijn gedocumenteerd, werd verwacht dat het urnenveld tot onder de Grondwal kon lopen en/of daar de begrenzing kon worden vastgesteld. Aan de hand van de onderzoeksresultaten van onderzoeksterrein Cocody in 2008<sup>24</sup> was de kans groot onder de Grondwal huisplattengronden, losse (paal)kuilen, greppels en stookplaatsen uit de IJzertijd te vinden.

De spoor- en vondstdichtheid bleek ter plaatse van de Grondwal echter laag. Een voortzetting van de Bronstijdbewoningssporen kon worden vastgesteld. Verspreid over het onderzoeksterrein lagen nederzettingssporen in de vorm van losse kuilen, paalsporen een mogelijke spieker en enkele houtskoolrijke kuilen. Huisplattengronden konden uit deze sporen echter niet worden gereconstrueerd. In het zuiden van het plangebied lag inderdaad een deel van het urnenveld van Genoenhuis. Uit de tweede helft van de IJzertijd werden geen goed dateerbare sporen aangetroffen. Wat betreft de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zette het in 2004 geschetste beeld van agrarisch landgebruik zich voort onder de Grondwal.

### 5.2 nederzettingssporen

Het kleine aantal sporen ligt verspreid onder de Grondwal en kan hier geïnterpreteerd worden als behorende tot de randzones van nederzettingsterreinen (fig. 5.1.a en 5.1.b). Er zijn enkele aanwijzingen gevonden voor activiteiten binnen het nederzettingensareaal, zoals kuilen en spiekers, maar haardplaatsen, huisplattengronden en waterputten ontbreken. Vooral de noordwesthoek van het terrein geeft aanwijzingen voor de nabijheid van een nederzetting. Hier was schervenmateriaal en houtskool in de sporen te vinden, iets dat over de rest van het terrein bijna niet voorkwam. In deze paragraaf worden de mogelijke structuren beschreven, evenals enkele paalkuilen en kuilen.

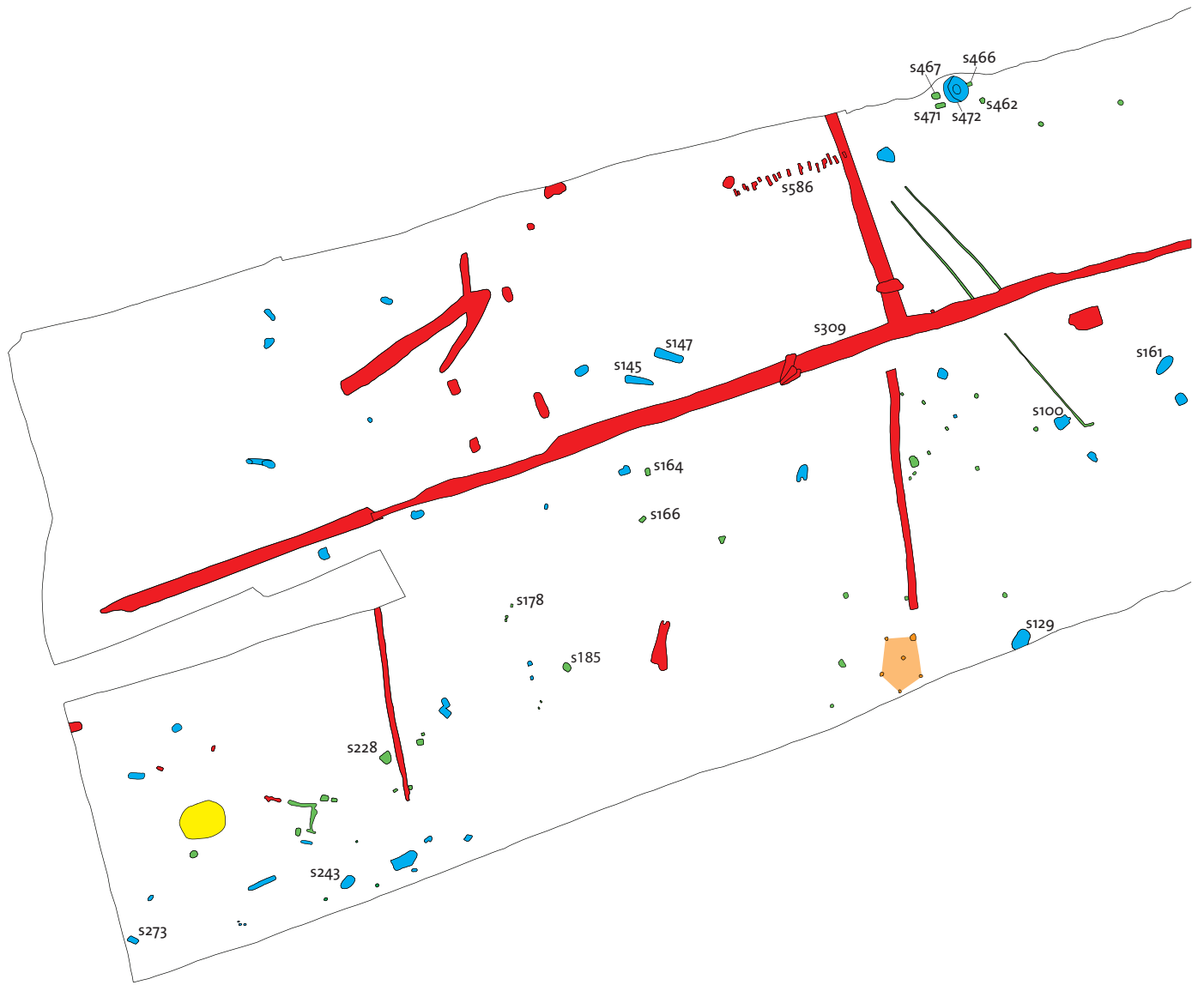
23) Hissel et al. 2007

24) Mooren 2008

379.850

-  kuil
-  spieker
-  overige sporen
-  sporen Middeleeuwen - Nieuw Tijd
-  recente verstoringen
-  kringgreppel

166.040



379.850



0 5 M



### *Bronstijdbewoning*

Aan de noordwestelijke zijde van de Grondwal en direct aangrenzend daaraan is in 2004 een cluster bewoningssporen uit de Late Bronstijd onderzocht. Destijds werd hierin de randzone van een erf of nederzetting herkend, bestaande uit een deel van een huisplattegrond, losse paalsporen, spiekers en losse kuilen.<sup>25</sup> Het beeld van losse kuilen en paalsporen zet zich op onderhavig onderzoeksterrein voort (fig. 5.2). Het vervolg van de huisplattegrond is onder de Grondwal echter niet gevonden. Tijdens het veldwerk in 2009 bleek dat bij de bouw van Genoehuis buiten de randen van het onderzoeksterrein van 2004 is gegraven. Hierbij is het resterende deel van de plattegrond vergraven. Desondanks zou het zuidelijke deel van een lange boerderij, zoals bekend uit de Midden-Bronstijd nog onder de Grondwal aanwezig moeten zijn geweest. Indien het hier werkelijk om een huisplattegrond gaat, betreft het er dus een van klein formaat. Dit moet dan een boerderij zijn geweest met een maximale lengte van 12 m, een lengte die in deze periode wel bekend is. Het schaarse schervenmateriaal dat in de sporen onder de Grondwal is aangetroffen, dateert grofweg in de Late Bronstijd en/of Vroege IJertijd. De datering van de plattegrond in de Late Bronstijd was destijds gebaseerd op een <sup>14</sup>C-datering van houtskool uit een nabij de plattegrond gelegen kuil. Het is goed mogelijk dat deze kuil niets met de structuur van doen heeft.

**Fig. 5.1 p.36-37** Geldrop-Grondwal. Overzicht van de sporen die zijn opgegraven onder de Grondwal in Geldrop-Genoehuis.

### *paalkuilen*

Verspreid over het gehele onderzoeksterrein komen losliggende paalkuilen voor. De paalkuilen zijn overwegend 20 tot 30 cm breed en hebben een variabele diepte van 5 tot 70 cm. Enkele diepe exemplaren - 40 tot 70 cm diep - vormen uitzonderingen en liggen voornamelijk in het noordwestelijke terreindeel (fig. 5.1 en bijlage 3; s164, s166, s178, s185, s228, s605 en s608). De paalkuilen hebben overwegend een bruine, homogene vulling, waarin op een enkele scherf na geen vondstmateriaal is gevonden. Behalve een enkele mogelijke spieker konden uit de paalkuilen geen structuren worden gereconstrueerd. Een meer uitgebreide beschrijving van de paalkuilen is te vinden in bijlage 3.

**Fig. 5.3** Geldrop-Grondwal. Overzicht van de spiekerpalen in het vlak.



### *spieker (s131-134, s136-138)*

Halverwege het onderzoeksterrein ligt nabij de westelijke putwand een groep paalkuilen die tezamen een spieker lijken te vormen van ongeveer 3 bij 3 m (fig. 5.1 en 5.3). De paalkuilen zijn opvallend uniform van vulling en formaat. De paalkuilen zijn 12 tot 26 cm diep en hebben een diameter van 20 tot 30 cm. De vullingen zijn allen homogeen bruin en vondstmateriaal ontbreekt. De paalkuilen hebben zowel een rechte als ronde onderkant. Bij twee paalkuilen was nog een kern en een insteek waarneembaar.

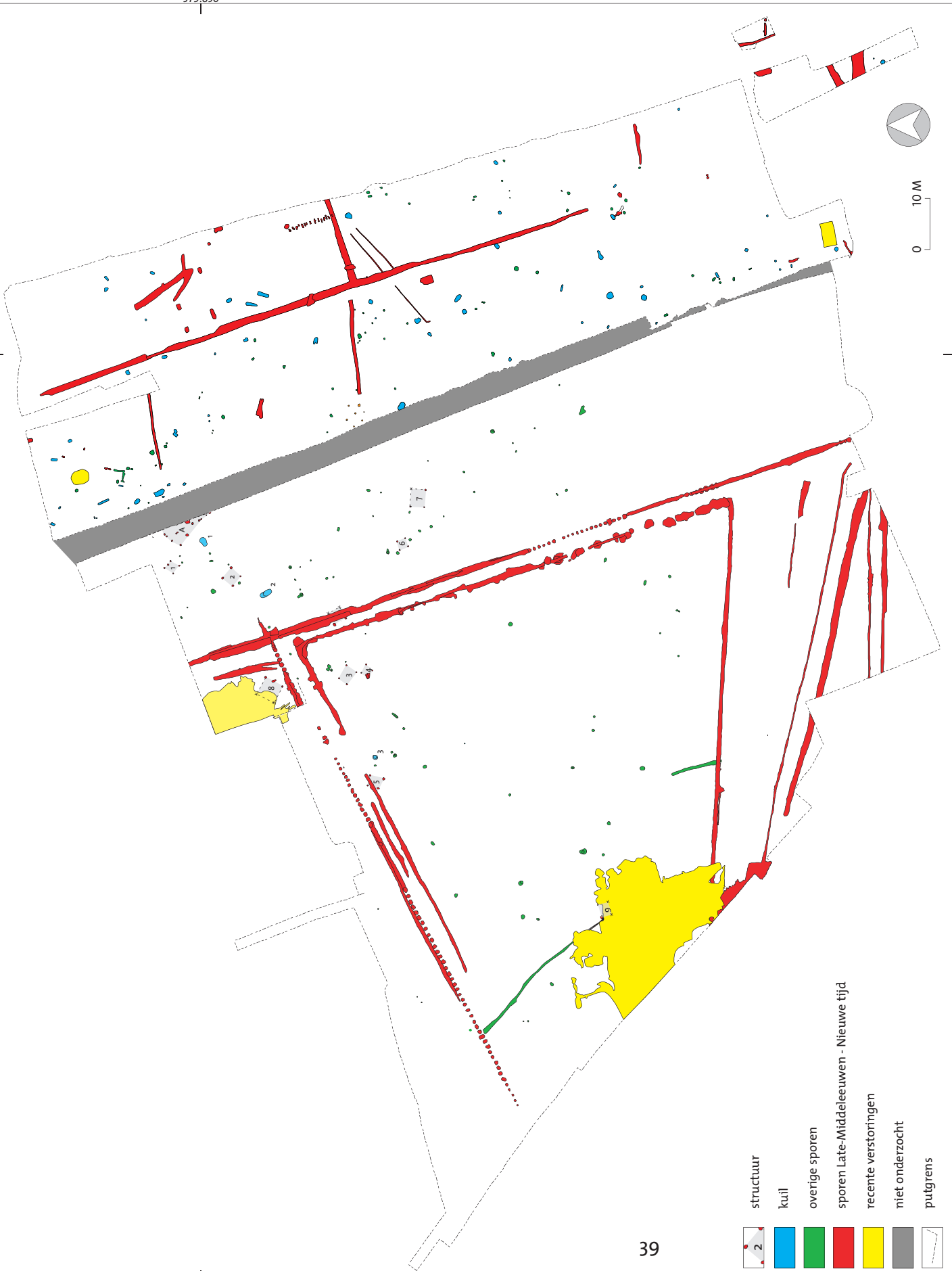
### *kuilen*








Verspreid over het onderzoeksterrein zijn 66 losse kuilen gevonden van verschillend formaat (zie bijlage 3). Aan de hand van de vulling en aardewerk zijn acht kuilen in de Middeleeuwen tot Nieuwe tijd gedateerd. Het schaarse schervenmateriaal uit enkele van

25) Hissel et al. 2007



0 10 M



-  structuur
-  kuil
-  overige sporen
-  sporen Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd
-  recente verstoringen
-  niet onderzocht
-  putgrens

**Fig. 5.2 p.39** Geldrop-Grondwal. Overzicht van de prehistorische bewoningssporen en de landinrichtingssporen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd in Geldrop-Genoehuis, opgraving 2004 en Grondwal 2009.

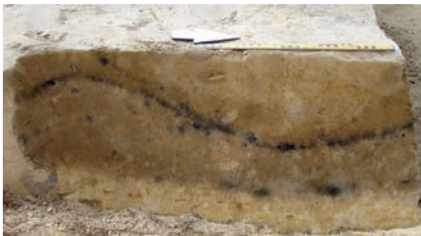
de overige kuilen is gedateerd in de Late Bronstijd en/of Vroege IJzertijd. De kuilen hadden globaal een diameter van 20 tot 200 cm. De diepte van de kuilen varieerde tussen de 5 cm en de 40 cm. Twaalf van deze kuilen vielen op vanwege hun formaat en/of de aanwezigheid van vondstmateriaal in de vulling (zie tabel 5.1). Enkele van deze kuilen verdienen een uitgebreidere omschrijving:

*s472*

Langs de oostelijke putwand lag een ovaalvormige kuil met een opmerkelijke, horizontale onderkant (*s472*). De kuil was ongeveer 40 cm diep en had een diameter van 2,04 m. De insteek van deze kuil was zeer scherp; de vulling overwegend humeus en homogeen. Op ongeveer 20 tot 30 cm diepte was een golvende laag van houtskool zichtbaar, welke opliep richting het westen (fig. 5.4). Op het diepste punt van deze houtskoollaag lag een relatief grote hoeveelheid aardewerk ( $n=28$ ). In deze verzameling scherven zijn diverse potten onderscheiden, die gedateerd konden worden in de Late Bronstijd of de overgang naar de Vroege IJzertijd. Enkele scherven vertonen sporen van secundaire verbranding. Ongeveer 10 cm onder de scherven aardewerk lagen de onverbrande kieskapsels van een rund en schaaap/geit.<sup>26</sup> Gezien het feit dat onverbrand botmateriaal op de zandgronden boven de grondwaterspiegel zeer slecht bewaard blijft – kiezen behoren tot de minst vergankelijke elementen - is het aannemelijk dat er oorspronkelijk meer dierlijk botmateriaal in de kuil is gedeponeerd. De kuil bevatte verder geen vondstmateriaal. Rondom de kuil zijn vier paalsporen (zie tabel 5.1; *s462*, *s466*, *s467* en *s471*) teruggevonden, maar hoe deze zich werkelijk tot de kuil verhouden, blijft hier onduidelijk.

*s62, s66, s600 en s643*

Ongeveer 35 m ten noordoosten van het urnenveld liggen vier kuilen op rij met enkele fragmenten aardewerk en relatief veel houtskool in de vulling (tabel 5.1). In de meest westelijke van de vier kuilen (*s62*) lag een restant van een weefgewicht, schervenmateriaal uit de IJzertijd ( $n=9$ ) en houtskool. Deze kuil had een diameter van 126 cm, een diepte van 27 cm en een ronde onderkant. Op slechts 7 m afstand ligt een volgende kuil (*s66*) met daarin een minieme hoeveelheid aardewerk. Deze kuil had een diameter van 180 cm, een geringe diepte van 16 cm en een onregelmatige onderkant. De derde kuil (*s600*) op rij ligt op 7 m afstand van *s66* en viel op doordat vulling voornamelijk uit houtskoolbrokken (83 gr) bestond. Deze kuil had een diameter van 112 cm, was 30 cm diep en had een onregelmatige onderkant. De meest oostelijke, vierde kuil (*s643*) bevatte ook houtskool, was 25 cm diep, had een ronde onderkant en een diameter van 80 cm.



**Fig. 5.4** Geldrop-Grondwal. Late Bronstijdkuil met de houtskoollaag, aardewerk en dierlijke kieskapsels (*s472*).

26) Archeozoologische determinatie door J. Slopsma.



spoor	put	diameter	diepte	vorm verticaal	vondsten	aantal (in stuks)	gewicht (in gram)		
62	2	126 cm	27 cm	Rond	Kaw	10	140		
					Kbw	2	24		
					Phk	1	1		
					Sxx	8	3		
					Vst	1	2		
66	2	180 cm	16 cm	Onregelmatig	Kaw	1	5		
					Sxx	5	2		
100	3	124 cm	26 cm	Onregelmatig	Vst (object)	1	2		
161	3	170 cm	38 cm	Onregelmatig	Phk	5	1		
					Sxx	3	2		
243	4	118 cm	20 cm	Onregelmatig	Kaw	3	46		
					Sxx	2	3		
273	4	74 cm	6 cm	Onregelmatig	Kaw	1	2		
					Phk	1	1		
415	7	214 cm	56 cm	Onregelmatig	-	-	-		
417	7	220 cm	40 cm	Onregelmatig	-	-	-		
462	6	20 cm	50 cm	Onregelmatig	Kaw	1	6		
472	6	204 cm	40 cm	Recht	Kaw	38	479		
					Oxb (verbrand en onverbrand)			16	36
					Phk			5	4
					Sxx -			1	13
					Phk			> 50	83
600	5	112 cm	30 cm	Onregelmatig	Phk	> 50	83		
643	5	80 cm	25 cm	Rond	Phk	20	5		
					Sxx	4	4		

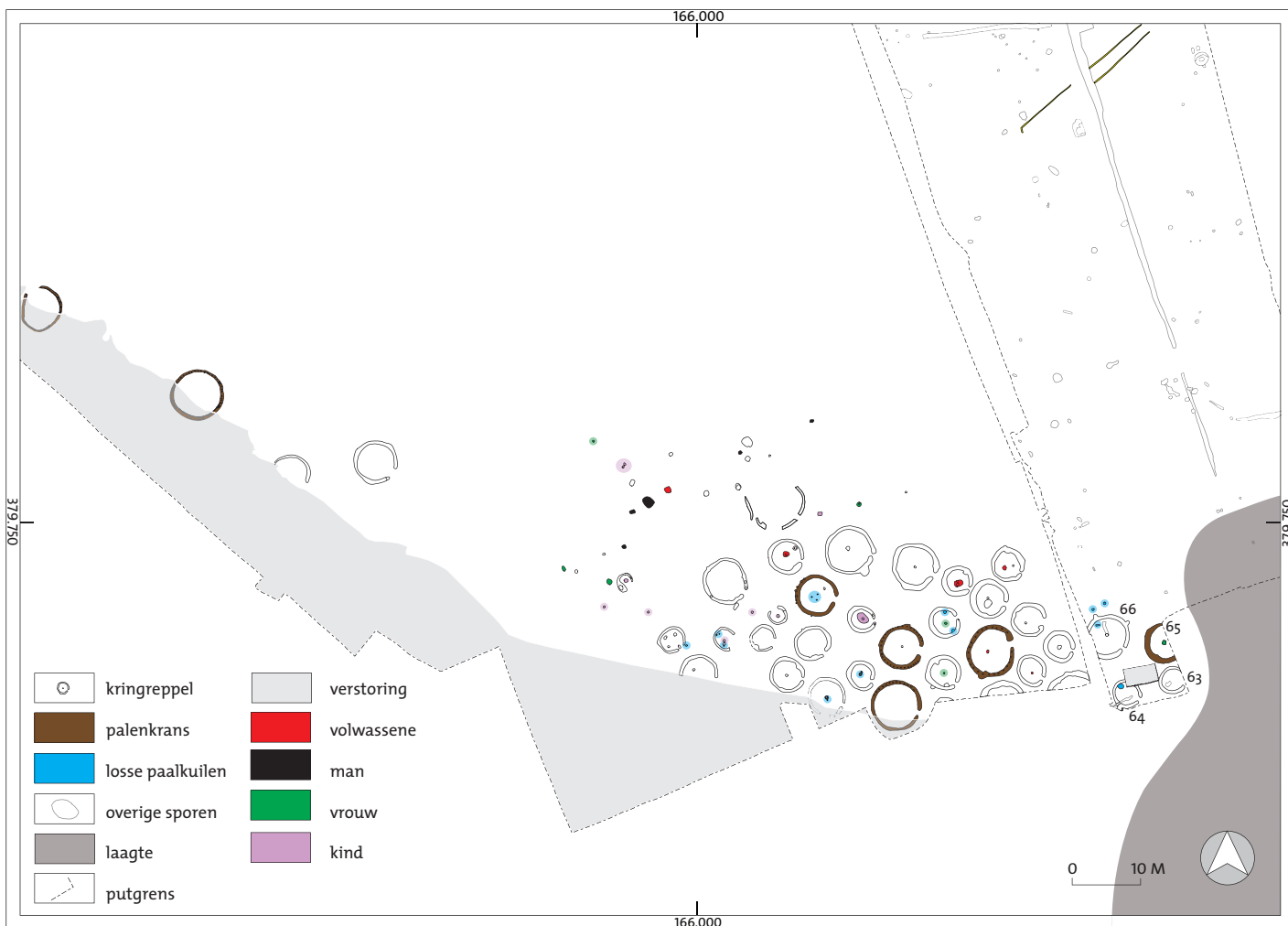
### 5.3 grafveld en omgeving

Geheel volgens verwachting zijn tijdens het archeologisch onderzoek onder de Grondwal de restanten van vier grafheuvels - gerepresenteerd door kringgreppels - gevonden. Zij behoren tot het urnenveld van Genoehuis, grotendeels opgegraven in 2004 (fig. 5.5). Om de aansluiting tussen beide onderzoeken te verhogen, is gekozen voor het doornummeren van de graven en is gestart bij grafnummer 63. Drie van deze vier graven zijn, net als enkele graven in 2004, verstoord door middeleeuwse ontginningsactiviteiten. Ook was ter hoogte van de twee meest zuidelijk kringgreppels een recente verstoring zichtbaar in de vorm van een grote rechthoekige kuil. Deze verstoring is waarschijnlijk ontstaan bij de eerder genoemde zandafgravingen of bij het plaatsen van de hoogspanningsmast. Twee parallel lopende greppels zijn mogelijk het relict van een langbed. Deze structuur is 70 m ten noorden van het grafveld aangetroffen. In tegenstelling tot bij het onderzoek uit 2004 zijn in dit deel van het urnenveld geen beenderblokken, brandafvalgraven en vlakgraven aangetroffen.

#### *graven en grafmonumenten*

In de zuidwesthoek van het onderzoeksterrein zijn vier kringgreppels gevonden (fig. 5.5 en 5.7). Drie kringgreppels hebben een opening in het zuidoosten. De richting van de opening komt overeen met de meeste

**Tabel 5.1.** Geldrop-Grondwal. Overzicht van kuilen met meer dan 20 cm diepte en/of vondstmateriaal.



**Fig. 5.5.** Geldrop-Grondwal. De vier grafheuvels (met kringgreppels), het mogelijke langbed (rechts boven) en de ligging van het urnenveld ten opzichte van de natuurlijke laagte in het landschap en de verstoringen ten zuiden van de Grondwal.

kringgrepels uit het aansluitende urnenveld.<sup>27</sup> Van de vierde kon dat niet worden vastgesteld omdat deze deels in het profiel verdwijnt. De vier kringgreppels waren nog goed herkenbaar in het vlak met een resterende breedte van 40 tot 80 cm en een diepte van 12 tot 34 cm. Alle vier de kringgreppels hadden een ronde onderkant. De twee kleinere greppels waren donkerder en humeuzer van vulling dan de twee grotere kringgreppels. Dit verschil in vulling hangt niet samen met een verschil in datering, maar ligt aan de locatie van de kleinere kringgreppels onder een minder dik plaggendeek en de bestaande begroeiing. In de vulling van de kringgreppels bevond zich wat los schervenmateriaal, maar ook houtskoolfragmentjes die verspreid door de gehele vulling zijn waargenomen. Het scherfmateriaal uit de greppels bestaat uit zes losse fragmenten, die dateren in de Vroege IJertijd. Bij drie van de vier grafheuvelmonumenten was centraal nog een grafkuil aanwezig (graf 63, 65 en 66).

27) Hissel et al. 2007, fig. 7.21

De grafkuil van graf 63 lag centraal binnen een grafheuvel. De vulling van de kuil was vergraven en bevatte (onverbrande) aardewerkfragmenten, spikkels houtskool en brokjes verbrand bot. Het aardwerk had geen sporen van secundaire verbranding en kon gedateerd worden in de Vroege/Midden-IJzertijd. De elementen verbrand bot waren te klein om geanalyseerd te worden. Aangezien bij de ontginning van het grafveldterrein tot akkerareaal het terrein behoorlijk is aangetast, is het mogelijk dat dit graf eveneens een urn bevatte, die door de ploegschaar kapot gemaakt is.

De bijbehorende kringgreppel was nog 50 cm breed, 12 cm diep en had een diameter van 3,5 m. In de vulling van de kringgreppel zijn fragmenten aardewerk gevonden uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd.

De grafkuil van graf 64 is niet teruggevonden. Echter aan de noordelijke binnenzijde van de kringgreppel van graf 64 lag een kuil met onbekende functie. Deze kuil bevatte houtskoolbrokken en leek doorsneden door de kringgreppel. Het is aannemelijk dat het graf van 64 op een hoger niveau in de grafheuvel heeft gelegen, waardoor het door de eeuwen heen geheel in de ploeglaag is opgenomen. Bij de aanleg van het vlak is op deze plaats geen scherven- of crematieconcentratie in de bovenliggende lagen waargenomen. Het kan niet worden uitgesloten dat het grafmonument nooit een bijzetting heeft gekend. De kringgreppel van graf 64 had een diameter van ongeveer 4 m en was nog 15 cm diep en 40 cm breed.

Graf 65 bevatte een urn met gecremeerd menselijk botmateriaal (fig. 5.6). Analyse van de crematieresten heeft aangetoond dat het hier gaat om de overblijfselen van een vrouw, die tussen de 20 en 40 jaar is geworden. De crematieresten van de vrouw zijn bijgezet in een urn (type Harpstedt), welke centraal in de grafheuvel is geplaatst. De diameter van de omliggende kringgreppel was niet meer precies te achterhalen, omdat de greppel aan de oostkant niet kon worden blootgelegd. Naar schatting was de diameter 5,5 m. De greppel was nog 34 cm diep en had een breedte van 80 cm. Op meerdere plaatsen was direct onder de vulling van de greppel een spoor te zien met een rechthoekige onderkant en een meer verweerde vulling. Waarschijnlijk zijn dit de overblijfselen van een palenkrans, die om de grafheuvel heen in de greppel was geplaatst. Een minder aannemelijke verklaring is dat de kringgreppel twee fases heeft gekend en een keer opnieuw is gegraven.

De grafkuil van graf 66 is in dezelfde vergraven staat als graf 63 en lag ook centraal binnen een grafheuvel. De kringgreppel van graf 66 had een diameter van 6 m, een diepte van 30 cm en een breedte van 60 cm. In de vulling van deze greppel lag een scherf van een klodderig besmeten pot. Aan de noordzijde van graf 66 lag een drietal losse paalkuilen van elk 30 cm breed en 30 cm diep. Deze kuilen hadden een rechthoekige onderkant en een lichtere en meer grijze vulling dan de kringgreppel van graf 66. Dergelijke losse paalkuilen bij kringgreppels zijn bij het onderzoek in 2004 ook gevonden en zijn destijds geïnterpreteerd als opvallende palen die dienden ter 'aankleding' van de ronde grafheuvelmonumenten. Het is echter ook mogelijk dat het hier om oudere sporen gaat, vermoedelijk behorende bij de nederzettingssporen uit de Late Bronstijd, die verspreid over het gebied Genoehuis zijn aangetroffen.



**Fig. 5.6** Geldrop-Grondwal. Zijaanzicht van de urn (graf 65) met crematieresten.

grafnr.	type graf	monument	opening	diameter / diepte kringgreppel	fysische antropologie	overige vondsten
63	vergraven urn?	kringgreppel	ZO	3,5 m / 12 cm	Gruis: indet	-
64	onbekend	kringgreppel	ZO	4 m / 15 cm	-	-
65	urn	kringgreppel	O / ZO	5,5 m / 34 cm	Vrouw, 20-40 jaar	-
66	vergraven urn?	kringgreppel	ZO	6 m / 30 cm	Gruis: indet	-

**Tabel 5.2** Geldrop-Grondwal. Overzicht graven en bijhorend monument.

mate van intactheid	0	1	2	3	4	5	totaal
kringgreppel met urn als wijze van bijzetting	0	2 (Graf 63 Graf 66)	0	0	1 (Graf 65)	0	3
kringgreppel met andere of onbekende bijzetting	1 (Graf 64)	0	0	0	0	0	1
kringgreppel met verstoord graf anders dan door ploeg	0	0	0	0	0	0	0
<b>totaal aantal kringgreppels</b>							<b>4</b>

**Tabel 5.3** Geldrop-Grondwal. Overzicht van de mate van intactheid van de graven. 0 staat voor geheel ontbrekend, 1 voor 0-25% intact, 2 voor 25-50% intact, 3 voor 50-75% intact, 4 voor 75-100% intact, 5 voor volledig intact.

#### *Twee opmerkelijke greppels*

Circa 70 m ten noorden van het urnenveld zijn twee min of meer parallel aan elkaar lopende greppels gevonden. In het vlak konden de greppels over een lengte van 25 m getraceerd worden. Een deel van de zuidelijke greppel ontbreekt en beide greppels zijn doorsneden door een verkavelingsgreppel uit de vroege Nieuwe tijd. De greppels vormen samen een trapeziumvorm, waarbij de buitenste breedte varieert: 1,70 m aan de oostkant en 2,20 m in het middendeel. Aan de westzijde zou de structuur een maximale breedte hebben gehad van ca. 2,5 m. De noordelijke greppel heeft aan de westkant een naar binnen afbuigend uiteinde. Aangezien van de 15 cm brede greppelrestanten van de diepte niet veel meer resteerde dan 5 cm is het aannemelijk dat het hier enkel nog de onderkant van de greppels of zelfs de bodemvorming onder de greppels betreft. De grijze vulling bevatte alleen wat houtskoolspikkels, was duidelijk lichter van kleur en had een meer geërodeerd uiterlijk dan de overige sporen uit Vroege IJzertijd. Dit doet vermoeden dat de sporen ouder zijn, al kan de ligging op het terrein eveneens hebben gezorgd voor de afwijkende vulling. Tussen de greppels waren geen sporen zichtbaar. Afgaande op de diepte van de banen en hun homogene vulling lijkt het



**Fig. 5.7** De vier kringgreppels in Geldrop-Grondwal gezien vanaf het oosten.

hier niet om karrensporen te gaan. Ook de hoek die de noordelijke greppel aan de westkant maakt en de lichte trapeziumvorm is opmerkelijk en maakt de interpretatie van restant een pad zeer onwaarschijnlijk. De uiterlijke verschijningsvorm van het geheel – de vulling van de sporen en de configuratie- en de nabijheid tot het urnenveld doen vermoeden dat het hier om een prehistorisch spoor gaat en wel mogelijk om het restant van een

uiterst smal langbed. Hierbij is het wel opmerkelijk dat de structuur niet in of direct tegen het urnenveld aan ligt, zoals gebruikelijk is. Het is niet aannemelijk dat eventuele omliggende graven en kringgreppels gemist zijn, aangezien de kringgreppels van het urnenveld zich duidelijk aftekenden in het vlak. De greppels liggen wel hoger op de dekzandrug dan de kringgreppels.

Voor een langbed is een breedte van ca. 2,5 m opmerkelijk smal in vergelijking tot bijvoorbeeld de Vroege IJzertijd langbedden van Beegden<sup>28</sup> en Mierlo<sup>29</sup> met een breedte van 3 tot 5 m. De langbedden van Someren<sup>30</sup> zijn nog breder, namelijk 4,5 tot 8,5 m breed.

#### *De begrenzing van het urnenveld?*

Het is denkbaar dat de natte laagte direct de zuidoostelijke begrenzing van het urnenveld vormde (fig. 5.6). Het grafveld met de laagte is vergelijkbaar met het grafveld van Someren-Waterdael. Dit grafveld uit de Vroege/Midden-IJzertijd loopt tussen twee laagtes, maar in het noorden gaat het grafveld aan drie kanten langs een laagte.<sup>31</sup> Onder de Grondwal was de bij de laagte behorende natte bodemlaag zichtbaar in het, naast het urnenveld gelegen, zuidprofiel. In dit profiel was deze bodemlaag verder richting het oosten te volgen tot aan de oostgrens van het onderzoeksterrein. In een proefput ten zuiden van het onderzoeksterrein was de bodem compleet omgezet (tot ca. 1.5 m onder het maaiveld), maar in de verstoring waren nog wel humeuze brokken zichtbaar. Het lijkt dat de natte laagte

28) Roymans 1999, p.69

29) Tol 1999, p. 96

30) Kortlang 1999, p.148

31) Kortlang 1999, afb. 17 op p.172

zich ten zuidoosten van het plangebied heeft voortgezet. Van twee kringgreppels was de verhouding tot de aanwezige bodemlagen te bestuderen in het bodemprofiel. De kringgreppel van graf 63 is deels ingegraven door de humeuze laagte (s6) en de vulling van deze kringgreppel is vele malen humeuzer dan de andere kringgreppels. De randen van de laagte in het landschap lijken dus niet direct een begrenzing te hebben gevormd voor het urnenveld. Het is mogelijk dat meer oostelijk in het diepere gedeelte van de laagte geen graven meer lagen. De afwezigheid van graven kon echter niet worden aangetoond, doordat juist op deze locatie een hoogspanningsmast staat en tot 6 m van de funderingspijlers niet gegraven mocht worden.

Meer oostelijk lieten twee andere proefputten zien dat bij het maken van het gronddepot in 2008 ten behoeve van het onderhoud van de visvijvers er helaas tot onder het niveau met archeologische sporen grondverzet is geweest. In een volgende proefput zuidelijk van het urnenveld waren vage schaduwen van archeologische sporen zichtbaar, helaas was niet meer vast te stellen om wat voor soort sporen het gaat.

#### **5.4 Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd**

Uit de campagne in 2004 is gebleken dat de sporendichtheid wat betreft de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd laag is.<sup>32</sup> Hierdoor werden onder de Grondwal niet veel sporen uit deze periode verwacht, met uitzondering van lineaire perceleringssporen als greppels en/of houtwalrestanten. Volgens een kaart uit 1832 zou er een perceelsgrens in het midden van de Grondwal lopen.

##### *sporen van agrarisch landgebruik*

In tegenstelling tot het onderzoek in 2004 zijn onder de Grondwal geen ontginningssporen gevonden in de vorm van de typische langgerekte kuilenbanen. Wel zijn banen met schopsporen gedocumenteerd. Deze werden zichtbaar direct onder het plaggendek en behoorden toe aan de post-Middeleeuwse ontginningsfase.

##### *fossiele cultuurlaag en plaggendek*

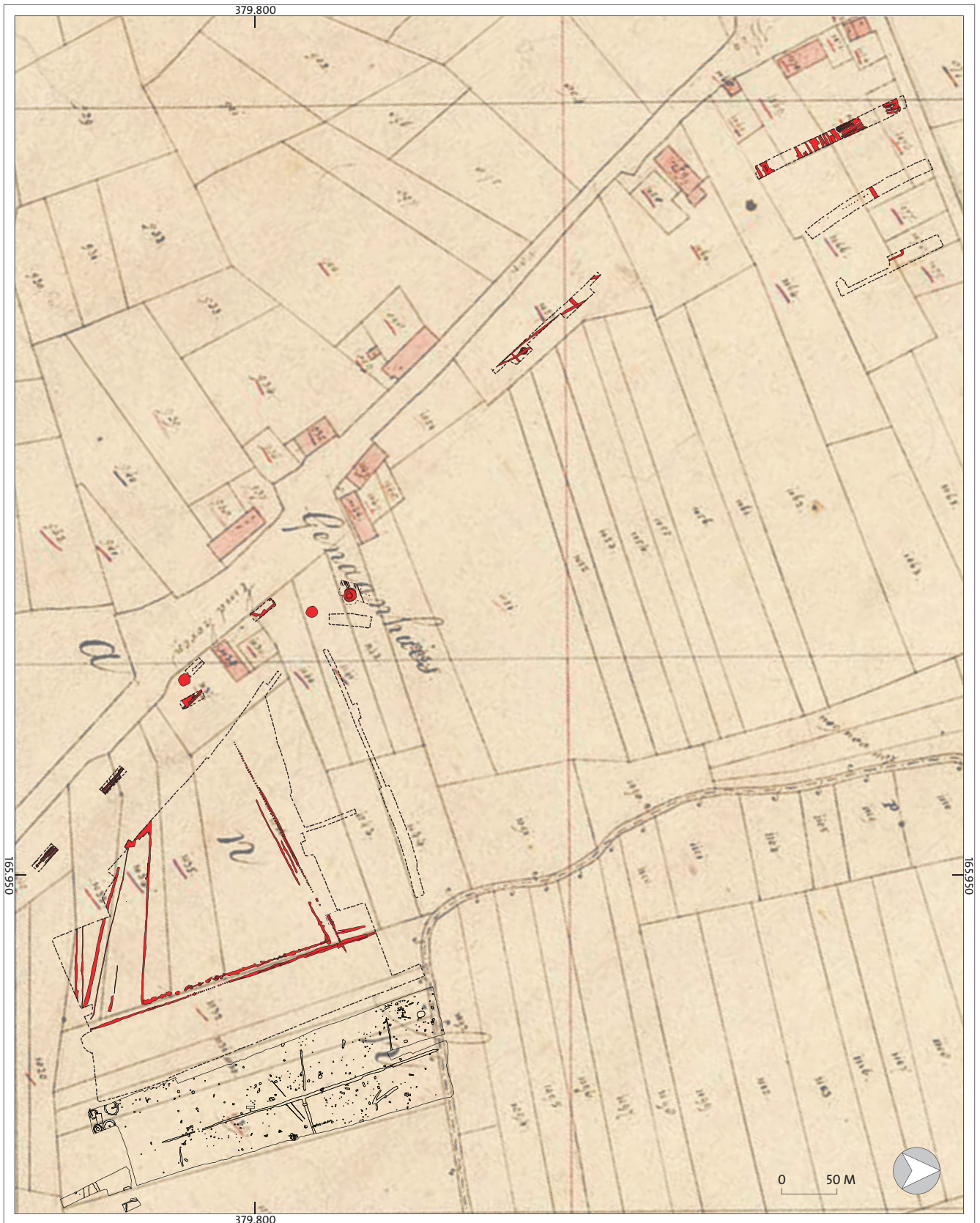
In het zuidprofiel (par. 4.3.2 en fig.4.2 ) was zichtbaar dat boven een veld-podzolbodem een fossiele cultuurlaag onder het plaggendek aanwezig was. Uit deze laag is schervenmateriaal verzameld van de Karolingische periode tot en met de 15e eeuw. Dit komt overeen met de OSL datering van deze laag in 2004. Hieruit bleek dat de oude cultuurlaag na 1474 ± 25 na Christus niet meer aan het oppervlak is geweest.<sup>33</sup> Het schervenmateriaal afkomstig uit het plaggendek dateert overwegend uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd (1300-1600 na Christus). Aan de hand van de aardewerkvondsten uit de fossiele cultuurlaag en het plaggendek kan worden geconcludeerd dat men ter plaatse niet eerder dan de 15e eeuw is gestart met plaggenbemesting.

Onder de oudste akkerlaag was in het zuidelijke deel een nagenoeg intacte, natuurlijke bodemopbouw aanwezig. Deze bodem, een veldpodzol, laat zien dat deze zone vóór de beakkeringsperiode relatief nat was. Hier was sprake van de eerder genoemde vochtige laagte in het landschap.

32) Hissel et al. 2007

33) Verspay 2007, p 136





Deze veldpodzol is ook tijdens het onderzoek in 2004 waargenomen, weliswaar in aangetaste vorm. Juist door de natuurlijke depressie ter plaatse is de bodem hier minder diep verploegd. Veldpodzolgronden namen een minder vooraanstaande plek in bij de voorkeursreeks van bodems met betrekking tot de locatiekeuze voor akkerland. Dit wordt gereflecteerd in de relatief late ontginning van het terrein.<sup>34</sup>

#### *sporen van verkaveling*

Tijdens het onderzoek onder de Grondwal waren enkele nieuwtijdse landschapselementen (voornamelijk in de vorm van greppels) te herkennen. De greppels kenden twee oriëntaties; ongeveer noord-zuid (s309) en noordwest-zuidoost (s130). De greppels hadden schopsporen aan de onderzijde en eromheen. Ook waren losse schopsporen in noord-zuid lopende banen in het vlak aanwezig (fig.5.1).

De noord-zuid gelegen greppel (s309) komt qua oriëntatie overeen met de in 2004 opgegraven verkavelingsgreppels ten westen van het onderzoeksterrein. Echter een groot verschil met de greppels uit 2004 is dat deze greppel (s309) niet overeenkomt met verkavelingsgrenzen zoals gezien op oude kaarten (1832 na Christus). Op de 19e eeuwse kaart is ter hoogte van de westelijke rij werkputten een perceelsgrens te zien (fig. 5.8.). Deze is bij het archeologisch onderzoek niet waargenomen. De tweede perceelsgrens, geheel aan de oostkant van het onderzoeksterrein, is net niet aangesneden in het onderzoek. Opvallend is dat geheel in het midden van het onderzoeksterrein wel een greppel is gezien welke duidelijk niet op de 19e eeuwse kaart voorkomt. Dit ondanks de gelijke oriëntatie met de kavelgrenzen uit de 19e eeuw en de houtwal uit de vroege Nieuwe tijd. Enkele scherven uit de greppel dateren deze noord-zuid georiënteerde greppel in de vroege Nieuwe tijd. Deze datering kan verder worden bevestigd aan de hand van het meest zuidelijke profiel. Hieruit bleek dat de greppel door het plaggendek was afgedekt en ook was opgevuld met plaggendek-materiaal.

De greppel lijkt dus open te hebben gelegen ten tijde van de eerste plaggenbemesting. Zoals in het bovenstaande vermeld, heeft het plaggendek de oudere akkerlaag afgedekt omstreeks 1475 na Christus. Dit zou dan tevens het moment zijn geweest dat de greppel werd opgevuld, waarmee deze perceelsgrens als fysieke ruimtelijke markering werd opgeheven.

---

**Fig. 5.8 p. 74** Geldrop-Grondwal. Uitsnede uit de kadasterkaart van 1832 van Geldrop-Genoehuis, met in rood de greppels uit de vroege Nieuwe tijd.

34) Verspay 2007, p 135



## 6 onderzoeksresultaten – vondsten

### 6.1 inleiding

Bij het onderzoek onder de Grondwal zijn 110 vondstnummers uitgedeeld. Het vondstenspectrum bestaat voornamelijk uit scherven aardewerk. Tijdens de aanleg van het vlak werden vijf metaalvondsten gedaan in het plaggendeek. Ook zijn twee vuurstenen objecten, verbrand bot, crematieresten en enkele dierlijke kieskapsels gevonden. Uitgezonderd een grotendeels intacte urn is de fragmentatiegraad van het vondstmateriaal relatief hoog. De grote fragmentatie en matige conservering is typerend voor vindplaatsen in zandbodems met een lage grondwaterstand.

### 6.1 prehistorisch aardewerk (door A.W. Verhoef & A. Simons, Hazenberg Archeologie)

#### 6.2.1 Inleiding

Tijdens de opgraving van Grondwal zijn 218 fragmenten prehistorisch aardewerk en één fragment van een dolium dat uit de Romeinse tijd stamt verzameld. Samen hebben zij een gewicht van 1.637 gram. Het betreft veruit de grootste vondstcategorie van de opgraving. In deze paragraaf volgen de resultaten van het onderzoek hiervan. Allereerst komt in dit hoofdstuk de gevolgde werkwijze aan bod. Vervolgens wordt het aardewerk binnen de individuele context beschreven: eerst uit het grafveld; dan uit de nederzettingssporen; als laatste uit enkele lagen. Het aardewerk zal met name dienen om de sporen te dateren. Daarnaast is gekeken of op basis van het aardewerk uitspraken gedaan kunnen worden over de aanwezigheid van activiteitenzones binnen het terrein.

#### 6.2.2 Werkwijze

De gegevens van het aardewerk zijn ingevoerd in een dbase-programma. Voor het aardewerk zijn de technologische en morfologische kenmerken beschreven van alle fragmenten groter dan 4 cm<sup>2</sup>. Hieronder worden kenmerken als scherftype (rand, wand, schouder, buik, bodem en indet,<sup>35</sup> mageringssoort, wandafwerking, bakmilieu, wanddikte, diameter van rand of bodem, rand- of bodemtype, potvorm, versiering, mate van

35) Categorie indet bestaat uit die fragmenten waarbij een deel van de buiten- of binnenzijde ontbreekt.

verwerking en periodisering verstaan. Het minimum aantal individuen per context is bepaald aan de hand van het aantal randfragmenten.

De samenstelling van de magering is met het oog bepaald. Magering is aan de klei toegevoegd ter versteviging van de klei of met een bepaalde functie zoals het poreus maken van de wand zodat de inhoud kan “ademen”.<sup>36</sup> Voorkomende mageringen zijn potgruiskorrels, gebroken kwarts, plantaardige magering, grind en zand.

Op de breuk is gekeken naar het kleurverschil van de binnenzijde, de kern en de buitenzijde. Onderscheid is gemaakt in licht en donker. Dit is weergegeven door eerst de buitenzijde te beschrijven, vervolgens de kern en tot slot de binnenzijde. Het resultaat kan bijvoorbeeld ‘lidoli’ 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. Het contrast van ‘dododo’, een donkere scherf, is met onvoldoende zuurstof gebakken (reducerend milieu). Hiertussen liggen allerlei gradaties die voornamelijk de oorzaak zijn van het bakken in open vuren waarbij de controle op de toevoer van zuurstof niet optimaal is.

De potvorm is bepaald aan de hand van de geleding die een fragment vertoont. Als de scherf een overgang vertoont met een knik (vloeiend of scherp) is het afkomstig van een gelede pot (>1). Een éénledig profiel, een open vorm, is daardoor alleen herkenbaar als zowel de rand als de bodem te verbinden zijn. Tweeledige profielen hebben een gesloten vorm zonder hals en drieledige profielen zijn potten voorzien van een hals. De versiering op de scherven is in het geval van het aardewerk van Geldrop Genoeenhuis gemaakt met behulp van de vingertoppen. Het versierings-type, het motief en de locatie van de versiering op de pot zijn genoteerd. Daarnaast is aangegeven of de scherven verbrand, versinterd of afgerond zijn.

### 6.2.3 Resultaten

#### *algemeen*

Alle scherven zijn onderzocht op technologische en morfologische kenmerken. Scherven kleiner dan 4 cm<sup>2</sup> zijn uitsluitend geteld en gewogen. Deze scherven, aangeduid als gruis, vormen in totaal bijna 56% in aantal en bijna 9% in gewicht. De overige scherven, 96 in aantal, zijn afkomstig van minimaal 12 potten.<sup>37</sup> Het zijn er wellicht een stuk meer.

In Geldrop is een variatie aan mageringsmaterialen gebruikt. Het grootste deel van de scherven is met gebroken kwarts, potgruis en soms mogelijk wat plantaardig materiaal gemagerd (49%) Andere scherven zijn uitsluitend met potgruis of potgruis met mogelijk wat plantaardig materiaal verschaald (26%). Voorts komt verschraling met zand, soms met potgruis (16%), en, bij kleine groepen scherven, met grind (3%) of met grind en potgruis (5%) voor. Zowel potgruis als minerale delen blijken hier dus veel gebruikt als verschrallingsmiddel.

De potten zijn op vier verschillende wijzen afgewerkt; besmeten, gepolijst, glad afgewerkt en op de buik besmeten en vanaf de schouder gepolijst. Maar liefst 41 fragmenten zijn besmeten met een papje klei variërend

36) Rye 1988, 31-36

37) Dit aantal is gebaseerd op randen en baksels

van fijn tot en met klodderig, 22 fragmenten zijn gepolijst. Van één pot is gebleken dat deze op de buik besmeten is en daarboven gepolijst, een afwerking die veelvuldig voorkomt in de Vroege IJzertijd.

De bakwijze varieert van volledig oxiderend tot vrijwel volledig reducerend gebakken. Er lijkt geen duidelijke voorkeur voor een bepaalde bakwijze geweest te zijn. Waarschijnlijk zijn de potten op een meiler gebakken. Meilerbrand is branden van de potten op een stapel hout met hout daaromheen geplaatst. Het geheel laat men dan afbranden. Controle op de hoeveelheid zuurstof die bij de potten kan komen is daarbij niet mogelijk. Het feit dat een aantal potten van binnen donker gekleurd is en een lichte buitenzijde heeft, duidt er mogelijk op dat potten op de kop staande zijn gebakken.

#### *beschrijving per context*

Het aardewerk zal hieronder worden beschreven per context in welke het aardewerk gevonden is. Deze worden aangeduid met spoornummers. Eerst worden de vondsten uit het grafveld besproken, daarna uit de nederzettingssporen en als laatste die uit lagen.

### **Grafveld**

#### *Graf 63, grafkuil*

Dit spoor bevatte 25 buik/bodemdelen van een klodderig besmeten pot (fig. 6.1, 63).<sup>38</sup> De bodem is voorzien van een standvoetje en is rond de negen centimeter in diameter. Het aardewerk is gemagerd met potgruis, mogelijk wat plantaardig materiaal en ook is een enkele grindpartikel zichtbaar. De buitenzijde van het stuk was oranjebruin gekleurd, de binnenzijde grijs. Deze nu incomplete pot is aangetroffen in een door een kringgreppel omgeven grafkuil en is waarschijnlijk als urn in gebruik geweest.

#### *Graf 63, kringgreppel*

Dit spoor bevatte één wanddeel van een met potgruis en kwarts gemagerd pot.

#### *Graf 64, kringgreppel*

Uit dit spoor is een met zand gemagerd wanddeel afkomstig. Het heeft behoort tot een dunwandige pot.

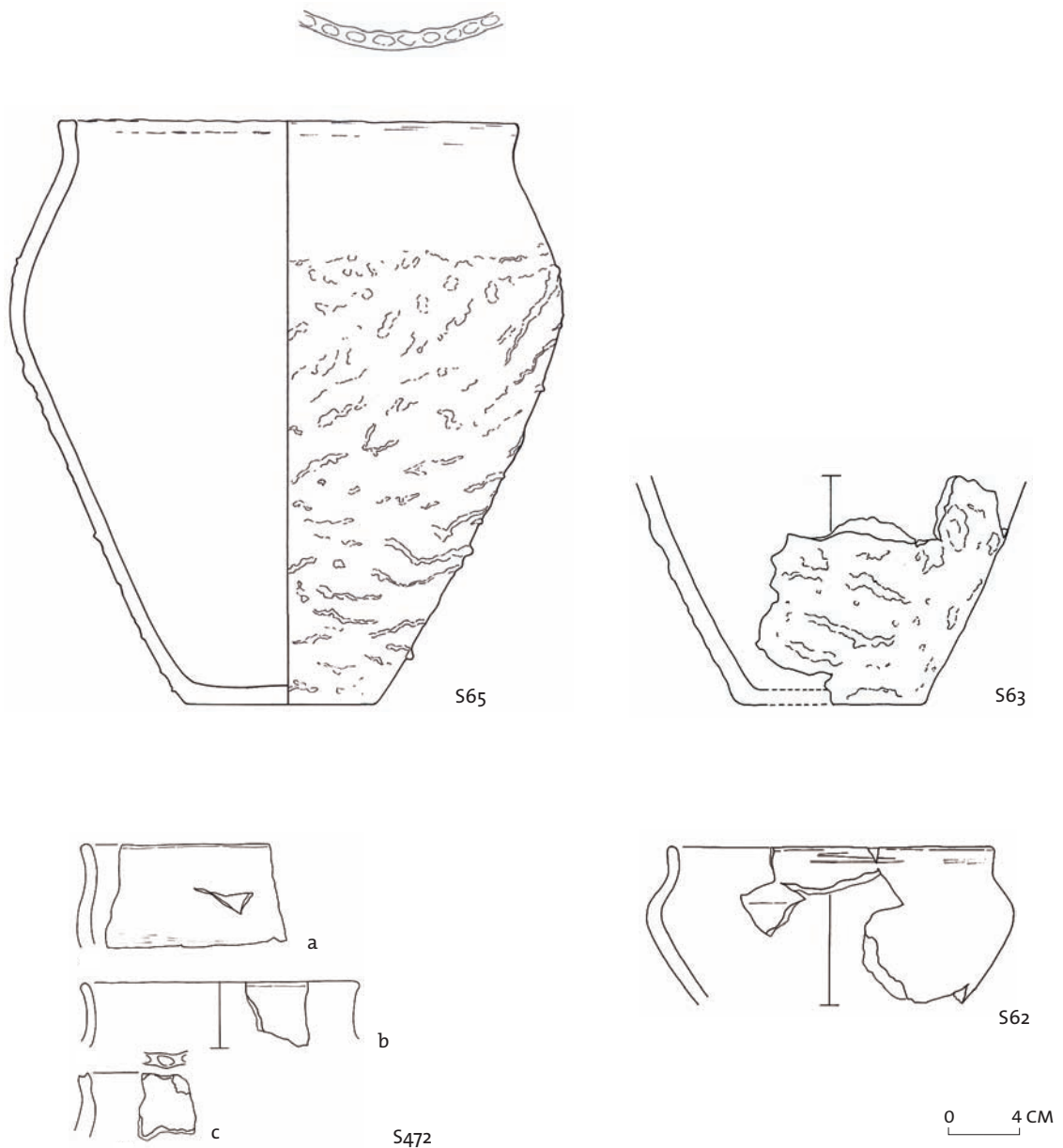
#### *Graf 65, grafkuil*

Dit graf bevatte een vrijwel complete urn (fig 6.1.65). Het betreft een driedelige pot die licht is besmeten tot op de schouder en daarboven glad is afgewerkt. De rand is versierd met vingertopindrukken. Een dergelijk type staat bekend als een Harpstedtpot. Dit exemplaar is gemagerd met vrij grove potgruis korrels, heeft een bruinrijze binnenzijde en een oxiderend gebakken, oranjebruine buitenkant. De hoogte is 33 cm, de grootste breedte 31 cm, de randdiameter 26 cm.

Van dit type pot zijn er ook tijdens het voorgaande onderzoek (2004) van dit grafveld diverse gevonden.<sup>39</sup>

38) Vorm vergelijkbaar met Hissel et al. 2007, 80 (fig 7.6, 10)

39) Bijv. graf 9, 14, 24, 29: Hissel et al. 2007.



**Fig. 6.1** Geldrop-Grondwal.  
Aardewerk uit graven 63, 65  
en nederzettingkuilen spoor

*Graf 65, kringgreppel*

Dit spoor bevatte een wanddeel van een met potgruis en zand gemagerde pot. De wand bevond zich in de pot net boven de overgang van bodem naar buik. De pot was licht besmeten.

*Graf 66, grafkuil*

Deze kuil bevatte tien buik/schouderdelen van dezelfde glad afgewerkte pot. Dit exemplaar is incompleet aan ons overgeleverd, gemagerd met

potgruis en is grotendeels reducerend gebakken. De scherven zijn mogelijk afkomstig van een pot van hetzelfde type als dat uit spoor 62 (zie hieronder). Het is aannemelijk dat het vaatwerk uit spoor 24 een urn betrof, al kan een bijgift natuurlijk niet worden uitgesloten.

#### *Graf 66, kringgreppel*

Uit dit spoor komt een buik/bodemdeel van een besmeten pot met een standvoetje. Deze pot is vergelijkbaar met het exemplaar afkomstig uit de grafkuil van graf 63. De bodemdiameter is ongeveer negen centimeter. Deze pot is uitsluitend gemagerd met potgruis.

### **Nederzettingssporen**

#### *Spoor 472: kuil*

Dit spoor bevatte 24 wanddelen, één hals, twee randen en één rand/hals-/schouderdeel. Het rand/hals/schouderdeel is afkomstig van een drieledige pot met een slap S-profiel en een ronde rand (fig 6.1. S472.a). De randdiameter was oorspronkelijk circa 30 centimeter.<sup>40</sup> De pot is verschaald met potgruis en gebroken kwarts en is aan de buitenzijde licht gepolijst. Een deel van de losse wanddelen zijn van ditzelfde exemplaar afkomstig.

De twee randen zijn afkomstig van twee, qua vorm mogelijk sterk op elkaar lijkende potten. Beide zijn drieledig geweest en hadden wellicht een S-profiel. De ene is glad afgewerkt en voorzien van vingertopindrukken op de rand (fig 6.1 S472.c). Het andere exemplaar is gepolijst, had een concave hals, een ronde rand en een randdiameter van ca. 20 centimeter (fig 6.1 S472.b).

Het scherfmateriaal uit deze kuil wijkt enigszins af van dat uit de overige contexten die bij het onderzoek onder de Grondwal onderzocht zijn. De kuil bevat relatief veel fragmenten van geglad/gepolijst aardewerk afkomstig van diverse potten. Eén, of mogelijk twee scherven vertonen sporen van zeer lichte besmijting/besmering. In het materiaal overheersen bruin- en oranjebruintinten, ook gedeeltelijk veroorzaakt door secundaire verbranding.

#### *Spoor 62: kuil*

Uit dit nederzettingsspoor komt een fragment gebrande klei dat mogelijk van een weefgewicht afkomstig is. Het is klein en over de vorm van het mogelijke gewicht zelf is weinig te concluderen. De klei is met fijne grindkorrels gemagerd.

Een bijna compleet profiel van een drieledige vorm is afkomstig van een licht gesloten kom met een hoog beginnende schouder en een hals die korter is dan de schouder. Het stuk heeft een ronde rand en is zowel aan de binnen- als de buitenzijde volledig gepolijst (fig 6.1 S62). De rand heeft een diameter van circa 20 centimeter. Het baksel is verschaald met zand en grotendeels reducerend gebakken. De buitenzijde heeft een donkerbruine kleur; de binnenzijde is donkergrijs.

#### *Spoor 243: kuil*

40) Vergelijkbaar met Hissel et al. 2007, 82 (fig. 7.7,17).

Dit spoor bevatte twee met grof zand/fijn grind gemagerde, zeer dikwandige wandscherven. Het afwijkende karakter duidt wellicht op een vroege datering.

#### *paalkuilen*

Uit diverse paalkuilen zijn fragmentjes aardewerk afkomstig. Daarvan is slechts een fragment van een aan de binnenzijde geglad zeer fijn vervaardigd noemenswaardig. Het potje had een bodemdiameter van ca. 5 centimeter, en kan dus klein genoemd worden.

#### *Lagen*

##### *Spoor 6: laag behorende bij een laagte*

Uit deze laag komen een bodemfragment, één wanddeel en één randfragment. De bodemdelen zijn afkomstig van een grove pot gemagerd met relatief veel kwartsgrind, met een standvoetje. Deze bodem is secundair verbrand. Het wanddeel is besmeten, gemagerd met potgruis en redelijk dikwandig. De rand is rond van vorm en afkomstig van met grove delen grind en potgruis gemagerd vaatwerk.

#### **6.2.4 datering**

Het aardewerk uit de graven van De Grondwal sluit naadloos aan bij dat wat in 2004 is opgegraven. Het dateert in de Vroege IJzertijd (800-500 voor Christus). De Harpstedtpot uit graf 65 kan daarvoor als voorbeeld dienen. Dergelijke potten, met s-vormige profielen, besmijting tot op de schouder, in de hals geglad of gepolijst en met vingertoppen boven op de rand zijn karakteristiek voor die periode.

Het overige aardewerk, afkomstig uit kuilen, paalsporen en lagen lijkt diverser van aard. Enkele dikwandige mineraalgemagerde scherven (spoor 6 en 243) dateren mogelijk al uit de Midden-Bronstijd, al kan een latere datering niet uitgesloten worden.

Het aardewerkcomplex uit spoor 472, een kuil, kenmerkt zich door de bruin- en oranjebruintinten en de gladde/gepolijste afwerking van het materiaal. Het is aannemelijk dat dit complex in de Late Bronstijd of de overgang naar de Vroege IJzertijd te dateren is. De aanwezigheid van één of twee scherven met een zeer fijne besmijting doet aan die conclusie geen afbreuk. Besmijting komt op beperkte schaal immers al in de Late Bronstijd voor. Het overige materiaal uit sporen lijkt aan de (vroege?) IJzertijd toe te schrijven.

#### **6.3 middeleeuwse keramiek**

Bij het onderzoek onder de Grondwal zijn in totaal 40 scherven middeleeuwse keramiek verzameld uit de noord-zuid gelegen greppel (s309), de ontginnings(schop)sporen (s586) en uit drie bodemlagen; een cultuurlaag (laag 4), de oudste akkerlaag (laag 3) en het plaggendek (laag 2). De verzamelde scherven dateren, uitgezonderd een fragment Karolingisch Mayen aardewerk, uitsluitend vanaf de Volle Middeleeuwen (900-1250 na Chr.). Betreffende de Volle Middeleeuwen zijn vertegenwoordigd; Zuidnederlands Handgemaakt aardewerk, Pingsdorf aardewerk, Zuid-Limburgs aardewerk en aardewerk uit het Midden-Maasgebied.<sup>41</sup>

41) Over Zuidnederlands Handgemaakt aardewerk, Pingsdorf aardewerk en aardewerk uit het Midden-Maasgebied in Zuid-Nederland zie: Verhoeven 1993. Over Zuid-Limburgs aardewerk zie: Bruijn 1962-63.

soort	plaggendek (laag 2)	fossiele akkerlaag (laag 3)	cultuurlaag (laag 4)	greppel (s309)	ontginningssporen
Mayen			1x w?		
ZNH				1 x w	
Pingsdorf	1 x w	2 x w, 1 x r, 1 x v			
Middenmaasgebied Zuid-limburgs		3 x w, 1 x b 1x r(sikkelrand), 7 x w		1 x r (sikkelrand) 1x w?	
Elmpt	1 x r	3x w		1 x w	
Grijs	1x r	1 x r, 1x w, 1x b		1 x w	
Rood	1 x b			2x w, 1 xb	1 x w
Langerwehe stg					1 x r
Rijnlands stg					1 x w (met gedeelte oor)
Raeren/frechen stg	1 x w				
indet				1 x	

Uit de Late Middeleeuwen (1250-1500 na Christus) zien we Grijs aardewerk, Rood aardewerk (dat ook uit de Nieuwe Tijd kan dateren), Langerwehe steengoed, Raeren/Frechen steengoed evenals 'Rijnlands steengoed', een term die hier wordt gebruikt voor 14<sup>e</sup>/15<sup>e</sup> eeuws steengoed dat niet nader toe te wijzen is aan een pottenbakkerscentrum.<sup>42</sup> Ook aanwezig is Elmpter aardewerk, dat los van de context beschouwd zowel uit de Volle als uit de Late Middeleeuwen kan dateren.<sup>43</sup> Afgaande op het grijze keramiek dat vanaf de 14<sup>e</sup> eeuw dateert, is de oudste akkerlaag op zijn vroegst in de Late Middeleeuwen begonnen. Een OSL-datering van deze akkerlaag uit 2004 maakte duidelijk dat fossiele akkerlaag na 1474 25 AD niet meer werd gebruikt. Het aardewerk dateert de ontginningssporen en het plaggendek in of vanaf de Late Middeleeuwen. De verkavelingsgreppel is opgevuld geraakt in de Late Middeleeuwen met de start van de plagenbemesting.

#### 6.4 crematieresten (door L. Smits)

Binnen alle vier de grafheuvelrestanten lag in het midden van de kringgreppel een plek met verbrand botmateriaal. De hoeveelheid verbrand bot is gering. Het betrof hier slechts enkele kruimels tot ongeveer 20 stukjes verbrand bot per kuilvulling. Over het algemeen was het botmateriaal te gering en te gefragmenteerd om te kunnen gebruiken voor crematierestendonderzoek. Enkel de kuil met de complete urn (graf 65) had nog een goed te determineren volume crematieresten. Hier bleek het om de resten van een vrouw te gaan die 20 tot 40 jaar oud is geworden. Zie bijlage 2 voor een uitgebreide omschrijving van het crematierestendonderzoek.

#### 6.5 metaal (door E.A.G. Ball)

In het plaggendek is gebruikmakend van de metaaldetector een kleine

**Tabel 6.1** Geldrop-Grondwal. Overzicht van de aantallen aardewerkvondsten per soort. (r = rand, b = bodem, v = voet, w = wand).

42) Over Grijs aardewerk in Zuid-Nederland zie: Janssen 1983; Arts 1994; Bartels 1999. Over Rood aardewerk: Janssen 1983; Arts 1992; Arts./Huijbers 1993. Over Langerwehe steengoed, Raeren en Frechen Steengoed zie: Hurst/Neal/Van Beuningen 1986.

43) Daarover zie Janssen 1983.

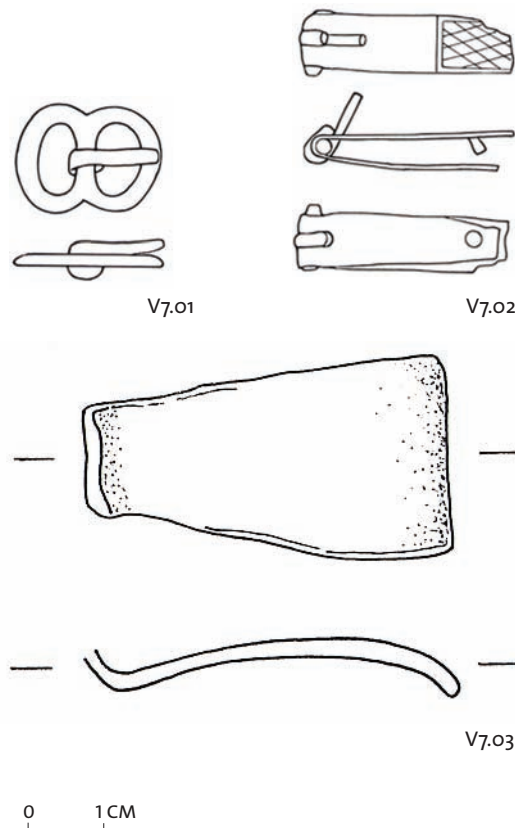


hoeveelheid metaal gevonden. Het gaat om drie ijzeren spijkers, een ijzeren (vermoedelijke) gordelhaak, twee gespjes van een koperlegering uit de Nieuwe Tijd (fig 6.2, V7.01, V7.02) en een klompje van koperlegering. De gespjes, spijkers en het klompje koper blijven hier verder buiten beschouwing.

De vermoedelijke gordelhaak (fig 6.2, V7.03) betreft een in zijaanzicht

gebogen exemplaar met naar buiten omgeslagen uiteinde. Het stuk is trapeziumvormig, heeft een lengte van 4,8 cm en een grootste breedte van 2,6 cm. Van het haakvormige uiteinde is de bovenzijde afgebroken, waardoor het onbekend is of deze eindigde in een knop. De breedte van het stuk ter plaatse van de breuk maakt dat overigens niet erg waarschijnlijk. In het stuk zijn geen nieten zichtbaar, noch is er sprake van vleugels. Het is waarschijnlijk dat we met een gordelhaakje uit de Late IJzertijd van doen hebben. Een nauwkeurigere datering daarbinnen is, bij gebrek aan exacte parallellen, moeilijk te geven.

**Fig. 6.2** Geldrop-Grondwal. Metalen objecten uit het plaggendek van Geldrop-Grondwal.



### 6.6 dierlijk botmateriaal

Uit één kuil uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd (s472) zijn enkele onverbrande kieskapsels van een rund en schaap/geit gevonden.<sup>44</sup> Gezien het feit dat onverbrand botmateriaal op de zandgronden boven de grondwaterspiegel zeer slecht bewaard blijft – kiezen behoren tot de minst vergelijkbare elementen - is het aannemelijk dat er oorspronkelijk meer dierlijk botmateriaal in de kuil is gedeponeerd.

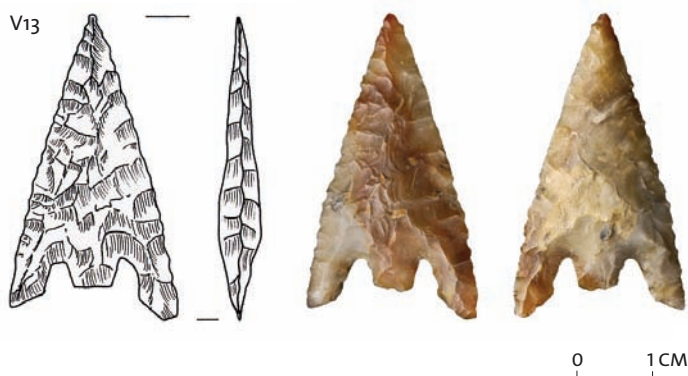
### 6.7 vuursteen

Uit diverse contexten zijn steen en vuursteen afkomstig. De eerste categorie betreft enkele tientallen stuks fijn grind en enkele kleine brokjes van gebroken stenen.

In het vuursteenmateriaal zijn twee duidelijke artefacten vertegenwoordigd. Het betreft een klingfragment van grijze vuursteen

44) Archeozoologische determinatie door J. Slopsma.





met gebruiksretouche uit een ongedateerde kuil en een pijlspits (fig 6.3, V13) uit een laag. De laatste betreft een fraai exemplaar van een beige en honingkleurige vuursteen met volledige oppervlakteretouche. De spits heeft een steel en vleugels. De vleugels zijn langer dan de steel waardoor de spits typochronologisch in de Vroege Bronstijd geplaatst kan worden.<sup>45</sup> Het stuk heeft een lengte van 4 cm.

**Fig. 6.3** Geldrop-Grondwal. Vuurstenen pijlpunt uit de Bronstijd.

### 6.8 ecologische macroresten (door A. Fischer)

#### *Urnhoud (graf 65)*

In totaal zijn er drie lagen uit een urn (V12) met crematieresten op een serie zeven gezeefd. De kleinste maaswijdte bedroeg 0,25 mm en omvatten de lagen een volume van 1 tot 2 liter. Het zeefresidu is met een opvallend lichtmicroscop met een vergroting van 50x onderzocht en gewaardeerd. Tijdens de waardering zijn geen zaden aangetroffen. Het residu bevatte slechts enkele zeer kleine fragmenten houtskool.

#### *Veldpodzolbodem*

Verder zijn vier monsters uit een veldpodzolbodem (s4 en s5) voor macrobotanisch onderzoek gezeefd. Per monster was een volume van 2,5 tot 3 liter beschikbaar dat over een serie zeven met een maaswijdte van 2, 1, 0,5 en 0,25 mm is gezeefd. Het residu is vervolgens met een opvallend lichtmicroscop met een vergroting van 50x onderzocht op macrobotanische resten.

Tijdens het waarderende onderzoek van elke fractie van elk monster konden geen zaden worden gevonden. Slecht een monster (V 87 uit s4) bevatte een verkoolde gerstekorrel (*Hordeum* sp.) die slecht geconserveerd was. In de monsters was een bodemschimmel *Cenococcum* aanwezig. Deze schimmel komt van nature in zandbodem voor. Hieruit kan dan ook niet worden afgeleid dat de locatie waar deze bodem zich gevormd heeft af en toe droog stond zodat deze schimmel zich kon vormen.

45) Determinatie J. Deeben, RCE.

## 7 synthese



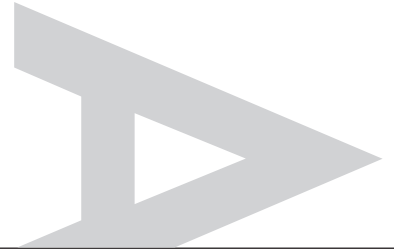
### *inleiding*

In de directe omgeving van De Grondwal is in de jaren negentig van de vorige eeuw tot en met het jaar 2000 grootschalig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek van De Grondwal kan voornamelijk worden gezien als een verlengstuk van de verschillende onderzoeken in de wijk Genoehuis. In de volgende paragraaf worden de resultaten, zoals die in voorgaande hoofdstukken zijn gepresenteerd, in relatie gebracht met de archeologische vindplaatsen in de omgeving van De Grondwal. Hierbij worden de bevindingen van het onderzoek in chronologische volgorde beschreven.

### *nederzettingssporen*

Het beeld dat in 2004 is verkregen van de bewoningsgeschiedenis van Genoehuis zet zich in grote lijnen voort onder de Grondwal. Verspreid over het terrein komen losse paalkuilen en kuilen voor, welke zich ietwat lijken te verdichten in de noordwesthoek van het terrein. Deze verdichting sluit aan de westkant aan bij het sporencluster dat in 2004 is herkend als de randzone van een nederzetting uit de Late Bronstijd<sup>46</sup> (fig. 7.1). Het vervolg van de huisplattegrond van 2004 kon echter niet meer worden getraceerd. De onregelmatige paalzetting leidde in 2004 al tot twijfel over de interpretatie van de huisplattegrond. Wanneer hier inderdaad sprake zou zijn van een gebouwplattegrond dan betreft het hier een gebouw met een maximale lengte van ongeveer 12 m. Er wordt nu vanuit gegaan dat de paalzetting geen boerderij representeert. De sporen duiden op andere activiteiten binnen de nederzetting. De datering van deze nederzettingssporen in de Late Bronstijd was gebaseerd op de <sup>14</sup>C-datering van houtskool uit een kuil die nabij de palen lag. Het schaarse schervenmateriaal onder de Grondwal gaf een bredere datering in de Late Bronstijd en/of de Vroege IJzertijd. Het lijkt dat alleen de overgangszone van een Late Bronstijd en/of Vroege IJzertijd erf naar het achterliggende gebied is gevonden. De daadwerkelijke nederzetting lag waarschijnlijk meer noordelijke en oostelijk in de reeds afgegraven terreindelen. Het terreindeel dat tussen deze randzone en het urnenveld in het zuiden ligt, kan in gebruik zijn geweest als akker/weideland.

46) Hissel et al 2007, 68



Ten noorden en noordoosten van De Grondwal heeft eerder onderzoek bewoningssporen uit de Midden-Bronstijd en Vroege IJzertijd aangetoond.<sup>47</sup> Met de datering van de nederzettingsrandzone in de Late Bronstijd en/of Vroege IJzertijd wordt een hiaat in de prehistorische bewoningsgeschiedenis van Genoehuis opgevuld. De menselijke activiteit in Genoehuis in de Bronstijd kon nader bevestigd worden, door de vondst van de vuurstenen pijlpunt, die op typochronologische gronden gedateerd kan worden in de Vroege Bronstijd. Geconcludeerd kan worden dat men vanaf de Late Bronstijd de westelijke flank van het dekzandplateau verliet en zich vestigde op de hogere top van het dekzandplateau ten noordoosten van Genoehuis. Het akkerland werd vervolgens gebruikt als urnenveld in de Vroege IJzertijd. De aanwezigheid van sporenclusters uit de IJzertijd in de omgeving van De Grondwal duidt er op dat in Genoehuis een nederzettingssysteem van zwervende erven is geweest, met een plaatsvast begraaftplaats.<sup>48</sup> Wellicht kan de zone met een lage spoor- en vondstdichtheid onder de Grondwal geïnterpreteerd worden als een overgangsfase tussen de ijzertijd nederzetting van Cocody<sup>49</sup> en het urnenveld. Nadat het grafveld is verlaten is het terrein eeuwenlang niet voor bewoning gebruikt. Er zijn geen jongere sporen van bewoning en/of begravingen uit de Midden- en Late IJzertijd aangetroffen, noch uit de Romeinse tijd of Vroege en Volle Middeleeuwen. Pas in de Volle of Late Middeleeuwen is het terrein ontgonnen en in gebruik genomen als akkerland.

#### *Het grafveld uit de Vroege IJzertijd*

Met het onderzoek onder de Grondwal kunnen vier grafheuvelmonumenten, gerepresenteerd door kringgreppels, worden toegevoegd aan het grafveld van Genoehuis. In totaal kunnen nu 66 graven en grafmonumenten gereconstrueerd worden, waarvan 39 met kringgreppels. Vermoedelijk is in 2004 het grootste deel van het urnenveld van Genoehuis opgegraven en onderzocht. De noordelijke grens van het urnenveld is destijds vastgesteld. Hoe ver het urnenveld westelijk en zuidelijk reikte was niet meer te achterhalen, doordat de archeologische ondergrond ter plaatse verstoord was. Deze zuidelijke verstoring liep verder door ter hoogte van

47) Zie Flamman et al. 2001 en Wesdorp 1997

48) Hissel et al 2007, 113

49) Flamman et al. 2001



**Fig. 7.1** Geldrop-Grondwal. Bewoningssporen uit het onderzoek in 2004 en onder de Grondwal, ten opzichte van de dekzandkop en de overige vindplaatsen.

de Grondwal. De oostelijke grens van het grafveld kon niet met zekerheid worden vastgesteld. Wel bleek dat ter plaatse een laagte in het landschap mogelijk de begrenzing van het urnenveld vormde, maar bij gebrek aan goede waarnemingen kon dit niet worden vastgesteld. Depressies in het landschap betekenen niet zonder meer een afwezigheid van graven en/of de begrenzing van een grafveld. Het is goed mogelijk dat het urnenveld oorspronkelijk verder liep richting het zuidoosten over de zuidelijke flank van het dekzandplateau. Door recente verstoringen aan deze zuidoostzijde van de Grondwal is dit echter niet meer te bepalen.

In 2004 zijn in het urnenveld van Genoehuis alleen graven met kringgreppels en vlakgraven aangetroffen. In de regio komen regelmatig langbedden in urnenvelden voor. Onder de Grondwal is een mogelijk langbed gevonden, al blijft die interpretatie twijfelachtig. De ligging buiten het urnenveld is afwijkend ten opzichte van bekende urnenveld als Beegden,

Mierlo en Someren (tabel 7.1), waar dergelijke structuren duidelijk in het grafveld liggen. Daarnaast vertonen deze langbedden een heterogene oriëntatie, die bepaald is door het lokale landschap en de inrichting daarvan. Zo lagen de langbedden in het grafveld van Beegden waarschijnlijk langs een prehistorische weg<sup>50</sup> en was de oriëntatie in Mierlo gekoppeld aan de vorm van het dekzandplateau.<sup>51</sup> De oriëntatie van de greppelstructuur van Genoehuis lijkt niet aan landschappelijke of andere ruimtelijke kenmerken gerelateerd. De structuur is met het trapeziumvormige grondplan en de geringe breedte van maximaal 2.2 m opmerkelijk. (Zie tabel 7.1). Ook zijn tussen de greppels geen resten van een graf aangetroffen.

Grafveld	uiteinden langbed (IJZV)	lengte	breedte buitenzijde	resterende breedte greppels	resterende diepte greppels
Beegden	Rechthoekig en gesloten	Ca. 19 tot 52,5m	Ca. 3 a 4 m	Ca. 90 cm	?
Mierlo-Hout	- Rechthoekig en gesloten - open	Ca. 4,5 tot 30 m	Ca. 3 tot 5m	?	?
Someren-Waterdael	-Rechthoekig en gesloten -open	Ca. 8 tot 145 m	Ca.3 tot 5,5 m	40 tot 70 cm	12 tot 20 cm
Geldrop-Genoehuis	Recht en dicht?	25 m?	1,70 tot 2,20 m	15 cm	5 cm

Van de vier graven onder de Grondwal lijken de twee noordelijke grafheuvels gemarkeerd te zijn geweest door palen. Graf 66 had aan de noordzijde een paal aan de binnenzijde en twee palen aan de buitenzijde van de kringgreppel. Het blijft onduidelijk of deze drie palen daadwerkelijk eenzelfde datering hadden als de grafheuvel. Het naastgelegen graf 65 had een grafheuvel met een palenkrans. Aangezien deze grafheuvels het grafveld aan de noordzijde begrensd, kunnen deze twee grafmonumenten meer opvallend zijn geweest en daarmee als markering hebben gediend. Aan de noordwest grens van het urnenveld onderzocht in 2004 liggen twee geïsoleerde grafheuvels met palenkransen die als markering kunnen hebben gediend. Tussen de overige grafheuvels liggen echter ook enkele graven met paalkransen. De markering van de ruimtelijke indeling van een grafveld met palenkransen is echter niet onbekend en stemt over-een met Someren-Waterdael. Daar lagen aan de zuidkant van het grafveld drie grafheuvels met palenkrans, die duidelijk verbonden worden met de ruimtelijke indeling van het grafveld.<sup>52</sup>

Met de vondst van de vier graven onder de Grondwal verandert niets aan het in 2004 geschetste beeld van geslachtsverhoudingen en sterftcijfers van de populatie. Slechts één vrouw met een leeftijd van 20 tot 40 jaar kan aan de bekende data worden toegevoegd. Binnen het grafveld is dit wel de enige herkende vrouw die is bijgezet onder een grafheuvel. Opvallend

**Tabel 7.1** Geldrop-Grondwal. Overzicht van formaten en typen langbedden uit enkele grafvelden in vergelijking met de greppelstructuur van Geldrop-Genoehuis Grondwal

50) Tol 1999, 96

51) Roymans 1999, 80-81

52) Kortlang 1999, 168 en fig. 16

gegeven is dat dit een grafheuvel met een palenkrans betreft (het eerder genoemde graf 65). In 2004 kon niets worden gezegd over het geslacht of de leeftijd van de bijgezette overledenen in de grafheuvels met palenkransen. Nu is wel vastgesteld dat in zowel de vlakgraven als de grafheuvelmonumenten mannen, vrouwen en kinderen voorkomen. Met als enige uitzondering dat de kinderen allen in de kleinste grafheuvels zijn bijgezet. Wat betreft locatiekeuze liggen mannen, vrouwen en kinderen door elkaar en lijken geen aparte plaatsen te zijn gereserveerd. De aanwezigheid van een vrouw onder een heuvel met palenkrans lijkt een selecterend criteria omdat in het onderzoek van 2004 geen vrouwen onder grafheuvels zijn aangetroffen. Het aantal graven dat onderzocht kon worden op leeftijd en geslacht staat een dergelijke conclusie echter niet toe. Ter vergelijking; het grafveld van 'Someren-Waterdael' kende drie kringgreppels met palenkrans. Een verschil is dat hier één dode kon worden gedetermineerd als een volwassen man en de overige alleen als volwassenen.<sup>53</sup> Uitspraken over de positie van mannen ten opzichte van vrouwen aan de hand van deze gegevens lijkt te duiden op geen aantoonbaar verschil. Daarnaast is het goed mogelijk dat niet specifieke personen maar de omstandigheden van het overlijden zelf, zoals leeftijd, tijdstip en/of doodsoorzaak een rol speelde bij de keuze om een palenkrans toe te voegen aan de grafheuvel. In aansluiting met het crematierestenonderzoek in 2004 is gelet op mogelijke aanwijzingen op welke volgorde de crematieresten in de urn zijn gestopt. Net als bij de overige urngraven bleek bij de crematieresten van Grondwal geen specifieke manier van plaatsing in de urn aanwijsbaar. Het bestaande beeld van het urnenveld van Genoehuis hoeft aan de hand van het restant onder de Grondwal niet te worden aangepast. De typochronologie van het aardewerk en de wijze van bijzetting wijken niet af ten opzichte van de rest van het urnenveld. De datering van het gebruik van het grafveld uitsluitend in de Vroege IJzertijd (800 tot 500 voor Chr.) blijft onveranderd. Door de vondst van de vrouw onder een grafheuvel is hier nu duidelijk dat mannen, vrouwen en kinderen zowel in vlakgraven als onder grafheuvels zijn begraven. Daarnaast kan de omvang van het grafveld iets richting het oosten en mogelijk richting het zuidoosten worden uitgebreid.

Uit slechts één van de drie grafkuilen die onder de Grondwal zijn gevonden kon een bijna complete urn worden geborgen. Twee grafkuilen bevatten slechts nog scherven van incomplete potten, zoals dat ook bij het onderzoek van 2004 vaak het geval was.<sup>54</sup>

#### *Middeleeuwen en Nieuwe tijd*

Onder de Grondwal zetten de in 2004 gevonden sporen van agrarisch landgebruik en verkaveling zich voort. Ook hoger op het dekzandplateau is het terrein ontgonnen en heeft zich vanaf de tweede helft van de 15e eeuw een dik esdekkpakket gevormd. Tevens zijn sporen van verkaveling gevonden in de vorm van één noord-zuid en enkele west-oost lopende greppels. In het onderzoek van 2004 konden in deze sporen geen restanten van houtwallen worden herkend. In contrast met houtwallen zijn de greppels onder de Grondwal opgevuld met plaggendekmateriaal. Dit betekent dat de greppels een datering in de tweede helft van de 15e eeuw

53) Kortlang 1999, 166

54) Hissel 2007, 78

of ouder hebben.

De pre-plaggende datering van deze greppels geven een beeld van oudere verkavelingspatronen dan de vroeg Nieuwetijdse houtwallen die in 2004 zijn opgegraven. Mogelijk behoren deze oudere greppels tot een eerdere ontginningsfase, samenhangend met de Laat Middeleeuwse bewoning ten noorden van het onderzoeksterrein. Hier ligt langs de weg een oudere verkaveling, welke georiënteerd is langs de weg. Deze kan gekoppeld worden aan de meer noordelijk, in de hogere delen van het landschap bekende Laat Middeleeuwse bewoning. Mogelijk horen de verkavelingsgreppels ook tot deze oudere Laat Middeleeuwse ontginningsfase en zijn zij ook ten opzichte van dezelfde weg aangelegd.



## 8 archeologische monumentenzorg



### 8.1 algemeen

Het grondbeginsel van de archeologische monumentenzorg is het streven naar behoud van het archeologische bodemarchief door middel van bescherming en duurzaam beheer. Behoud van waardevolle vindplaatsen *in situ* is een van de kernpunten. Wanneer het bodemarchief in een bepaald gebied bedreigd wordt, moet onderzoek worden gedaan om de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen op dat terrein in kaart te brengen en gegevens over de aard, omvang, kwaliteit en ouderdom van die vindplaatsen vast te stellen.

Naar aanleiding van het vlakdekkende onderzoek van plangebied Genoenhuis 2004 kon de naastgelegen Grondwal gewaardeerd worden als een behoudenswaardig restant vindplaats. Op verzoek van omwonenden heeft de gemeenteraad besloten de Grondwal af te graven, om zodoende het terrein meer te integreren in het aangrenzende recreatiegebied. Door de afgraving van de Grondwal zouden archeologische waarden in de ondergrond vernietigd worden. Op basis hiervan is besloten om de geheel af te graven Grondwal vlakdekkend te onderzoeken en de archeologische waarden *ex situ* te behouden. Hierbij dienden dezelfde onderzoeksvragen te worden beantwoord als in 2004, met als toevoeging de vraag of de resultaten van 2004 bijgesteld moeten worden. De onderzoeksvragen met betrekking tot het landschap en bodemopbouw konden achterwege blijven, behalve als zich hier grote veranderingen in zouden voordoen.

### 8.2 beantwoording onderzoeksvragen

Voor aanvang van de opgraving in Geldrop Genoenhuis Grondwal is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. De vragen hangen nauw samen met de reconstructie van de lange termijn (bewonings)geschiedenis van Geldrop. De onderzoeksthema's en -vragen (en antwoorden) zijn verwerkt in de drie hoofdstukken 5, 6 en 7, alsook in hoofdstuk 4 over geologie en bodemopbouw. In deze paragraaf worden zij kort gerecapituleerd in één overzicht.



- 1 Loopt het urnenveld nog door onder De Grondwal?  
In de uiterste zuidwesthoek onder de Grondwal loopt het urnenveld van Genoehuis door. Aan het urnenveld kunnen nog vier grafheuvels, gerepresenteerd door kringgreppels, worden toegevoegd. Dit geeft een totaal van 66 onderzochte graven en grafmonumenten, waarvan 39 kringgreppels.
- 2 Indien het urnenveld nog door loopt onder de Grondwal, wat zijn hiervan dan de consequenties voor de uitspraken met betrekking tot het urnenveld zoals die zijn gedaan in het rapport van Hissel (2007)? Dienen de inzichten aangepast te worden? Te denken valt aan vragen als: Zijn de grenzen van het urnenveld aan de oostelijke zijde nu met zekerheid te bepalen? Wordt de gebruiksperiode ruimer? Komen er andere begrafenisrituelen en -wijzen voor dan tot nu toe bekend zijn in Genoehuis? Wordt de verhouding tussen mannen- en vrouwengraven anders?  
De vondst van de vier extra grafheuvels heeft geen grote consequenties voor de interpretaties van het urnenveld. Afwijkende grafmonumenten of aardewerktypen zijn niet gevonden. De gebruiksduur van het grafveld hoeft niet te worden aangepast. Uit de vier graven bevatte slechts een urn determineerbare crematieresten. Eén vrouwengraf kan aan het grafveld worden toegevoegd, wat niets verandert aan het in 2004 geschetste beeld van geslachtsverhoudingen en sterftcijfers van de populatie. Los van het mogelijke langbed zijn onder de Grondwal geen aanwijzingen gevonden voor andere begravingsrituelen dan tot nu toe bekend zijn in Genoehuis. Wel was uit de grafheuvels met palenkransen nog niet bekend of hier mannen, vrouwen of kinderen werden bijgezet. Uit dit onderzoek blijkt in ieder geval dat vrouwen hier in dergelijke grafheuvels werden begraven. De grenzen van het urnenveld waren aan de oostelijke zijde niet meer met zekerheid te bepalen.
- 3 Zet het cluster nederzettingssporen uit de Late Bronstijd zich voort onder de Grondwal?  
Het cluster nederzettingssporen zet zich voort onder de noordwest hoek van de Grondwal. Ook hier waren losse paalkuilen, kuilen en een spieker zichtbaar, die duiden op activiteiten aan de randzone van een nederzetting. Enkele scherven dateren deze sporen in de Late Bronstijd en/of overgang Vroege IJzertijd. De datering van de nederzettingssporen is hierdoor iets breder geworden.
- 4 Kan er een erf onderscheiden worden? Is er sprake van een zogenaamd 'zwerfende erven' complex?  
In het noordwesten van het terrein kan een randzone van een nederzetting onderscheiden worden. Waterputten en huisplattegronden zijn niet gevonden, dus van activiteiten binnen

- het centrale deel van een erf lijkt geen sprake.
- 5 Is de mogelijk aangesneden structuur in de noordwestelijke zijde de opgraving van Genoehuis 2004 inderdaad een huisplattegrond of grote schuur? Kunnen er specifieke gebouwtypen onderscheiden worden?  
De tweede helft van de in 2004 vermoede huisplattegrond kon niet meer worden getraceerd. De onregelmatige paalzetting deed in 2004 al twijfelen over de juistheid van de interpretatie als huisplattegrond. Mocht dit daadwerkelijk een plattegrond zijn geweest dan blijkt nu dat deze een maximale lengte van ongeveer 12 m heeft gehad. Op basis hiervan is het idee dat het waarschijnlijk niet om de resten van een boerderij gaat.
- 6 Kunnen de bronstijdsporen van Genoehuis 2004 en Cocody 2000/2008 met elkaar verbonden worden? Behoren ze tot hetzelfde complex (in synchrone of diachrone zin)?  
De Bronstijdsporen van Genoehuis 2004 kunnen niet met zekerheid verbonden worden met Cocody 2000/2008. De kleine hoeveelheid schervenmateriaal onder de Grondwal dateert de sporen in de periode Late Bronstijd. De sporen van vindplaats Cocody zijn destijds gedateerd in de Midden-Bronstijd. De vondst van een vuurstenen pijlpunt, welke kan worden gedateerd in de Bronstijd laat in ieder geval activiteit zien in de Vroege of Midden-Bronstijd.
- 7 Is de perceelsgrens, die op de kadastrale minuutplan van Geldrop-Genoehuis uit 1832 te zien is, nog in de ondergrond aanwezig? De perceelsgrens die op de kadastrale minuutplan uit 1832 staat, bleek niet in de ondergrond traceerbaar.
- 8 Zijn er middeleeuwse en nieuwtijdse landschapselementen in het vlak en/of de profielen te herkennen? Zijn er perceelsgrenzen te herkennen, die niet op de oude kadasterkaarten staan?  
Zo ja, wat is de aard, vorm en omvang van deze sporen?  
Onder de Grondwal is een perceelsgrens gevonden in de vorm van een noord-zuid georiënteerde greppel. De greppel blijkt een pre-plaggenbemesting datering te hebben, want de greppel is opgevuld met plaggendekmateriaal. Mogelijk is hier sprake van een oudere, laat-middeleeuwse ontginningsfase, die gekoppeld kan worden aan de laat-middeleeuwse bewoning ten noorden van het onderzoeksterrein. Blijkbaar is deze oudere grens opgeheven en is de jongere grens zoals op de kaart te zien is enkele tientallen meters naar het westen verlegd. Ook zijn enkele banen van schopsporen gevonden, die vermoedelijk gemaakt zijn tijdens de post-middeleeuwse ontginningen.
- 9 Zijn er 'afwijkingen' in de profielopbouw te constateren, die niet bij het onderzoek van Genoehuis 2004 zijn waargenomen? Geheel zuidoostelijk onder de Grondwal was in het bodemprofiel

een veldpodzolbodem aanwezig. Deze bodem is gevormd in een natuurlijke laagte in het landschap, die plaatselijk voor nattere omstandigheden zorgde. In deze laagte zijn geen archeologische sporen gezien. Wel liep een van de kringgreppels door over de randzone van deze laagte.

- 10 Zijn er sporen van wegen en paden en wat was dan de oriëntatie en de gebruikswijze? Er zijn geen sporen aangetroffen die overtuigende in verband gebracht kunnen worden met wegen of paden. De twee parallelle greppels met grofweg en zuidwest-noordoost oriëntatie, vormen samen een trapezium en één van de westelijke uiteinden maakt een hoek naar binnen. Derhalve worden zij niet als restanten van infrastructuur geïnterpreteerd.

### **8.3 toekomstig onderzoek**

De van tevoren opgestelde onderzoeksvragen konden niet allemaal volledig worden beantwoord. Zo kon de zuidelijke- en oostelijke begrenzing van het urnenveld van Genoehuis niet worden bevestigd. Evenwel kan gesteld worden dat het onderzoek onder de Grondwal de gegevens van het grafveld (in bescheiden mate) aanvult. Daarnaast is een deel van de gegevens, ondanks de onvolledigheid, waardevol, vanwege de informatie-schaarste met betrekking tot het Brabantse platteland in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Wat betreft de onderzoeksdoelen voor toekomstig archeologisch onderzoek in Genoehuis kunnen de genoemde onderzoeksthema's blijven bestaan. Echter het oude akkercomplex is met het afgraven van de Grondwal ter plaatse bijna geheel verdwenen. Rondom de Grondwal is de archeologische ondergrond in het verleden al grotendeels verstoord. Zo lijkt de gedeeltelijke afgraving aan de zuidzijde van de Grondwal eventuele grafmonumenten te hebben vergraven. Toch kan niet worden uitgesloten dat ter plaatse de onderkant van de graven, en vooral grafmonumenten, nog te herkennen zijn. Zoals in 2004 al is gesteld, blijft het de aanbeveling om het onderzoek naar de Laat Middeleeuwse/Nieuwetijdse periode op de agenda te plaatsen. Het urnenveld en grafvelden uit andere periodes dan de Vroege IJzertijd blijven bovenaan de prioriteitenlijst van onderzoek staan.

## literatuur



NN, 2006: *Handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1* (te raadplegen via de website: [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)).

N.N. 2006: *Landweren of landgraven. Informatieblad Archeologisch landschapsbeheer*, Monumentenwacht Noord-Brabant. (<http://www.racm.nl/content/Documenten/Landweren.pdf> op 05-03-2007).

Acsádi, G. en J. Nemeskéri, 1970. *History of Human Life Span and Mortality*. Budapest.

Anema K./M. Eerden/M. Huisman/ H. Visscher, 1997: *Archeologisch erfgoed goed beheerd: behoud, inrichting en beheer in het landelijk gebied*, Den Haag, (CRM-reeks 9)

Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen, 1979. *Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett*. In: *Homo* 30, Anhang, pp. 1-30.

Ball, E.A.G./E. Eimermann, 2002: *Nieuwe bronstijdaardewerkcomplexen uit het buitengebied van Cuijk*, in H. Fokkens/R. Jansen (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 25-44.

Bartels, M. (ed.), 1999: *Steden in scherven, vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle.

Bazelmans, J./F. Theuws (eds.), 1990: *Tussen zes gehuchten. De laat-Romeinse en middeleeuwse bewoning van Geldrop-'t Zand*, Amsterdam.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschap in delen, Overzicht van de geofactoren*, Assen.

Berkvens, R., 2004: *De urnenveldgraven en jongere begravingen*, in C.W. Koot/R. Berkvens (eds.), *Bredase akkers eeuwenoud, 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*, Breda (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102), 151-166.

---

Broeke, P.W. van den, 1987a: *De dateringsmiddelen voor de IJzertijd van Zuid-Nederland*. In: W.A.B. van der Sande & P.W. van den Broeke (red.), *Getekend zand: tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*. Bijdrage tot de studie van het Brabants Heem 31. 23-43.

Broeke, P.W. van den, 1980: *Bewoningssporen uit de IJzertijd en andere perioden op de Hooijdonksche akkers*, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, in *Analecta Prehistorica Leidensia XIII*, Leiden, 7-80.

Diepenveen-Jansen, M./ J. Kaarsemaker, 2004: *Publicatiewijzer voor de Archeologie*, Amsterdam (Themata 1).

Dijk, X.C.C. van, 2003: *Gemeente Geldrop, Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*, Amsterdam (RAAP-rapport 786).

Dirkx, J./J. Oude Voshaar/Th. Spek, 1995: *Datering van essen en plaggenbodems*. Een archeologische onderzoeksmethode getest, in *Landschap 95/1*, 15- 29.

Flamman, J.P./ M. Schabbink/ F. Theuws, 2001: *Inventariserend veldonderzoek van een nederzetting uit de vroege ijzertijd en een boerenerf uit de 15<sup>e</sup> – 17<sup>e</sup> eeuw in de gemeente Geldrop*, Amsterdam (AACPublicaties 1).

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

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).

Hissel, M./ M. Parlevliet/J. Verspray, 2007: *Begraven, bewonen, beakkeren: Archeologisch onderzoek bij de uitbreiding van de woonwijk Genoenhuis, gemeente Geldrop-Mierlo (Noord-Brabant)*, Amsterdam (AACPublicaties 29).

Hissel, M., 2008.: *Inventariserend veldonderzoek in plangebied 'De Smelen' (gemeente Geldrop-Mierlo, provincie Noord-Brabant)*, Amsterdam (AACpublicaties 35).

Hissel, M., 2009: *Programma van Eisen voor een opgraving op de Grondwal in Geldrop-Genoehuis (gemeente Geldrop-Mierlo, provincie Noord-Brabant)*, Amsterdam (AACnotities 77).

Huibers, A.M.J.H., 2006: *De archeologie van een nat cultuurlandschap: onderzoek in het tracé van de pw205, provincie Noord-Brabant (Helmond, Aarle-Rixtel, Beek en Donk)*, Amsterdam (AACpublicaties 40).

Kok, M.S.M., 2008: *The homecoming of religious practice: An analysis of offering sites in the wet low-lying parts of the landscape in the Oer-II area (2500BC - AD 450)*, Rotterdam, (proefschrift).

Kortlang, F., 1999: *The Iron Age urnfield and settlement from Someren- 'waterdael'. In: Land and Ancestors. Cultural dynamics in the urnfield period and the middle ages in the southern Netherlands.*, Amsterdam.

Kuipers, S.F., 1956: *Bodemkunde*, Culemborg (14<sup>e</sup> druk 1981).

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

Lovejoy, C.O., R.S. Meindl, T.R. Pryzbeck en R.P. Mensforth, 1985. *Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death*. American Journal of Physical Anthropology, 68, pp. 15-28.

Maat, G.J.R. 1985. *A selection Method of Human Cremations for Age and Sex Determination*, XII International Anatomical Congress A.419, Londen.

Mooren, J.R., 2008: *Geldrop-Mierlo Plangebied Cocody opgraving, 's-Hertogenbosch*, (BAAC-rapport A-08.0071).

Ostkamp, S., 1998: *Van nederzettingslocatie tot akkercomplex. Plattelandsnederzettingen uit de Volle Middeleeuwen bij Geldrop-'t Zand*, Amsterdam (ongepubliceerde doctoraalscriptie Universiteit van Amsterdam).

Rösing, F.W. 1977. *Methoden und Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung*. Archäologie und Naturwissenschaften 1: pp. 53-80

Roymans, N./H. Fokkens, 1991: *Een overzicht van veertig jaar nederzettingsonderzoek in de lage landen*, in H. Fokkens/N. Roymans (eds.), *Nederzettingen uit de Bronstijd en de Vroege IJzertijd in de lage landen*, Amersfoort (NAR 13) 1-19.

- Roymans, N./F. Kortlang, 1993: *Bewoningsgeschiedenis van een dekzandlandschap langs de Aa te Someren*, in N. Roymans/F. Theuws (eds.): *Een en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden*, 's-Hertogenbosch, 22-42.
- Rye, O.S. 1988: Potterytechnology. *Principles and reconstruction*. Manuals on Archeology, nr. 4
- Schutkowski, H., S. Hummel, 1987. *Variabilitätsvergleich von Wandstärken für die Geschlechtszuweisung an Leichenbränden*. Anthropologischer Anzeiger 45: pp. 43-47
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*, Utrecht.
- Theunissen, L., 1999: *Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'*, Leiden.
- Theuws, F.C.W.J., 1976: *Palissaden(?) op de grens van gemeynt en akkergebied in de Kempen*, in Brabants Heem, jaargang 28, 143-147.
- Theuws, F., 1990: *Het laat-middeleeuws cultuurlandschap*, in J. Bazelmans/F. Theuws (eds.), *Tussen zes gehuchten. De laat-Romeinse en middeleeuwse bewoning van Geldrop-'t Zand*, Amsterdam, 52-57.
- Theuws, F., 1993: *Heren en boeren in vroeg-middeleeuws Geldrop*, in N. Roymans/F. Theuws (eds.), *Een en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden*, Amsterdam, 88-106.
- Theuws, F., 1996; *Opgraven in een bedreigd landschap: het Zuid-Nederlandproject van de Universiteit van Amsterdam*, in N. Arts (ed.), *Archeologie en ruimtelijke ordening in Zuidoost-Brabant*, Eindhoven (ZAR 2), 19-31.
- Ubelaker, D.H., herziene druk, 1984. *Human Skeletal Remains*. Washington D.C.: Taraxacum
- Verspay, J. 2007: *Onzichtbare Erven, Het Brabantse platteland in de Late Middeleeuwen*, Amsterdam, (MA-scriptie).
- Wahl, J., 1982. *Leichenbranduntersuchungen, ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern*. Praehistorische Zeitschrift 57, pp. 1-125.
- Wesdorp, M. 1997: *De bewoningsgeschiedenis van een dekzandplateau te Geldrop (Noord-Brabant) tot aan de Romeinse tijd*, Amsterdam, (doctoraal scriptie).

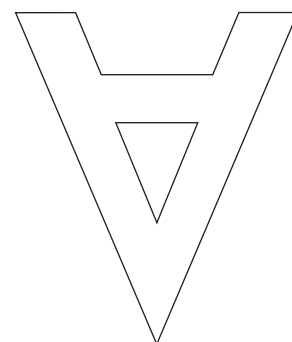
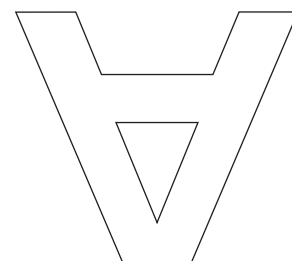




## lijst van gebruikte afkortingen

---

AAC	Amsterdams Archeologisch Centrum, Universiteit van Amsterdam (voorheen IPP)
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
BRONS	Bronstijd
BP	Before Present
GLS	Glas
GVC	Crematiegrafveld
IJZ	IJzertijd
indet	indetermineerbaar
IPP	Albert Egges van Giffen Instituut voor Prae- en Protohistorie
KER	Keramiek
KNA	Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie
LME	Late-Middeleeuwen
MAE	minimum aantal eenheden
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEO	Neolithicum
NT	Nieuwe tijd
OSL	Optically Stimulated Luminescence dating
PvE	Programma van Eisen
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (tot 2006 ROB, nu RCE)
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (sinds 2006 RACM)
ROM	Romeinse tijd
S	spoornummer
UvA	Universiteit van Amsterdam
V	vondstnummer
VME	Vroege-Middeleeuwen
VST	Vuursteen
WP	werkput



## verklarende woordenlijst

grotendeels ontleend aan Anema 1997



### **aftopping**

Verdwijnen van een deel van de bovenlaag van de bodem, met name door egalisatie.

### **antropogeen**

Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

### **archeologie**

Wetenschap die zich tot doel stelt door middel van de studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.

### **archeologisch monument**

Een terrein waarin zich oudheidkundige zaken bevinden die van algemeen belang zijn vanwege hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap en hun cultuurhistorische waarde. Hieronder worden zowel wettelijk beschermde als niet-wettelijk beschermde monumenten verstaan.

### **bioturbatie**

Alle vormen van plantengroei en dierenactiviteiten (hierbij valt te denken aan struiken of mollen, maar ook schimmels, insecten et cetera), waardoor de oorspronkelijke, sedimentaire bodemstructuur verstoord wordt.

### **bodemarchief (archeologisch)**

Het geheel van overblijfselen dat informatie kan verschaffen over menselijk handelen in het verleden (de materiële nalatenschap), bewaard in en in bepaalde gevallen op de bodem (bijvoorbeeld een grafheuvel).

### **bodemhorizont**

Min of meer horizontale laag in de grond, evenwijdig lopend aan het maaiveld, waarvan de zichtbare kenmerken afwijken van boven- en onderliggende lagen. Deze bodemhorizonten zijn ontstaan ten gevolge van processen van bodemvorming (pedogenese; de fysische, chemische

en biologische processen). Een bodemlaag is ontstaan ten gevolge van afzettingen (geogenese).

### **Bronstijd**

De periode waarin voor het eerst en in hoofdzaak brons wordt gebruikt voor het vervaardigen van werktuigen en wapens. In Nederland is dit de periode tussen circa 2000 en 800 voor Christus.

### **cultuurlaag**

Geologische laag met archeologische sporen en/of vondsten die op bewoning en/of gebruik in het verleden wijzen.

### **ecologisch**

De relatie tussen de organismen en hun omgeving betreffend.

### **IJzertijd**

De periode waarin voor het eerst en in hoofdzaak ijzer wordt gebruikt voor het vervaardigen van werktuigen en wapens. In Nederland is dit de periode tussen circa 800 tot 12 voor Christus. De IJzertijd wordt doorgaans onderverdeeld in drie perioden, te weten: Vroege-IJzertijd (800-550 voor Christus), Midden-IJzertijd (550-250 voor Christus) en de Late-IJzertijd (250-12 voor Christus).

### **insteek**

Gat, dat is gegraven voor de plaatsing van een paal, waterput, greppel of muur en die naderhand weer met grond is opgevuld.

### **lithologie**

Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten (bestaande of ontstaan uit afzettingen). (Lithogenese: het ontstaan van sedimenten).

### **Middeleeuwen**

Periode tussen de val van het West-Romeinse Rijk (476 na Christus) tot de ontdekking van Amerika (1492 na Christus), ook wel van circa 450-1500 na Christus. Wordt nader onderverdeeld in Vroege-Middeleeuwen (van circa 450-950 na Christus), Volle-Middeleeuwen (van 950-1250 na Christus) en de Late-Middeleeuwen (van 1250-1500 na Christus).

### **nazak**

Bovenste, jongste opvullingslaag die door nazakking dieper in een spoor is weggezakt.

### **nederzetting(-sterrein)**

In archeologische context is dit de plaats met resten van menselijke activiteiten; de in het veld aangetroffen sporen en materiaal worden geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.

---

### **Nieuwe tijd**

Periode vanaf de Late-Middeleeuwen tot de Subrecente of Moderne tijd (19e en 20e eeuw), van 1500 tot circa 1800 na Chr. Ook wel Post-Middeleeuwen of Vroeg-Moderne tijd genoemd.

### **pathologie**

Bestudering van ziekteverschijnselen en de daarmee samenhangende veranderingen in het lichaam.

### **Post-Middeleeuwen**

Periode vanaf de Late-Middeleeuwen tot de Subrecente of Moderne tijd, van 1500 tot circa 1800 na Christus. Ook wel Nieuwe tijd of Vroeg-Moderne tijd genoemd.

### **Romeinse tijd**

De periode van het West-Romeinse Rijk. In Nederland de periode tussen circa 12 voor Christus en 450 na Christus.

### **spieker**

Kleine opslagplaats op een verhoogd platform of schuur. Ook wel 'spijker' genoemd, afgeleid van het Latijnse spicarium.

### **subrecente tijd**

Periode van de 19e en 20e eeuw. Ook wel Nieuwste of Moderne tijd genoemd.

### **verstoring**

Een afwijking van het natuurlijke bodemprofiel (of de bodem) ten gevolge van recent, direct of indirect, menselijk handelen.

### **vindplaats**

Plaats waar archeologische materiaal is verzameld of te verzamelen is.

## lijst van figuren

---

*Fig. 2.1* Plangebied geheel Genoenhuis, Geldrop-Mierlo. Inzet: ligging van Geldrop-Mierlo in Nederland.

*Fig. 2.2* Overzicht van de vondstmeldingen en waarnemingen uit Archis in het zuiden van Geldrop en Zes Gehuchten (het oranje kader is plangebied Geldrop-Genoenhuis Grondwal).

*Fig. 2.3* Overzicht van alle proefsleuven en opgravingsputten (in zwart) die in de jaren 1989 tot en met 2008 zijn aangelegd ten zuidwesten van Geldrop, op het oude akkercomplex van Zes Gehuchten. In oranje het onderzoeksterrein onder de Grondwal.

*Fig. 3.1* Geldrop-Grondwal. Overzicht van de aangelegde werkputten (met putnummer).

*Fig. 4.1* Geldrop-Grondwal. Overzicht van de dekzandkop en de ligging van plangebied Genoenhuis-Grondwal.

*Fig. 4.2* Geldrop-Grondwal. Profiel van de bodemopbouw van het onderzoek in 2004 (westelijke zijde). Deze is in overeenstemming met de bodemopbouw van de Grondwal.

*Fig. 4.3* Geldrop-Grondwal. Zuidprofiel van het onderzoek in 2009, waarin de veldpodzolbodem te zien is.

*Fig. 4.4* Geldrop-Grondwal. Hoogtekaart van het onderzoeksgebied, waarin de laagte in het zuiden is te zien.

*Fig. 5.1* Overzicht van de sporen die zijn opgegraven onder de Grondwal in Geldrop-Genoenhuis.

*Fig. 5.2* Overzicht van de prehistorische bewoningssporen en de landinrichtingssporen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd in



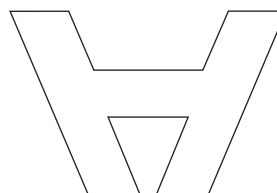
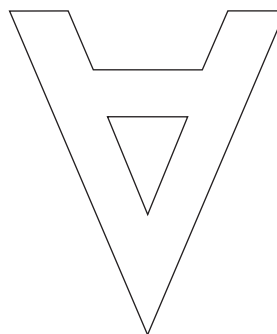
- 
- Geldrop-Genoehuis, opgraving 2004 en Grondwal 2009.
- Fig. 5.3* Geldrop-Grondwal. Overzicht van de spiekerpalen in het vlak.
- Fig. 5.4* Geldrop-Grondwal. Late-Bronstijdkuil met de houtskoollaag, aardewerk en dierlijke kieskapsels (s472).
- Fig. 5.6* Geldrop-Grondwal. Zijaanzicht van de urn (graf 65) met crematieresten.
- Fig. 5.7* Geldrop-Grondwal. De vier grafheuvels (met kringgreppels), het mogelijke langbed en de ligging van het urnenveld ten opzichte van de natuurlijke laagte in het landschap en de verstoringen ten zuiden van de Grondwal.
- Fig. 5.8* Geldrop-Grondwal. Uitsnede uit de kadaster minuutplan van Geldrop-Genoehuis, met in rood de greppels uit de vroeg Nieuwe tijd.
- Fig. 6.1* Geldrop-Grondwal. Aardewerk uit graven 63, 65 en nederzettingkuilen spoor 472 en spoor 62.
- Fig. 6.2* Geldrop-Grondwal. Metalen objecten uit het plaggendek van Geldrop-Grondwal.
- Fig. 6.3* Geldrop-Grondwal. Vuurstenen pijlpunt uit de Bronstijd.
- Fig. 7.1* Geldrop-Grondwal. Bewoningssporen uit het onderzoek in 2004 en onder de Grondwal, ten opzichte van de dekzandkop en de overige vindplaatsen.

## lijst van tabellen

---

<i>Tabel 1.1</i>	Geldrop-Genoehuis/Grondwal. Administratieve gegevens van het plangebied en het onderzoek.
<i>Tabel 2.1</i>	Geldrop-Grondwal. Overzicht van waarnemingen, monumenten en onderzoeken uit Archis rondom plangebied Genoehuis (bron: Archis, RACM d.d. 15-04-08). Afkortingen zie achterin en Archis.
<i>Tabel 4.1</i>	Geldrop-Grondwal. Overzicht van de bodemlagen onder de Grondwal.
<i>Tabel 5.1</i>	Geldrop-Grondwal. Overzicht van kuilen met meer dan 20 cm diepte en/of vondstmateriaal.
<i>Tabel 5.2</i>	Geldrop-Grondwal. Overzicht graven en bijhorend monument.
<i>Tabel 5.3</i>	Geldrop-Grondwal. Overzicht van de mate van intactheid van de graven.
<i>Tabel 6.1</i>	Geldrop-Grondwal. Overzicht van de aantallen aardewerkvondsten per soort.
<i>Tabel 7.1</i>	Geldrop-Grondwal. Overzicht van langbedden en hun verschillend formaat uit de vindplaatsen; Beegden, Mierlo-Hout en Someren-Waterdael.

## bijlagen inhoud



- 
- 1 urnenveldgraven
  - 2 crematieresten
  - 3 sporenlijst
  - 4 vondstenlijst





## bijlage 1 urnenveldgraven



De vier grafheuvels onder de Grondwal maken deel uit van het urnenveld van Genoehuis 2004. Om de grafveldgegevens uit beide onderzoeken zoveel mogelijk op elkaar aan te laten sluiten worden de resultaten zoveel mogelijk in overeenstemming met het rapport (2004) gepresenteerd. Besloten is de graven door te nummeren vanaf het laatste grafnummer (graf 62) uit de catalogus van het rapport Genoehuis 2004 en dus in deze bijlage te beginnen met grafnummer 63.

### toelichting<sup>1)</sup>

#### *o grafnummer*

Aan elk graf is een eigen grafnummer toegekend. Wanneer bij een graf tevens restanten van een grafmonument (in dit geval kringgreppels) zijn gevonden, heeft dit grafmonument hetzelfde grafnummer. In een aantal gevallen is er wel een grafmonument aangetroffen, maar geen graf; ook deze grafmonumenten hebben een grafnummer gekregen. De locatie van de graven is aan de hand van de grafnummers terug te vinden op de overzichtstekening (fig. 5.1).

#### *1 graftype*

Met graftype wordt de wijze bedoeld waarop de crematieresten ter aarde besteld zijn. In het grafveld van Genoehuis zijn drie graftypen onderscheiden: een urngraf, een beenderblok en een brandafvalgraf. Daarnaast zijn er ook graven waarvan niet (meer) duidelijk was om welk graftype het gaat; deze graven zijn aangeduid met graftype onbekend. Tot slot is er een aantal grafnummers, waarbij wel restanten van een grafmonument zijn aangetroffen, maar geen graf is teruggevonden. Wanneer dit het geval is, is bij het graftype een liggend streepje geplaatst (-).

Bij NAP staat de hoogte vermeld, waarop het graf bij de aanleg van de werkputten voor het eerst is aangesneden. De diepte heeft betrekking op de maximale verticaal gemeten omvang van het graf, gemeten vanaf bovengenoemde NAP.

Bij de kuilvulling wordt vermeld of de grafkuil gevuld was met brandafvalresten van de crematie of dat de kuilvulling 'schoon' was. Met name

1) Overgenomen uit Hissel 2004

bij urngraven geldt dat de kuil waarin de urn is geplaatst dikwijls niet (meer) als zodanig herkend wordt. Na het plaatsen van de urn is de kuil waarschijnlijk direct weer met de oorspronkelijke grond opgevuld en afgedekt, waardoor de kuil nu niet meer zichtbaar is en herkend wordt.

### *2 grafmonument*

In Genoehuis zijn zowel graven met als graven zonder (althans archeologisch zichtbaar) monument aangetroffen. De graven zonder (terugggevonden) monument zijn de zogenaamde vlakgraven. Daarnaast zijn er ook graven gevonden, die oorspronkelijk met een grafheuvel afgedekt geweest zijn; de heuvels zijn inmiddels verdwenen, maar deze monumenten kunnen nog herkend worden aan de aanwezigheid van een kringgreppel rondom het graf. Van deze kringgreppels wordt vermeld wat de diameter van de buitenzijde is, vanaf welk NAP zij voor het eerst zijn waargenomen in het vlak, wat de maximale verticale resterende omvang is (de diepte) en of er een onderbreking in de greppel aanwezig is (een opening); hierbij wordt tevens vermeld in welke windrichting deze opening zich bevindt. Wanneer in de kringgreppel sporen zijn gevonden van een palenkrans of losse palen, dan staat dit vermeld bij punt 8 'opmerkingen'.

### *3 urn*

Bij aanwezigheid van een urn wordt, waar mogelijk, onder dit punt vermeld van welke potvorm sprake is, hoe de potwand behandeld is, of de urn versierd en/of besmeerd is, waarmee het aardewerk gemagerd is en of er sporen van secundaire verbranding zichtbaar zijn. Tevens wordt de maximaal gereconstrueerde hoogte van de urn aangegeven. Als de hoogte van de urn niet volledig gereconstrueerd kon worden, staat dit vermeld door het voorvoegsel 'groter dan' (>). In sommige gevallen is de hoogte van urn gereconstrueerd aan de hand van de loop van de potvorm, terwijl enkele delen ontbreken; in die gevallen staat achter 'compleet' de opmerking 'maar gereconstrueerd' toegevoegd. In de aardewerktekeningen is dat aan de stippellijnen te zien.

### *4 crematieresten*

Onder dit punt staat vermeld of geslacht en leeftijd van de overledene achterhaald konden worden aan de hand van de (overgebleven) crematieresten. Tevens wordt het gewicht van de (overgebleven) crematieresten vermeld (in grammen). Dierlijk verbrand bot staat vermeld onder punt 7 'vondsten'. Voor de volledige gegevens van de geanalyseerde crematieresten wordt verwezen naar bijlage 2.

### *5 datering*

Bij de datering wordt tevens vermeld aan de hand van welke methode de ouderdom van het graf is bepaald: aardewerktypologie, <sup>14</sup>C-datering, OSL-datering, TL-datering of op basis van het grafmonument. Toelichting op de OSL- en <sup>14</sup>C-dateringen staat onder de kop opmerkingen.

#### *6 houtskool*

Onder dit kopje wordt aangegeven (in grammen) of er houtskoolresten zijn aangetroffen (in de urn, grafkuil of kringgreppel). Tevens wordt, waar mogelijk, vermeld om welke houtsoort het gaat.

#### *7 vondsten*

Onder dit kopje worden alle 'overige' vondsten genoemd die in het graf gevonden zijn (dus exclusief de urn zelf, de crematieresten van de overledenen en de houtskoolresten). Het betreft zowel vondsten uit de urn, als uit de vulling van de grafkuil of de kringgreppel. Bij los schervenmateriaal wordt aangegeven of het een rand-, wand- of bodemscherf betreft (respectievelijk rs, ws of bs). Tevens worden het gewicht van het schervenmateriaal, de wandbehandeling, versieringselementen, mageringswijze en sporen van secundaire verbranding aangegeven.

#### *8 opmerkingen*

Bij de opmerkingen worden allerhande opvallendheden vermeld, zoals de aanwezigheid van een palenkrans rondom de grafheuvel, maar ook informatie over de verzamelings- of waarnemingswijze (sommige graven zijn bijvoorbeeld door amateurarcheologen gevonden en geborgen, vóór aanvang van de opgraving).

In het blok onderaan de pagina van elk graf, staan alle documentatiegegevens van het graf vermeld:

wpnr = werkputnummer;  
teknr = tekeningnummer;  
spnr = spoornummer;  
vnr = vondstnummer;  
fnr = fotonummer;  
N = aantal,  
gr = gram.

**graf 63**

1	<b>Graftype</b>	Waarschijnlijk urngraf	<b>Wpnr; teknr</b>	1; 1, 4	
	<b>NAP</b>	+ 21,57m	<b>Spnr-graf</b>	11	
	<b>Diepte</b>	32 cm	<b>Spnr-monument</b>	12	
2	<b>Kuilvervulling</b>	onbekend	<b>Vnr-graf</b>	23, 28	
	<b>Grafmonument</b>	Ja, kringgreppel	<b>Vnr-monument</b>	103	
	<b>NAP</b>	+ 21,57 m	<b>Fnr-graf</b>	5, 6, 35	
	<b>Diameter</b>	3,5 m	<b>Fnr-monument</b>	386 - 388	
	<b>Diepte</b>	12 cm			
	<b>Opening</b>	Ja, in het zuidoosten			
	<b>Urn (hoogte)</b>	?			
3	<b>Potvorm</b>	?			
	<b>Wandbehandeling</b>	Klodderig besmeten			
	<b>Versiering</b>	-			
	<b>Besmeerd</b>	-			
	<b>Magering</b>	Potgruis, mogelijk iets plantaardig, 1 grindpartikel			
	<b>Sec.verbr.sporen</b>	-			
	4	<b>Crematieresten</b>	7 gr.		
		<b>Geslacht</b>	?		
<b>Leeftijd</b>		?			
5	<b>Datering methode</b>	Vroege-IJzertijd			
		Aardewerktopologie			
6	<b>Houtskool (in urn)</b>	-			
	<b>In grafkuil</b>	-			
	<b>In grafmonument</b>	-			
7	<b>vondsten</b>	1 wanddeel van pot met potgruis en kwarts magering in de kringgreppel			
8	<b>opmerkingen</b>				




## graf 64

1	Graftype	onbekend	Wpnr; teknr	1; 1, 3
	NAP	-	Spnr-graf	-
	Diepte	-	Spnr-monument	13
	Kuilvulling	-	Vnr-graf	1
2	Grafmonument	Ja, kringgreppel	Vnr-monument	34
	NAP	+ 21,55m	Fnr-graf	55, 56, 59, 69
	Diameter	4 m	Fnr-monument	58
	Diepte	14 tot 20 cm		
	Opening	Ja, in het zuidoosten		
3	Urn (hoogte)	-		
	Potvorm	-		
	Wandbehandeling	-		
	Versiering	-		
	Besmeerd	-		
	Magering	-		
	Sec.verbr.sporen	-		
4	Crematieresten	-		
	Geslacht	-		
	Leeftijd	-		
5	Datering	-		
	methode	-		
6	Houtskool (in urn)	-		
	In grafkuil	-		
	In grafmonument	-		
7	vondsten	1 fragment van zandgemagerde dunwandige pot		
8	opmerkingen			



## graf 65

1	<b>Graftype</b>	Urngraf	<b>Wpnr; teknr</b>	1; 1, 3
	<b>NAP</b>	+ 21,50 m	<b>Spnr-graf</b>	19
	<b>Diepte</b>	60 cm	<b>Spnr-monument</b>	18
2	<b>Kuylvulling</b>	Crematieresten, 22 gr.	<b>Vnr-graf</b>	2, 8, 11, 12, 107-110
	<b>Grafmonument</b>	Ja, kringgreppel	<b>Vnr-monument</b>	15, 18, 101, 102
	<b>NAP</b>	+ 21,52 m	<b>Fnr-graf</b>	9, 16
3	<b>Diameter</b>	5,5 m	<b>Fnr-monument</b>	22-24, 389
	<b>Diepte</b>	Fase 1: 22 cm Fase 2: 34 cm		
	<b>Opening</b>	niet zichtbaar		
	<b>Urn (hoogte)</b>	33 cm		
	<b>Potvorm</b>	Harpstedt		
	<b>Wandbehandeling</b>	Licht besmeten tot op de schouder, daarboven glad afgewerkt		
	<b>Versiering</b>	Vingertopindrukken op de rand		
	<b>Besmeerd</b>	-		
	<b>Magering</b>	potgruis		
	<b>Sec.verbr.sporen</b>	-		
4	<b>Crematieresten</b>	785 gr.		
	<b>Geslacht</b>	vrouw		
	<b>Leeftijd</b>	20 - 40 jaar		
5	<b>Datering</b>	Vroege-IJzertijd		
	<b>methode</b>	Aardewerktypologie		
6	<b>Houtskool (in urn)</b>	108 gr.		
	<b>In grafkuil</b>	-		
	<b>In grafmonument</b>	6 gr.		
7	<b>vondsten</b>	1 x vuursteen, 2gr. in kringgreppel		
8	<b>opmerkingen</b>	Bovenzijde urn afgetopt door recente afgraving		

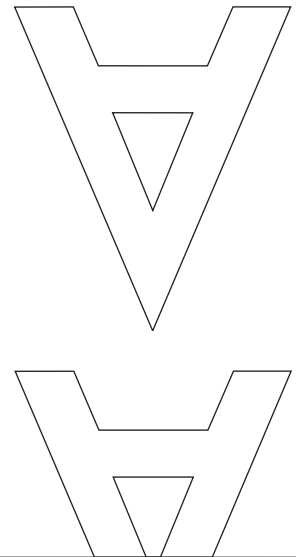
graf 66

1	<b>Graftype</b>	Waarschijnlijk urngraf	<b>Wpnr; teknr</b>	1; 1, 4	
	<b>NAP</b>	+21,74 m	<b>Spnr-graf</b>	24	
	<b>Diepte</b>	40 cm	<b>Spnr-monument</b>	23	
	<b>Kuilvulling</b>	schoon	<b>Vnr-graf</b>	3, 9, 10	
2	<b>Grafmonument</b>	Ja, kringgreppel	<b>Vnr-monument</b>	25, 97	
	<b>NAP</b>	+ 21,59 m	<b>Fnr-graf</b>	10, 13	
	<b>Diameter</b>	6 m	<b>Fnr-monument</b>	50, 60, 61	
	<b>Diepte</b>	30 cm			
3	<b>Opening</b>	Ja, in het zuidoosten			
	<b>Urn (hoogte)</b>	?			
	<b>Potvorm</b>	?			
	<b>Wandbehandeling</b>	Glad			
	<b>Versiering</b>	-			
	<b>Besmeerd</b>	-			
	<b>Magering</b>	potgruis			
	<b>Sec.verbr.sporen</b>	-			
	4	<b>Crematieresten</b>	7 gr.		
		<b>Geslacht</b>	?		
<b>Leeftijd</b>		?			
5	<b>Datering</b>	-			
	<b>methode</b>	-			
6	<b>Houtskool (in urn)</b>	-			
	<b>In grafkuil</b>	-			
	<b>In grafmonument</b>	14 gr.			
7	<b>vondsten</b>	Buik/bodemdeel van besmeten pot uit kringgreppel.			
8	<b>opmerkingen</b>				





## Bijlage 2 onderzoek van de crematieresten



E. Smits

---

### inleiding

Binnen alle vier de grafheuvelrestanten lag in het midden van de kringgreppel een plek of kuil met daarin verbrand botmateriaal. De hoeveelheid verbrand bot is gering. Het betrof hier slechts enkele kruimels tot ongeveer 20 stukjes verbrand bot per kuilvulling. Enkel de kuil met de complete urn (graf 65) had nog een goed te determineren volume crematieresten. Het onderzoek naar crematieresten omvat de beschrijving van de crematieresten zelf (verbranding en fragmentatie) en de beschrijving van de fysisch antropologische eigenschappen, zoals de determinatie van de botfragmenten, leeftijd, geslacht, lichaamslengte, minimum aantal individuen en pathologische botveranderingen.

### methoden

Bij gecremeerd botmateriaal is de samenstelling van het bot veranderd. De organische bestanddelen zijn door de hoge temperaturen verdwenen en alleen het anorganische gedeelte, voornamelijk bestaand uit hydroxyapatiet, blijft over. De kristalstructuur van dit mineraal verandert eveneens. Verbrand botmateriaal heeft te lijden gehad van fragmentatie, vervorming, krimp en breuk, waardoor de determinatie bemoeilijkt kan worden. Wanneer er echter genoeg botfragmenten van een redelijke grootte zijn overgebleven is het over het algemeen wel mogelijk om een leeftijds-schatting, een geslachtsdiagnose en een minimum aantal individuen te bepalen.

### fragmentatiegraad

De fragmentatiegraad van crematieresten is afhankelijk van verschillende depositionele en post-depositionele processen (o.a. wel of niet bewaren in een urn, blussen). Niet afgekoelde crematieresten zijn erg breekbaar, handelingen als blussen of verzamelen van deze resten zorgen ervoor dat de fragmenten kleiner worden. Er worden verscheidene stadia van fragmentatie onderscheiden.' Omdat elke crematie bestaat uit vele botstukjes van verschillende afmetingen wordt bij de beschrijving van de fragmentatiegraad alleen de maximale fragmentgrootte vermeld.

1) Wahl, 1982

2) Wahl, 1982

**Tabel 2.1** Fragmentatiegraad van de crematieresten.

fase	omschrijving	fragmentgrootte (cm)
1	zeer klein	< 1,5
2	klein	1.6-2.5
3	middel	2.5-3.5
4	groot	3.6-4.5
5	zeer groot	>4.6

#### verbrandingsgraad

De verbrandingsgraad kan men o.a. bepalen aan de kleur- en krimpscheurpatronen van het verbrande bot. Deze kleur is afhankelijk van de duur en de temperatuur van de verbranding. Er worden verschillende fasen onderscheiden<sup>2</sup>, een indeling volgt hieronder.

**Tabel 2.2.** Verbrandingsgraad van crematieresten.

kleur	verbrandingsgraad	temperatuur oC
lichtbruin	0=onverbrand	-
donkerbruin	1=zeer slecht verbrand	<275
zwart	2=slecht verbrand	275-450
grijs	3=middelmatig verbrand	450-650
krijtwit	4=goed verbrand	650-800
oudwit	5=zeer goed verbrand	>800

#### determinatie

Bij het determineren van crematieresten worden vooral de fractie van 10 mm en groter bekeken, botstukjes kleiner dan 10 mm kunnen zelden gedetermineerd worden.<sup>3</sup> Deze kleine fractie wordt wel nagekeken op fragmenten die van belang kunnen zijn voor de leeftijds- en geslachtsbepaling of het minimum aantal individuen (MAI). De crematieresten worden bij voorkeur gezeefd over een 1 mm zeef omdat dan de grootste kans bestaat dat de allerkleinste botjes, n.l. de gehoorbotjes die van belang kunnen zijn bij het bepalen van het MAI, bewaard blijven.

Bij de inventarisatie worden de botfragmenten in de volgende skeletregio's onderverdeeld (tabel 2.3):

**Tabel 2.3** Verdeling van botfragmenten per skeletgedeelte.

skeletdeel	omschrijving skeletdelen
neurocranium	hersenschedel
viscerocranium	aangezichtsschedel
axiaal	schouder wervels ribben bekken heiligbeen, sleutelbeen
diafysen extremiteiten	schachtfragmenten armen benen
epifysen extremiteiten	gewrichtsuitereinden armen en benen

3) Maat, 1985

Binnen deze skeletregio's zijn de individuele botstukken gedetermineerd (b.v. dijbeen, spaakbeen). Wanneer bij deze determinatie bepaalde beenderen ontbreken hoeft dat nog niet te betekenen dat deze daadwerkelijk niet aanwezig zijn. De mogelijkheid bestaat dat de fragmenten te klein zijn voor determinatie.

#### *geslachtsbepaling*

De geslachtsbepaling wordt uitgevoerd volgens de normen van de Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen (1979) en maakt gebruik van een aantal kenmerken van de schedel en het bekken die in vorm en grootte verschillen tussen de geslachten. Wanneer achter de geslachtsbepaling een vraagteken staat, b.v. "m?" betekent dit "zeer waarschijnlijk mannelijk," bij twee vraagtekens is de geslachtsbepaling nog onzekerder. Een geslacht toewijzen is alleen bij volwassenen mogelijk. De robuustheid van het postcraniële skelet kan eveneens een aanwijzing zijn voor het geslacht<sup>4</sup>.

#### *leeftijdsbepaling*

De leeftijdsbepaling bij crematieresten-onderzoek volgt dezelfde richtlijnen als die van het inhumatie-onderzoek. Voor onvolwassenen wordt voornamelijk naar de vergroeiing van de epifysen<sup>5</sup> en het mineralisatie- en eruptiepatroon van de tanden en kiezen<sup>6</sup> gekeken. Bij volwassenen berust de leeftijdsschatting vooral op het aanzien van de symphysis pubica en de facies auricularis<sup>7</sup> (allebei gewrichtsvlakken aan het bekken), en de sluiting van zowel de endocraniale<sup>8</sup> als de ectocraniale schedelnaden<sup>9</sup>.

#### *lichaamslengteschatting*

Voor de lichaamslengteschatting wordt gebruik gemaakt van de grootte van de proximale gewrichten van de humerus (bovenarm), de radius (spaakbeen) en het femur (dijbeen)<sup>10</sup>.

#### *pathologie*

Het onderzoek naar ziekten en ongelukken bij gecremeerde individuen is vanwege de incompleetheid van het materiaal vrij moeilijk. Een beschrijving van de ziekteverschijnselen is vaak het hoogst haalbare.

#### *werkwijze*

De fractie die groter of gelijk is aan 1 cm wordt gedetermineerd. De crematieresten in de verschillende skeletregio's worden gewogen en de fragmentatie- en verbrandingsgraad vastgesteld. De maximale fragmentgrootte wordt afgerond op een halve cm. Wanneer crematieresten minder dan 1 gram wegen wordt dit afgerond tot 1 gram.

De fractie die kleiner is dan 1 cm wordt onderzocht op relevante botfragmenten. Wat overblijft wordt residu genoemd. In sommige gevallen is het residu erg vervuild en moet een schatting gemaakt worden van het gewicht aan crematieresten dat aanwezig is in het residu.

Aanwezige dierenbotten worden van de menselijke crematieresten gescheiden, fragmentatie- en verbrandingsgraad en gewicht worden genoteerd. Het totaal gewicht aan crematieresten onder aan de tabellen duidt op het totaal zonder de dierlijke botfragmenten.

4) Schutkowski en Hummel, 1987

5) Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen, 1979

6) Ubelaker, 1984

7) Lovejoy c.s., 1985

8) Acsádi en Nemeskéri, 1970

9) Rösing, 1977

#### *resultaten crematierestsonderzoek*

De crematieresten zijn per laag uit de urn vrij geprepareerd en verzameld. De inhoud van de verschillende lagen (vondstnummers) is eerst apart onderzocht. Hieruit bleek geen specifieke volgorde van depositie. De crematieresten zijn daarom vervolgens samen beschreven. De gegevens over de diverse skeletdelen zijn in de onderstaande tabel weergegeven. Een aanzienlijk hoeveelheid is bewaard gebleven met botfragmenten uit alle delen van het skelet. De crematieresten zijn goed verbrand (fase 5). De afmeting van de fragmenten is aanzienlijk, dit is te danken aan de beschermde positie in de urn waarin de crematieresten begraven waren. De geslachtskenmerken zijn vrouwelijk beoordeeld, bovendien is het postcraniale skelet gracieel. Deze gegevens wijzen duidelijk op een vrouwelijk individu.

#### **Geslachtskenmerken:**

- Protuberantia occipitalis externa = -2
- Crista supra mastoidea = -1
- Maro forma orbita = -2

Pathologische botveranderingen zijn niet waargenomen. De aanwezige epifysen zijn gesloten en de suturen zijn open. Dit wijst op een stervensleeftijd van ca. 20-40 jaar.

**Tabel 2.4** Geldrop-Grondwal.  
Overzicht van de aanwezige crematieresten per spoor.

<b>spoor</b>	<b>inhoud (fragmenten van de volgende botten)</b>
19 vn 107	Wervel
19 vn 108	Schedeldelen, spaakbeen, wervels, schouderblad
19 vn 109	Bovenarm, wervel (draaijer), schedeldelen, dijbeen, oogkas, kaak
19 vn 110	Schedeldelen, heiligbeen, wervel, scheenbeen, kaak
19 vn 11	Residu
19 vn 8	Residu
11	Residu
24	Residu

Spoor 19	Gewicht	Fragmentatie	Verbrandingsgraad	Inhoud
Skeletdeel	(gram)	(cm)	(fase)	(+ = aanwezige fragmenten)
Neurocranium	60	5	5	+ Os occipitale = achterhoofd + Os pariëtale = wandbeen + Os temporale = slaapbeen + Os frontale = voorhoofd + Orbita = oogkas + Os zygomaticum = jukbeen
Viscerocranium	10	6	5	+ Maxilla = bovenkaak + Mandibula = onderkaak + Gebitselementen + Vertebrae = wervels + Costae = ribben
Axiaal	56	6	5	+ Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken + Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen + Ulna = ellepijp
Diafyse	164	7	5	+ Femur = dijbeen + Tibia = scheenbeen + Fibula = kuitbeen + Phalangen = hand/ voetkootjes
Epifyse	32	4	5	+ Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	300	<1	5	Diverse skeletdelen
<b>Totaal (mens)</b>	<b>522</b>			
<b>Dierlijk</b>	-			

**Tabel 2.5** Overzicht van de aanwezige crematieresten van spoor 19.

## bijlage 3 sporenlijst

spoor	aard	vorm	diepte	begin per.	eind per.	opmerking
1	laag	-	-	NTC	NTC	BOUWVOOR
2	laag	-	-	LMEB	NTB	PLAGGENDEK
3	laag	-	-	VME	LMEB	FOSSIELE CULTUURLAAG
4	laag	-	-	-	-	ZIE RAPPORT 2004
5	laag	-	-	-	-	NATUURLIJKE ONDERGROND, ZIE RAPPORT 2004
6	laag	-	-	-	-	LAAG HOREND BIJ VEN (ONDERVERDEELD IN A, E EN B HORIZONT. LOOPT NAAR HET OOSTEN AF.
7	recent	-	-	NTC	NTC	VERSTORING
11	kuil	ONR	0,30	IJZV	ROM	KUIL IN CENTRUM KRINGGREPPEL. URN IN SCHERVEN IN RESTANT GRAFKUIL (NAGENOEG) GEEN CREMATIERESTEN MEER.
12	kringgreppel	RND	0,12	IJZV	IJZL	KRINGGREPPEL, COUPE A EN B
13	kringgreppel	RECH	0,15	IJZV	IJZL	KRINGGREPPEL
14	vlek	RND	0,16	IJZV	IJZL	VLEK, OF KUIL CONCENTRATIE HOUTSKOOL IN CENTRUM KRINGGREPPEL
16	kuil	ONR	0,16	IJZ	NT	SCHOPSTEKEN ONDUIDELIJK OF SPOOR DOOR PLAGGENDEK HEEN KOMEN OF ERONDER HANGEN.
18	kringgreppel	RECH	0,34	IJZV	IJZL	KRINGGREPPEL MET PALEN
19	crematiegraf		0,30	IJZV	IJZL	KAPOTTE URN IN KRINGGREPPEL, IN DE KUIL
20	kuil	RHK	0,10	IJZ	IJZ	-
21	grafheuvel	-	-	IJZV	IJZL	MOGELIJK RESTANT HEUVELLICHAAM BIJ KRINGGREPPEL
23	kringgreppel	RECH	0,22	IJZV	IJZL	KRINGGREPPEL,
24	crematiegraf	RND	-	IJZV	IJZL	VERROMMELDE VULLING WAARIN VERSPREID FRAGMENTEN KAW EN CR. VERM VERSTOORD DOOR XME CULT.LAAG.

spoor	aard	vorm	diepte	begin per.	eind per.	opmerking
25	kuil	ONR	0,14	IJZV	IJZL	ONREGELMATIGE KUIL, AARD ONDUIDELIJK, WEL PHKSPIK DOOR HELE VULLING.
26	paalkuil	RECH	0,30	IJZV	XME	PAALKUIL, RECHTE OK MET AFGERONDE HOEKEN. SPIEKER?UIT COUPE BLIJKT SCHUINSTAND RICHTING ZUIDEN. 1 BROKJE 2 CM PHK IN VULLING.
27	kuil	ONR		IJZ	IJZ	ONREGELMATIGE KUIL, OF ONDERKANT BODEMVORMING.
28	paalkuil	RHK	0,32	IJZV	IJZL	PAALKUIL, SPIEKER?
29	paalkuil	RHK	0,26	IJZV	IJZL	SPIEKER?, AANTAL KLEINE FRAGM IN VULLING, ZIE BIJ INSLUITSELS.
31	paalkuil	RND	0,21	IJZ	IJZ	PAALKUIL
32	paalkuil	RND	0,17	IJZ	IJZ	PAALKUIL,. SPIEKER MET S31?
34	paalkuil	RECH	-0,08	IJZ	IJZ	KUIL
35	paalkuil	RND	0,16	IJZ	IJZ	VERBRANDE paalkuil?,
36	paalkuil	RND	0,24	IJZ	IJZ	paalkuil
37	kuil	ONR	0,14	IJZ	IJZ	KUIL
38	paalkuil	ONR	0,12	IJZ	IJZ	KUIL MET ENKELE PHK SPIK
39	paalkuil	RND	0,09	IJZ	IJZ	ONDERKANT (PAAL)KUILTJE
40	paalkuil	RND	0,32	IJZ	IJZ	PAALKUIL EN PAAL. INSTEEL HEEFT VERBRANDE LEEM, GEEN PHK.
41	paalkuil	RND	0,12	IJZ	IJZ	PAALKUILTJE RONDE ONDERKANT. GEEN PHK.
42	paalkuil	RND	0,17	IJZ	IJZ	PAALKUIL, OPMERKELIJK DONKERDOOR PHK
44	paalkuil	ONR	0,14	IJZ	IJZ	KUIL
46	kuil	RND	0,10	IJZ	IJZ	VAAG SPOOR
47	kuil	RND	0,14	IJZ	IJZ	KUIL.
50	kuil	ONR	-	IJZ	IJZ	KUIL, VOORN PHK VLEK
51	kuil	RND	0,16	IJZ	IJZ	kuil, ROMMELIGE VULLING, KUIL VAN PAALKUIL?
53	kuil	ONR	0,16	IJZ	IJZ	-
54	paalkuil	RND	0,15	IJZ	IJZ	-
56	kuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
57	vlek	RND	0,14	BRONS	IJZ	-
58	paalkuil	ONR	0,16	BRONS	IJZ	-
59	vlek	ONR	0,24	BRONS	IJZ	-
60	paalkuil	ONR	0,17	IJZ	IJZ	PAALKUIL
61	kuil	RND	-	IJZ	IJZ	KUIL. VAAG SPOOR
62	kuil	RND	0,27	BRONS	XME	kaw uit vulling
63	paalkuil	ONR	0,10	IJZ	XME	ONDIEP SPOOR MET ONREGELMATIGE ONDERKANT EN LICHTE UNSPOELINGSRAND AAN ONDERZIJDE

spoor	aard	vorm	diepte	begin per.	eind per.	opmerking
64	paalkuil	PUNT	0,16	BRONS	IJZ	-
66	kuil	ONR	0,16	BRONS	IJZ	KAW UIT, LIJKT OP BR TIJD kaw
67	kuil	-	0,15	BRONS	IJZ	-
68	paalkuil	RND	0,22	BRONS	IJZER	-
69	paalkuil	RECH	0,38	BRONS	IJZ	PHK BROK MEEGENOMEN VOOR C14 DATERING
71	paalkuil	ONR	0,13	BRONS	IJZ	-
72	kuil	ONR	0,22	BRONS	IJZ	MOGELIJK BIJS73. VULLING OVEREENKOMSIG, LIGGING
73	paalkuil	RECH	0,15	BRONS	IJZ	PAALKUIL EN KERN. MOGELIJK SAMEN MET S 72, OVEREENKOMTIGE VULLING EN LIGGING
75	paalkuil	RECH	0,13	BRONS	IJZ	-
76	paalkuil	RND	0,18	BRONS	IJZ	-
77	paalkuil	RND	0,16	BRONS	IJZ	-
78	paalkuil	RND	0,16	BRONS	IJZ	-
80	paalkuil	RND	0,12	BRONS	IJZ	-
81	paalkuil	RND	0,13	BRONS	IJZ	-
82	paalkuil	ONR	0,18	BRONS	IJZ	-
83	paalkuil	RECH	0,24	BRONS	IJZ	-
84	paalkuil	ONR	0,14	BRONS	IJZ	-
85	kuil	RECH	0,09	BRONS	IJZ	-
86	paalkuil	ONR	0,20	BRONS	IJZ	-
87	paalkuil	ONR	0,14	BRONS	IJZ	-
88	paalkuil	RND	0,06	BRONS	IJZ	-
89	vlek	-	-	-	-	ERG ROMMELIG, MAX 5 CM DIEP
91	paalkuil	ONR	0,06	BRONS	XME	-
92	paalkuil	ONR	0,06	BRONS	XME	-
99	greppel	-	0,05	XME	NT	ONDERKANT GREPPEL OF KARRESPOOR... -5 CM HEEL ONDIEP, NIET GETEKEND
100	kuil	ONR	0,26	BRONS	IJZ	-
101	paalkuil	RECH	0,14	BRONS	IJZ	-
102	kuil	RECH	0,08	BRONS	IJZ	-
103	paalkuil	RND	0,12	BRONS	IJZ	-
104	paalkuil	ONR	0,22	BRONS	XME	-
105	paalkuil	RND	0,12	ROM	IJZ	-
106	paalkuil	RND	0,08	BRONS	IJZ	-
107	paalkuil	ONR	0,12	BRONS	IJZ	-
108	paalkuil	OVL	0,14	BRONS	IJZ	-
109	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
110	paalkuil	RND	0,12	BRONS	IJZ	-



spoor	aard	vorm	diepte	begin per.	eind per.	opmerking
111	kuil	RND	0,22	BRONS	IJZ	-
112	paalkuil	RECH	0,02	BRONS	IJZ	-
113	paalkuil	OVL	0,18	BRONS	IJZ	-
114	kuil	ONR	0,10	BRONS	IJZ	-
115	kuil	RND	0,12	BRONS	IJZ	-
116	paalkuil	RND	0,08	BRONS	IJZ	-
117	paalkuil	ONR	0,08	BRONS	IJZ	-
118	paalkuil	RND	0,16	BRONS	IJZ	-
119	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
120	paalkuil	ONR	0,12	BRONS	IJZ	PAALKUIL MET INSTEEL, 2 VULLINGEN
123	kuil	-	-	-	-	WA GREPPEL. GELIJK SPOOR ALS DE DONKERE VERKLEURINGEN IN DE GREPPEL.
124	paalkuil	RND	0,05	BRONS	IJZ	-
125	paalkuil	RND	0,06	BRONS	IJZ	-
126	paalkuil	RECH	0,14	BRONS	IJZ	-
127	paalkuil	RECH	0,18	BRONS	IJZ	-
128	paalkuil	ONR	0,12	BRONS	IJZ	-
129	kuil	RND	0,40	BRONS	IJZ	KUIL, VULLING 1 IS HOMOGENEER EN BRUINER DAN VULLING 2.
130	greppel	ONR	-	XME	XME	ZELFDE VULLING ALS HET PLAGGENDEK MET SCHEPSTEKEN. MAX 10 CM DIEP. ERFAFSCHEIDING
131	paalkuil	RECH	0,26	BRONS	IJZ	-
132	paalkuil	RECH	0,18	BRONS	IJZ	STRUCTUUR ??, VEEL DEZELFDE PALEN, ZIE 136, 137, 134
133	paalkuil	RND	0,26	BRONS	IJZ	-
134	paalkuil	RECH	0,26	BRONS	IJZ	-
135	paalkuil	RND	0,18	BRONS	IJZ	-
136	paalkuil	RECH	0,20	BRONS	IJZ	-
137	paalkuil	RECH	0,24	BRONS	IJZ	-
138	paalkuil	RND	0,12	BRONS	IJZ	-
139	paalkuil	DRH	0,10	BRONS	IJZ	-
141	kuil	ONR	0,24	BRONS	IJZ	-
144	kuil	ONR	0,16	BRONS	IJZ	-
147	kuil	RECH	0,98	BRONS	IJZ	KUIL
150	kuil	RECH	0,18	BRONS	IJZ	-
151	paalkuil	-	0,05	BRONS	IJZ	-5CM. WAARSCHIJNLIJK ONDERKANTJE PAALKUIL. VEEL BIOTURBATIE IN DE ONDERKANT
155	paalkuil	RECH	0,18	BRONS	IJZ	-
156	paalkuil	RND	0,05	BRONS	IJZ	-
157	paalkuil	RND	0,14	BRONS	IJZ	-

spoor	aard	vorm	diepte	begin per.	eind per.	opmerking
158	paalkuil	ONR	0,36	BRONS	IJZ	-
159	paalkuil	ONR	0,22	BRONS	IJZ	-
160	paalkuil	RND	-0,02	BRONS	IJZ	-
161	kuil	ONR	0,38	BRONS	IJZ	-
163	paalkuil	RND	0,08	BRONS	IJZ	-
164	paalkuil	RECH	-0,54	BRONS	IJZ	DIEPE PAALKERN MET INSTEEL, LIJKT OP S 166
165	kuil	ONR	-2166,89	XME	XE	WAARSCHIJNLIJK MIDDELEEUWSE PRE PLAGGENDEK?
166	paalkuil	RECH	0,70	BRONS	IJZ	PAALKUIL MET KERN EN HK RIJKE NAZAK
167	paalkuil	-	0,05			ONDERSTE 5 CM.
168	paalkuil	-	0,05	BRONS	IJZ	ONDERSTE 5 CM.
169	greppel	ONR	-	-	-	ONDERKANTJE MOGELIJKE GREPPEL, SCHOPSTEEKJES.
172	paalkuil	PUNT	0,17	BRONS	IJZ	-
176	kuil	ONR	0,08	BRONS	IJZ	-
177	kuil	RND	0,14	BRONS	IJZ	BRANDKUIL..
178	paalkuil	RECH	0,44	BRONS	IJZ	-
179	paalkuil	RECH	0,05	BRONS	IJZ	-5CM.
180	paalkuil	RECH	0,12	BRONS	IJZ	-
181	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
182	paalkuil	RND	0,12	BRONS	IJZ	-
185	paalkuil	RND	0,45	BRONS	XME	MIDDENSTAANDER?AFWIJKENDE VULLING, ERG BRUINIG
187	paalkuil	PUNT	-	BRONS	IJZ	-
189	paalkuil	RECH	0,08	BRONS	IJZ	-
190	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
191	paalkuil	RECH	0,20	BRONS	IJZ	VAAG SPOOR
192	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	VAAG SPOOR
193	paalkuil	RECH	0,20	BRONS	IJZ	-
194	paalkuil	RND	0,22	BRONS	IJZ	-
195	paalkuil	RND	0,20	BRONS	IJZ	MOGELIJK SPIEKER
196	paalkuil	RND	0,14	BRONS	IJZ	MOGELIJK SPIEKER
197	kuil	RND	0,15	BRONS	IJZ	-
199	paalkuil	RND	0,14	-	-	-
201	kuil	RECH	0,12	BRONS	IJZ	-
204	kuil	RECH	0,04	BRONS	IJZ	-
205	kuil	RND	0,20	BRONS	IJZ	-
206	paalkuil	RHK	0,28	BRONS	IJZ	-
207	paalkuil	RHK	0,75	BRONS	IJZ	-
208	kuil	ONR	0,05	BRONS	IJZ	DUIDELIJK IN HET VLAK. IN COUPE ONDIEP

spoor	aard	vorm	diepte	begin per.	eind per.	opmerking
209	paalkuil	RECH	0,16	IBRONS	IJZ	-
210	paalkuil	RHK	0,12	BRONS	IJZ	-
211	kuil	ONR	0,12	BRONS	IJZ	-
212	paalkuil	PUNT	0,11	BRONS	IJZ	VERSTOORD DOOR MOLLEN
213	paalkuil	RECH	0,08	BRONS	IJZ	ZEER STRAK EN RECHT SPOOR DUIDELIJKE PAALSCHADUW
214	kuil	ONR	0,31	BRONS	IJZ	-
215	paalkuil	RND	0,09	BRONS	IJZ	-
218	paalkuil	ONR	0,07	BRONS	IJZ	VAGE PAALKUIL
219	paalkuil	PUNT	0,11	BRONS	IJZ	-
220	standgreppel	RECH	0,07	BRONS	IJZ	STANDGREPPEL MET TWEE PAALTJES?
221	paalkuil	RND	0,13	BRONS	IJZ	-
223	paalkuil	RHK	0,20	BRONS	IJZ	DUIDELIJKE AFTEKENING
224	greppel	-	-	ME	NT	-
226	paalkuil	RND	0,16	BRONS	IJZ	-
227	paalkuil	RECH	0,08	BRONS	IJZ	-
228	paalkuil	RHK	0,56	BRONS	IJZ	PAALKUIL MET UITGRAAFKUIL
230	paalkuil	RHK	-	BRONS	IJZ	-
232	paalkuil	VKT	0,10	BRONS	IJZ	-
233	kuil	RND	0,65	BRONS	IJZ	GROTE KUIL TOT OP DE RODE OERBANK VRIJ SCHONE, BLEKE VULLING LIJKT OP S147
235	paalkuil	PUNT	0,20	BRONS	IJZ	-
236	paalkuil	RECH	0,06	BRONS	IJZ	VAAG IN COUPE
237	paalkuil	SPI	0,10	BRONS	IJZ	-
238	kuil	RND	0,11	BRONS	IJZ	VAAG SPOOR
239	vlek	ONR	0,14	BRONS	IJZ	ONDIEPE U-VORMIGE VLEK.
240	paalkuil	ONR	0,30	BRONS	IJZ	HOMOGENERE PLEK IN DE VLEK VAN S239
242	paalkuil	RND	0,12	BRONS	IJZ	-
243	kuil	ONR	0,20	BRONS	BRONS	KUIL MET VEEL HOUTSKOOL, DUIDELIJKE BAND ONDERIN KUIL
244	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
245	paalkuil	RND	0,15	BRONS	IJZ	-
246	paalkuil	RECH	0,20	BRONS	IJZ	-
247	paalkuil	RND	0,14	BRONS	IJZ	-
248	paalkuil	RECH	0,12	BRONS	IJZ	-
249	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
250	paalkuil	RND	0,22	BRONS	IJZ	-
253	kuil	ONR	0,26	BRONS	IJZ	-
255	paal	RECH	0,18	BRONS	IJZ	PAALSCHADUW ZEER VAAG
256	kuil	SPI	0,10	BRONS	IJZ	ZEER VAAG SPOOR

spoor	aard	vorm	diepte	begin per.	eind per.	opmerking
257	kuil	ONR	0,16	BRONS	IJZ	-
258	greppel	ONR	0,07	BRONS	IJZ	MOGELIJKE O.K. VAN GREPPEL. ZEER ONREGELMATIGE O.K.
259	paalkuil	RND	0,06	BRONS	IJZ	-
260	kuil	RECH	0,06	BRONS	IJZ	-
261	kuil	RECH	0,14	BRONS	IJZ	-
262	paalkuil	RND	0,28	BRONS	IJZ	-
268	paalkuil	ONR	0,22	BRONS	IJZ	VONDST 89, PHK, VOOR DATERING
269	kuil	ONR	-	BRONS	IJZ	-
272	kuil	RECH	0,10	BRONS	IJZ	-
273	kuil	ONR	0,06	BRONS	IJZ	-
274	kuil	RND	0,08	BRONS	IJZ	O.K. MOGELIJKE PAALKUIL
275	vlek	ONR	0,22	BRONS	IJZ	BRANDPLEK?
277	kuil	RECH	0,40	NT	NT	SUBRECENTE VERSTORING, CA. 40 CM DIEP
280	kuil	RECH	0,10	BRONS	IJZ	MOGELIJK WANDGREPPEL?
281	paalkuil	SPI	0,08	BRONS	IJZ	-
283	paalkuil	SPI	0,10	BRONS	IJZ	-
285	paalkuil	RND	0,14	BRONS	IJZ	-
290	paalkuil	RECH	0,08	-	-	-
291	vlek	RND	0,25	BRONS	IJZ	BRANDPLEK OMLIGGENDE MOLLENPIJPEN RIJK AAN HOUTSKOOL
292	kuil	RND	0,12	-	-	KLEINE VIERKANTE PAALKUIL OP HET VLAK UITLOPEND IN GROTE RECHTHOEKIGE VLEK
295	paalkuil	ONR	0,08	-	-	SCHOPSTEKEN IN SPOOR.
297	paalkuil	SPI	0,16	-	-	-
298	kuil	RND	0,20	-	-	-
299	kuil	ONR	0,05	-	-	ONDIEPE (PAAL)KUIL, VERMOEDELIJK EEN UITLOPER VAN S298
302	paalkuil	DRH	0,14	-	-	-
303	kuil	RECH	0,11	-	-	-
304	paalkuil	-	0,15	BRONS	IJZ	NET ONDER HET SPORENNIVEAU VAN VLAK 1.
307	kuil	RND	0,07	IJZV	IJZV	RESTANT GRAFKUIL ONDER S11. BEVAT VERSCHILLENDE FRAGMENTEN VN DE URN, MAAR VRIJWEL GEEN CREMATIERESTEN.
309	greppel	RND	0,30	LMEA	LMEA	N-Z GREPPEL ONDER PLAGGENDEK; HOOFDLIJN IN VERKAVELING ZIE P2,
310	paalkuil	ONR	0,18	BRONS	IJZ	KUIL.
312	kuil	-	0,22	BRONS	IJZ	-
314	kuil	ONR	0,30	BRONS	IJZ	VULLING 2 LIJKT NATTERE VARIANT VAN S5. VULLING 1 DONKERDER EN DUIDELIJK AANWEZIG.

spoor	aard	vorm	diepte	begin per.	eind per.	opmerking
316	paalkuil	PUNT	0,18	BRONS	IJZ	-
319	kuil	ONR	0,18	BRONS	IJZ	KUIL, KERN?
320	kuil	RND	0,24	BRONS	IJZ	PUNTVORMIG
321	paalkuil	ONR	0,10	BRONS	IJZ	MOGELIJK 2 KERNEN, VAAG SPOOR.
322	paalkuil	RECH	0,04	BRONS	IJZ	ONDERKANT paalkuil?
323	paalkuil	PUNT	0,20	BRONS	IJZ	PAALKUIL
327	paalkuil	PUNT	0,30	BRONS	IJZ	GEEN INSTEK EN KERN TE ONDERSCHEIDEN. RECHTH PAALKERN ALS SCHADUW, INSTEK NIET DUIDELIJK.
333	paalkuil	RND	0,08	BRONS	IJZ	ONDERKANTJE.
334	kuil	ONR	0,20	BRONS	IJZ	-
335	kuil	RND	0,20	BRONS	IJZ	KUIL.
336	paalkuil	RECH	0,25	BRONS	IJZ	-
337	kuil	ONR	0,24	BRONS	IJZ	KUIL
339	kuil	ONR	0,20	XME	IJZ	LIJKT QUA VULLING OP GREPPEL, 340, IN COUPE DOORSNIJDING NIET KUNNEN ZIEN, WEL IN VLAK
340	greppel	ONR	0,10	XME	NT	ONDERKANT GREPPEL MET PLAGGENRESTEN
341	kuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	KUILTJE
342	paalkuil	RND	-	BRONS	IJZ	PAALKUIL.
343	paalkuil	RECH	-	BRONS	IJZ	DIERENGANGEN, MOGELIJK SCHUINE PAAL, GEEN DUIDELIJKE CONTOUREN.
344	greppel	ONR	0,05	XME	NT	ONDERKANT, ALLEEN NOG SCHEPSTEEKJES
345	greppel	ONR	0,10	XME	NTA	ALLEEN ONDERKANT, SCHOPSTEKEN.
362	paalkuil	RND	0,13	BRONS	IJZ	-
363	kuil	RND	0,07	BRONS	IJZ	-
371	paalkuil	RECH	0,30	BRONS	IJZ	-
374	paalkuil	RND	0,08	BRONS	IJZ	-
379	paalkuil	ONR	-0,80	BRONS	IJZ	-
381	paalkuil	VKT	0,16	BRONS	IJZ	DUIDELLIJKE PAALSCHADUW
382	kuil	ONR	-0,79	BRONS	IJZ	-
384	paalkuil	RECH	0,20	BRONS	IJZ	PAALKUIL. ECHT BRUIN.
389	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
390	paalkuil	RND	0,04	BRONS	IJZ	-
392	paalkuil	RND	0,02	BRONS	IJZ	ONDIEP SPOOR, 2 CM DIEP
399	kuil	RECH	0,13	BRONS	IJZ	-
406	paalkuil	RND	-	BRONS	IJZ	ONDIEP
411	paalkuil	RND	0,30	BRONS	IJZ	-
413	paalkuil	RECH	0,11	BRONS	IJZ	-
414	paal	RECH	0,13	BRONS	IJZ	PAALSCHADUW

spoor	aard	vorm	diepte	begin per.	eind per.	opmerking
415	kuil	ONR	0,56	BRONS	IJZ	SMALLE MAAR DIEPE KUIL, LIJKT OP 417
416	paalkuil	PUNT	0,28	BRONS	IJZ	PAALKUILEN TEGEN ELKAAR AAN DOOR MOLLEN AANGETAST
417	kuil		0,40	BRONS	IJZ	-
418	paalkuil	ONR	0,12	BRONS	IJZ	-
419	paalkuil	RECH	0,24	BRONS	IJZ	-
421	paalkuil	RND	0,22	BRONS	IJZ	-
424	paalkuil	RECH	0,08	BRONS	IJZ	INSTEEL BLEEK NATUURLIJK; RESTEERD KLEINE paalkuil.
425	paalkuil	RND	0,07	BRONS	IJZ	-
426	paalkuil	RND	0,18	BRONS	IJZ	-
427	paalkuil	RHK	0,32	BRONS	IJZ	UITGEWRIKTE PAAL RICHTING OOSTEN.
432	paalkuil	RECH	0,32	BRONS	IJZ	-
433	paalkuil	RECH	0,34	BRONS	IJZ	-
434	paalkuil	RND	0,25	BRONS	IJZ	-
436	paalkuil	RND	0,14	BRONS	IJZ	-
437	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
439	kuil	-	0,30	BRONS	IJZ	-
442	kuil	RND	0,14	BRONS	IJZ	ORANJE VLEK, VERBRAND. GEEN PHK WEL SXX, 3 kruimels verbrand bot.
443	paalkuil	RND	0,12	BRONS	IJZ	-
444	paalkuil	RND	0,13	BRONS	IJZ	-
446	paalkuil	RND	-	BRONS	IJZ	ONDERKANTJE
449	paalkuil	RND	0,13	BRONS	IJZ	-
451	paalkuil	RND	0,16	BRONS	IJZ	-
452	paalkuil	RND	0,14	BRONS	IJZ	-
456	kuil	-	0,28	BRONS	IJZ	-
457	greppel	ONR	0,15	LMEB	NTB	SCHEPSTEKEN ONDERIN, CA 15 CM DIEP SLUIT AAN BIJ GREPPEL 309
459	paalkuil	RND	0,13	BRONS	IJZ	-
461	paalkuil	RECH	0,12	BRONS	IJZ	-
462	kuil	ONR	0,50	BRONS	IJZ	-
463	greppel	RND	0,05	BRONS	IJZ	DUBBELE GREPPEL, NIET GETEKEND 5 CM DIEP
464	paalkuil	RECH	0,08	BRONS	IJZ	ZEER ONDIEP O.K. MOGELIJK PAAIGAT
466	paalkuil	RND		BRONS	IJZ	ONDERKANTJE
467	paalkuil	RECH	0,30	BRONS	IJZ	-
468	paalkuil	RND	0,18	BRONS	IJZ	LIJKT QUA VULLING OP S472, MAAR IS MINDER HUMEUS.
471	paalkuil	RND	0,22	BRONS	IJZ	-

spoor	aard	vorm	diepte	begin per.	eind per.	opmerking
472	kuil	RECH	0,40	BRONS	IJZ	RECHTH. KUIL, ZEER SCHERPE INSNIJDING. GELAAGDE VULLING. VULLING 3 LIJKT OP SOORT NAZAK. KAW LAG IN PHK BAND IN OOSSTHOEK. Onderin vulling 2 oxb in het midden van de ronde kuil. Aardwerk stuk erin gegooid metphk vanaf west.
473	paalkuil	RND	0,21	BRONS	IJZ	-
474	paalkuil	RND	0,22	BRONS	IJZ	2 PAALKUILEN IN 1 SPOOR.
475	paalkuil	ONR	0,16	BRONS	IJZ	-
476	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
477	paalkuil	RECH	0,12	BRONS	XME	-
478	paalkuil	ONR	0,12	BRONS	IJZ	-
481	paalkuil	RECH	0,12	BRONS	IJZ	-
482	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
497	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
499	paalkuil	RND	0,20	BRONS	IJZ	-
500	paalkuil	RND	0,23	BRONS	IJZ	-
502	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
505	paalkuil	RND	0,12	BRONS	IJZ	-
506	kuil	RND	0,15	BRONS	IJZ	-
507	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	10 CM DIEP
508	paalkuil	RND	0,18	BRONS	IJZ	-
510	paalkuil	RND	0,12	BRONS	IJZ	-
511	paalkuil	PUNT	0,18	BRONS	IJZ	-
512	paalkuil	RECH	0,18	BRONS	IJZ	-
513	kuil	ONR	0,20	BRONS	IJZ	-
514	kuil	RND	0,06	BRONS	IJZ	ONDERKANTJE
517	paalkuil	RND	0,12	BRONS	IJZ	-
520	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
521	kuil	RND	0,25	BRONS	IJZ	-
525	paalkuil	RND	0,12	BRONS	IJZ	-
535	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
539	kuil	-	-	BRONS	IJZ	-
541	paalkuil	RECH	0,28	BRONS	IJZ	PAALKUIL MET INSTEEL
542	paalkuil	RND	0,16	BRONS	IJZ	-
544	paalkuil	ONR	0,12	BRONS	IJZ	-
545	paalkuil	RND	0,10	BRONS	IJZ	-
550	paalkuil	PNT	0,04	BRONS	IJZ	ONDERKANTJE paalkuil?
553	kuil	RND	0,07	BRONS	IJZ	-
555	paalkuil	RND	0,28	BRONS	IJZ	KERN EN INSTEEL
556	paalkuil	RND	0,18	BRONS	IJZ	-



spoor	aard	vorm	diepte	begin per.	eind per.	opmerking
559	paalkuil	RND	0,16	BRONS	IJZ	-
562	paalkuil	ONR	0,14	BRONS	IJZ	-
568	paalkuil	RECH	0,18	BRONS	IJZ	-
573	paalkuil	RECH	0,34	BRONS	IJZ	-
575	paalkuil	RND	0,14	BRONS	IJZ	-
581	paalkuil	RND	0,24	BRONS	IJZ	-
586	spitsporen	-	-	NT	NT	-
587	paalkuil	VKT	0,15	BRONS	IJZ	-
588	paalkuil	PUNT	0,15	BRONS	IJZ	-
591	kuil	RND	0,30	BRONS	IJZ	-
592	paalkuil	RND	0,05	BRONS	IJZ	-
593	paalkuil	RECH	0,12	BRONS	IJZ	-
594	paalkuil	ONR	0,10	BRONS	IJZ	-
595	paalkuil	RND	0,14	BRONS	IJZ	-
596	paal	RECH	0,10	BRONS	IJZ	PAALSCHADUW NIET DUIDELIJK
597	kuil	RECH	0,24	LMB	NTA	MEERDERE KUILEN, MOGELIJK GEVULD MET PLAGGENDEK, LIJKT GELAAGD OPGEVULD WAARSCHIJNLIJKE NTA
600	vlek	ONR	0,30	BRONS	IJZ	BRANDPLEKKEN BINNEN DE KUIL. VEEL PHK
601	paalkuil	RND	0,31	BRONS	IJZ	-
602	kuil	RND	0,16	BRONS	IJZ	-
603	kuil	ONR	0,13	BRONS	IJZ	-
605	paalkuil	RECH	0,62	BRONS	IJZ	STAAT SCHUIN, PUNT NAAR HET ZUIDEN.
606	kuil	ONR	0,36	BRONS	IJZ	-
607	paalkuil	RECH	0,32	BRONS	IJZ	-
608	paalkuil	RECH	0,54	BRONS	IJZ	STAAT SCHUIN, PUNT ZIT IN HET ZUIDWESTEN
610	greppel	RECH	0,15	BRONS	IJZ	-
611	kuil	ONR	0,33	BRONS	IJZ	-
612	paalkuil	RND	0,16	BRONS	IJZ	-
613	greppel	-	0,05	XME	NTC	SCHEPSTEKEN, OK GREPPEL -5 CM.
617	paalkuil	ONR	0,18	BRONS	IJZ	-
622	paalkuil	RND	0,26	BRONS	IJZ	-
624	kuil	ONR	0,12	BRONS	IJZ	-
625	paalkuil	RND	0,23	BRONS	IJZ	DUIDELIJKE PAALSCHADUW
626	paalkuil	RECH	0,36	BRONS	IJZ	-
628	laag	RECH	0,10	BRONS	IJZ	VELDPODZOL DOOR RELIEF IN VLAK ZICHTBAAR, DUS KLEINE DIP IN VLAK
631	sloot	-	0,80	XME	NTC	RECENTE VERSTORING DIEP
635	sloot	RECH	0,30	NTC	NTC	RECENTE SLOOT VANUIT BOUWVOOR
636	vlek	ONR	0,16	BRONS	IJZ	ONDERKANT VELDPODZOL

spoor	aard	vorm	diepte	begin per.	eind per.	opmerking
639	greppel	-	0,07	XME	NTC	GREPPEL
642	paalkuil	RND	0,08	BRONS	IJZ	WORDT DOORSNEDEN DOOR KUIL, S472.
643	kuil	RND	0,25	BRONS	IJZ	MONSTER PHK GENOMEN VOOR C14...
645	paalkuil	-	-	BRONS	IJZ	KLEIN ROND SPOOR.
646	kuil	-	-	BRONS	IJZ	-
647	kuil	RND	-	BRONS	IJZ	MOGELIJK RECENTER SPOOR
648	paalkuil	RECH	0,20	BRONS	IJZ	PAALKUIL BIJ GREPPEL 18



vondst	sub	spoor	inhoud	N	MAI	baksel	vorm	datering	opmerking
1	1	13	KER	1		LIDOLI		LBT/VYT	
3	1	24	KER	2				IJZX	
3	2	24	KER	5		DODODO		LBT/VYT	
3	3	24	SXX	1					
4	1	4	KER	1		LILILI		LBT/VYT	Licht besmeten.
5	1	4	KER	1		LIDOLI		LBT/VYT	Ook organisch. Waarschijnlijk van voorraadpot.
6	1	2	KER	1	1	GRIJS	KOM	1300-1500	
6	2	2	KER	1	1	ROOD	GRAPE	1300-1600	
7	1	3	KER	2	2				
7	2	3	KER	1	1	ZUIDL	POT	1075-1125	
7	3	3	KER	4	2	ANDENN	INDET	1050-1225	
7	4	3	KER	1	1	ANDENN	POT	1025-1075	sikkelrand
7	5	3	KER	2	2	ZUIDL	INDET	1025-1125	
7	6	3	KER	3	3	ELMPT	INDET	1175-1350	
7	7	3	KER	1	1	GRIJS	KOM	1300-1450	
7	8	3	KER	2	2	S4	INDET	1225-1300	
7	9	3	KER	1	1	GRIJS	INDET	1300-1550	
7	10	3	KER						
7	11	3	KER	1	1			725-900	
7	12	3	KER	1	1	WALBER		725-900	wandfragment met radstempel
7	13	3	KER	1	1	MAYEN		725-900	
7	1	3	MCU	1				1400-1600	gesp dubbel-D met ijzeren angel

vondst	sub	spoor	inhoud	N	MAI	baksel	vorm	datering	opmerking
7	2	3	MCU	1				1200-1500	bevestigingsplaat D-vormige gesp. Gesp oudtijds afgebroken; angel nog aanwezig.
7	3	3	MCU	1				LMEA-LMEB	gordelhaak
7	4	3	MCU	1				BRONS-LMEB	klompje gesmolten koper
8	1	19	CREM	40					crematieresten uit vulling 1, insteek. in veld verzameld.
9	1	24	KER	18				IJZX	
9	2	24	KER	5		DODODO		LBT/VYT	
9		24	SXX	1					
10	1	24	KER	2				IJZX	
10		24	CREM	25					crematieresten uit verstoorde urnkuil
11	1	19	KER	2				IJZX	
11	2	19	KER	1		LIDODO		IJZV	Deel van complete urn uit spoor 19.
11		19	PHK	2					
11		19	CREM	2					2 kruimels crematieresten uit urn.
12		19	XXX	1					uit urn, sxx?
12		19	PHK	10					uit bovendeeel urn
13		3	VST	1					pijlspts
15	1	18	KER	1		LIDOLI		LBT/VYT	
16	1	4	KER	1				ROM	Rand van Doliumvat.
17	1	4	KER	1	1	HGV	INDET		
18		18	PHK	10					
19		100	VST	1					
20		69	SXX	3					kiezels
20		69	PHK	10					
21		4	XXX					IJZX	Conglomeraat van zand en grind.
22	1	66	KER	1				IJZX	
22		66	SXX	5					kiezels, vuursteen?
23	2	11	KER	25		LIDODO		IJZV/IJZM	
23	1	11	KER	50				IJZX	Met stukje houtskool.
24		59	SXX	1					wit kiezeltje
25	1	23	KER	2		LILIDO		IJZV/IJZM	

vondst	sub	spoor	inhoud	N	MAI	baksel	vorm	datering	opmerking
25		23	PHK	10					
26	1	299	KER	1		LIDOLI		LBT/VYT	Zeer fijn potje.
27	1	4	KER	1		DODODO		IJZV	
28		11	CREM	20					crematieresten uit verstoorde urnkuil
29		6	VST	1					
30	1	3	KER	3	1	ZUIDL	INDET	1025-1150	
31	1	6	KER	1		LIDOLI		LBT/VYT	
32	1	6	KER	1				IJZX	
32	2	6	KER	1		LILILI		LBT/VYT	
33	1	6	KER	1	1	LIDOLI		LBT/VYT	
33		6	PHK	1					
34		14	PHK	30					
35	1	4	MFE	1					rondgeslagen spijker
36		161	SXX	3					
36		161	PHK	5					
38		87	VST	3					
39		117	SXX	2					kiesel, vst
40	1	6	KER	1				IJZX	
41	1	303	KER	1				IJZX	
42		309	SXX	1					
43	1	3	KER	2		LIDODO		LBT/VYT	Ook met plant gemagerd maar in mindere mate.
44		166	PHK	20					
45		115	SXX	1					slak?
46	1	309	KER	3				IJZX	
47	1	309	MFE	1					haaks gebogen spijker
48	1	309	KER	1	1	ANDENN	POT	1025-1075	sikkelrand
49	1	309	KER	1	1	PAFF	INDET	1050-1250	
49	2	309	KER	1	1	ROOD	INDET	1250-1500	
50	1	309	KER	1		LILILI		LBT/VYT	
50		309	SXX	1					
51	1	2	MFE	1				LMEB-NTA	spijker
52		5	VST	2					
53	1	309	KER	1	1	ELMPT	POT	1175-1350	
55	1	128	KER	1	1	HGV	INDET		

vondst	sub	spoor	inhoud	N	MAI	baksel	vorm	datering	opmerking
55	1	128	KER	1		LIDODO		IJZV	
56		72	STN	6					witte kiezeltjes
57	1	62	KER	9	1	HGV	POT		
57	2	62	KER	1	1	HGV	INDET		
57	1	62	KER	4				IJZX	
57	2	62	KER	1		LILILI		BRONS/IJZ	
57	3	62	KER	9	1	DODODO		IJZV	
57		62	VST	1					
57		62	SXX	8					
57		62	PHK	1					
57		62	KBW	2					
58	1	2	KER	1	1	ANDENN	INDET	1000-1225	
58	1	2	KER	1	1	ELMPT	KOGEL	1175-1300	
58	2	2	KER	1	1	S2	KAN	1450-1650	
59	1	309	KER	3	3	ROOD	INDET	1350-1600	
59	2	309	KER	1	1	ELMPT	INDET	1175-1350	
60	1	586	KER	1	1	S2	KAN	1325-1425	S2-KAN9 OF S2 KAN-51 OID
61	1	462	KER	1				IJZX	
62	1	440	KER	2				IJZX	
63	1	204	KER	2				IJZX	
64		205	PHK	20					
65		215	PHK	5					
66		214	PHK	10					
67		207	PHK						
68		228	PHK	10					met slak?
69		228	PHK	10					
70	1	257	KER	3				IJZX	
70		257	VST	1					
71	1	595	KER	1				IJZX	
72	1	243	KER	1				IJZX	
72	2	243	KER	2		LIDOLI		LBT/VYT	
72		243	SXX	1					
73		320	VST	1					
74		262	PHK	20					
75	1	586	KER	1	1	TROOD	INDET	1350-1550	
76		442	SXX	9					witte kiezeltjes
77		476	VST	1					

vondst	sub	spoor	inhoud	N	MAI	baksel	vorm	datering	opmerking
78	1	472	KER	1		DOLIDO		BRONS/IJZ	
78	2	472	KER	1		LIDODO		LBT/VYT	
78	3	472	KER	1		LIDODO		LBT/VYT	
78	1	472	OXB	3					waarschijnlijk MM
78		472	OXB	2					verbrand bot
84		600	PHK	50					uit brandkuil
85		324	VST	3					
86		243	SXX	1					
88	1	273	KER	1				IJZX	
88		273	PHK	1					
89		268	PHK	10					
90		275	SXX	1					
91	1	291	KER	2				IJZX	
91		291	PHK	30					
92		232	PHK	20					
93	1	597	KER	1	1	S2	KAN	1300-1400	slecht baksel
94		643	PHK	20					
95		643	SXX	4					
96		602	SXX	1					
97		23	PHK	40					
98	1	472	KER	23				IJZX	
98	2	472	KER	4	1	LILILI		IJZV	
98	3	472	KER	8		LILILI		IJZV	
98	4	472	KER	1	1	LIDOLI		IJZV	
98	5	472	KER	1	1	LIDOLI		IJZV	
98	6	472	KER	5		LIDOLI		IJZV	
98	7	472	KER	9		LIDOLI		IJZV	
99	1	472	OXB	1					onverbrand
99	2	472	OXB	20					onverbrand
99	3	472	OXB	2					onverbrand, waarschijnlijk rund
99	4	472	OXB	3					onverbrand
100		472	PHK						
101		18	SXX	1					

vondst	sub	spoor	inhoud	N	MAI	baksel	vorm	datering	opmerking
101		18	PHK	10					
102		18	VST	1					
102		18	PHK	10					
103	1	12	KER	1				IJZX	
103	2	12	KER	1		LIDOLI		LBT/VYT	
104		472	PHK	5					
105		472	SXX	1					
106	1	472	OXB	20					waarschijnlijk rond, kleine fragmenten van kiezen sterk uitgeloozd onverbrand
107		19	CREM	15					crematieresten uit urn, aantal is schatting
108		19	CREM	40					crematierestenuit urn, aantal is schatting
109		19	CREM	50					crematieresten uit urn, onderste deel a, aantal is schatting
110		19	CREM	80					crematieresten uit meest onderste deel b, aantal is schatting