

**Een archeologisch inventariserend  
veldonderzoek (IVO) door middel van  
boringen en proefsleuven bij het  
plangebied 't Slot Noord te Bergambacht,  
gemeente Bergambacht (Z.-H.)**

**S.J. Tuinstra & J. VandenBorre**  
**Met bijdragen van K.L.B. Bosma, H. Buitenhuis & C.G. Koopstra**

**ARC-Publicaties 107**

**Groningen  
2004  
ISSN 1574-6879**





DE NOORT

ZEE

GALLIÆ

PARS



Paris

Reims

M. Mercator

## **Colofon**

ARC-Publicaties 107

Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen en proefsleuven bij het plangebied 't Slot Noord te Bergambacht, gemeente Bergambacht (Z.-H.)

Tekst

S.J. Tuinstra & J. Vanden Borre , met bijdragen van K.L.B. Bosma,  
H. Buitenhuis & C.G. Koopstra

Tekeningen

B. Schomaker

Foto's

S.J. Tuinstra & K.L.B. Bosma

Digitale beeldverwerking

B. Schomaker

Tekstredactie

A. Ufkes

Eindredactie

J. Schoneveld

Omslag

Leo Belgicus, Jan van Doetecum 1598.

Groningen, 2004

De volledige lijst met ARC-Publicaties is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
	<i>S.J. Tuinstra en J. Vanden Borre</i>	
1.1	Aanleiding van het onderzoek . . . . .	3
1.2	Ligging van het onderzoeksgebied . . . . .	3
1.3	Objectgegevens . . . . .	5
1.4	Doel van het onderzoek . . . . .	5
1.5	Onderzoeksgeschiedenis . . . . .	7
1.6	Werkwijze . . . . .	15
<b>2</b>	<b>Resultaten booronderzoek</b>	<b>19</b>
	<i>J. Vanden Borre</i>	
2.1	Bodemopbouw . . . . .	19
2.2	Vondsten . . . . .	20
<b>3</b>	<b>Resultaten proefsleuvenonderzoek</b>	<b>21</b>
	<i>S.J. Tuinstra</i>	
3.1	Sporen en structuren . . . . .	21
3.2	Voorburcht . . . . .	21
3.3	Kasteelterrein . . . . .	23
<b>4</b>	<b>Aardewerk</b>	<b>33</b>
	<i>K.L.B. Bosma</i>	
4.1	Inleiding . . . . .	33
4.2	Werkwijze . . . . .	33
4.3	Resultaten . . . . .	33
4.4	Conclusie . . . . .	41
<b>5</b>	<b>Metaal</b>	<b>43</b>
	<i>S.J. Tuinstra</i>	
5.1	Inleiding en werkwijze . . . . .	43
5.2	Resultaten . . . . .	43
5.3	Conclusie . . . . .	46
<b>6</b>	<b>Faunaresten</b>	<b>47</b>
	<i>H. Buitenhuis</i>	
6.1	Inleiding en werkwijze . . . . .	47
6.2	Resultaten . . . . .	47
6.3	Conclusie . . . . .	49

<b>7 Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>51</b>
<i>J. Vanden Borre &amp; S.J. Tuinstra</i>	
7.1 Conclusies booronderzoek . . . . .	51
7.2 Conclusies proefsleuvenonderzoek . . . . .	53
<b>8 Waardering volgens KNA 2.0</b>	<b>59</b>
<b>9 Aanbevelingen</b>	<b>61</b>
<b>Literatuur</b>	<b>63</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>64</b>

# 1 Inleiding

*S.J. Tuinstra en J. Vanden Borre*

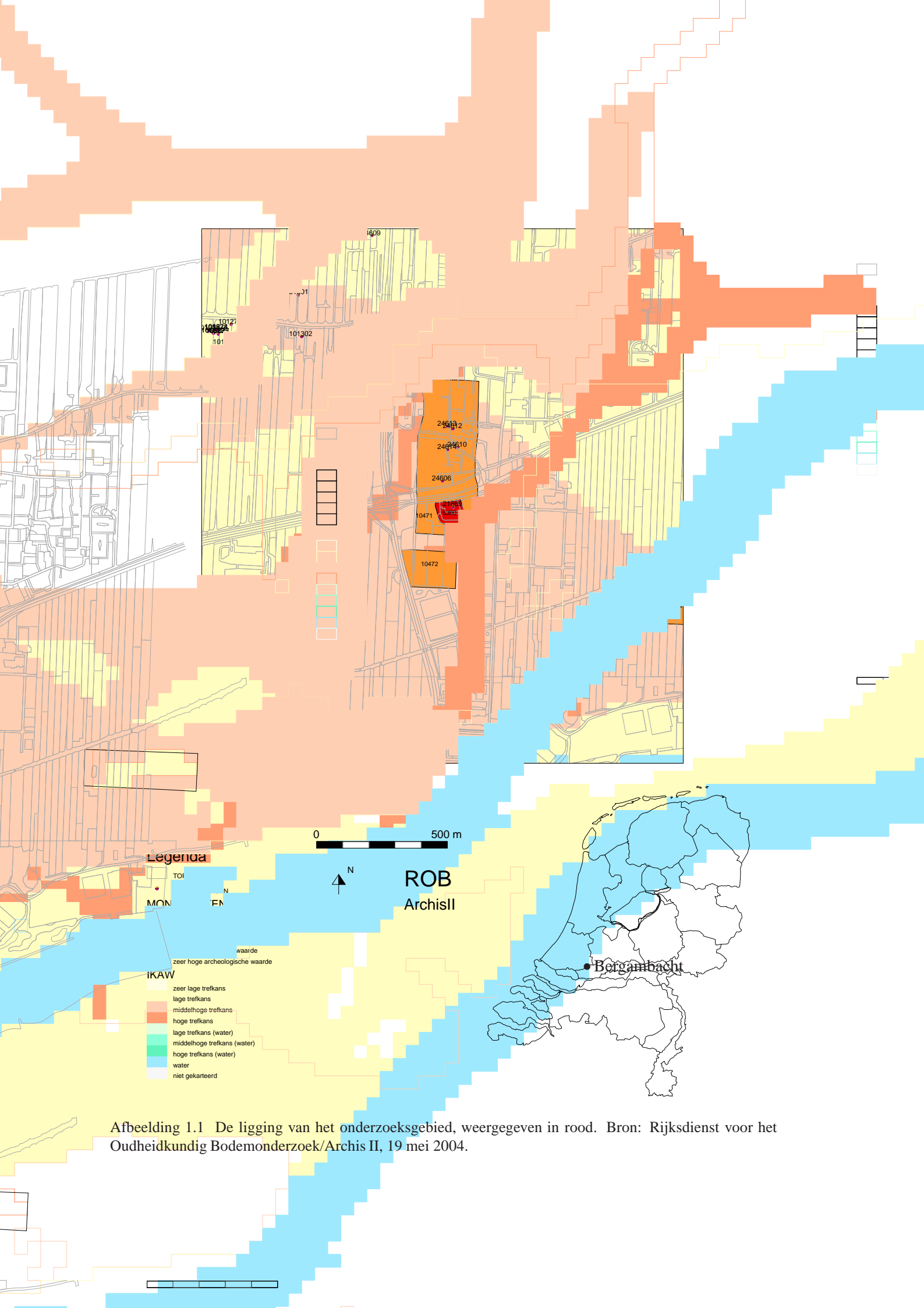
## 1.1 Aanleiding van het onderzoek

In het plangebied ‘t Slot Noord’, direct ten zuiden van de dorpskern van Bergambacht, voerde Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) tussen 6 en 16 april 2004 een inventariserend archeologisch veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uit. Dit onderzoek gebeurde in opdracht van Adriaan van Erk Bouw en Handelsmaatschappij. In het genoemde plangebied wil de opdrachtgever een nieuwbouwproject ontwikkelen, wat gepaard gaat met een verstoring van de ondergrond. Het bedrijf ArcheoLogic BV trad op als archeologisch adviseur van de opdrachtgever.

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) geldt voor het onderzochte gebied een hoge tot middelhoge waarde. Het kasteelterrein is een te beschermen archeologisch monument met een zeer hoge archeologische waarde (AMK nr. 6390) (afb. 1.1). De resultaten van het door ARC bv uitgevoerde onderzoek zullen, conform het Programma van Eisen (PvE, paragraaf 1.4), in dit rapport worden weergegeven. Het onderzoek werd uitgevoerd door drs. S.J. Tuinstra (projectleider), drs. J. Vanden Borre (veldarcheoloog), drs. B. Silkens (veldtechnicus) en dhr. H. Veenstra (assistent-veldtechnicus). Een graafmachine met rupsbanden werd geleverd door de opdrachtgever. Een schaaftak is gehuurd bij de Firma Basten, Horssen. Nadat de vondsten zijn gewassen en per vondstcategorie gesplitst, is het materiaal aan de verschillende specialisten ter beschikking gesteld. Het aardewerk is bestudeerd door mw. drs. K.L.B. Bosma, het faunamateriaal door dr. H. Buitenhuis en het metaal door drs. C.G. Koopstra.

## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt ten zuiden van de dorpskern van Bergambacht, langs de Provinciale weg N210 (afb. 1.1). Het valt uiteen in twee delen. Het proefsleuvenonderzoek vond plaats rond en tussen de boerderij die op de eigenlijke locatie ‘t Slot staat en op het voorburchterrein tussen ‘t Slot en de Dijklaan. Het terrein net ten westen van ‘t Slot werd door middel van boringen onderzocht (afb. 1.7). Op het moment van het booronderzoek was het terrein in gebruik als weiland.



Afbeelding 1.1 De ligging van het onderzoeksgebied, weergegeven in rood. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 19 mei 2004.



## 1.3 Objectgegevens

---

Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Bergambacht
Plaats	Bergambacht
Toponiem	't Slot
Kaartblad	38BZ
Coördinaten	113.484/438.010
Periode	Prehistorie, Middeleeuwen
Type object	Kasteelterrein
Type bodem	Poldervaaggrond
Geomorfologie	Komkleigronden (zavel en klei) op veen

---

## 1.4 Doel van het onderzoek

### 1.4.1 Inleiding

Het hoofddoel van het onderzoek is het vaststellen van de aan- of afwezigheid, alsmede het inhoudelijk beoordelen van de archeologische waarden in het plangebied 't Slot Noord. Daarnaast moet een beslissing genomen kunnen worden over de te nemen beheersmaatregelen. Om deze doelen te kunnen realiseren is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld door de firma ArcheoLogic BV (Isarin 2004) en dat is goedgekeurd door het bevoegd gezag in de persoon van drs. R. Proos, Provinciaal Archeoloog van de provincie Zuid-Holland.

Het onderzoek in het plangebied 't Slot Noord is gesplitst in drie onderdelen, namelijk een historisch onderzoek, een booronderzoek in het weiland westelijk van het voormalige slot en een proefsleuvenonderzoek op de locatie van het voormalige slot en de voorburch. Deze onderzoeken hebben elk hun eigen vraagstelling.

### 1.4.2 Vraagstellingen voor het historisch onderzoek

Conform het PvE moet het booronderzoek antwoord geven op de volgende vragen:

- 1 *Wat is de voormalige ligging en omvang van het kasteel en de bijbehorende gebouwen? Met name de ligging van het poortgebouw is hierbij van belang;*
- 2 *Welke fasering is er aan te brengen in de bouw- en sloopgeschiedenis van het kasteel en de bijbehorende gebouwen (historische ontwikkeling)?*
- 3 *Welke functies heeft het kasteel in welke periode gehad? Welke reden was er om kasteel te slopen en een boerderij te bouwen?*
- 4 *Welke relatie is er tussen voormalig kasteel en dorp?*
- 5 *Hoe was het kasteelterrein en bijbehorende gebied ingericht?*

### 1.4.3 Vraagstellingen voor het booronderzoek

Conform het PvE moet het booronderzoek antwoord geven op de volgende vragen:

- 1 *Zijn er verstoringen van de natuurlijke bodembouw in de boorprofielen?*
- 2 *Waar is sprake van een intact bodemprofiel dat goede mogelijkheden biedt op ongeschonden archeologische vindplaatsen?*

- 3 *Zijn daar ook daadwerkelijk archeologische indicatoren aanwezig in de boormonsters?*
- 4 *Welke vondstcategorieën zijn aanwezig?*
- 5 *Op welke diepte(n) ten opzichte van maaiveld zijn de indicatoren waargenomen?*
- 6 *Op welke hoogte(n) ten opzicht van NAP zijn de indicatoren waargenomen?*
- 7 *Is een (voorlopige) begrenzing van vindplaats(en) mogelijk?*
- 8 *Wat is de lithologische opbouw langs de boorprofielen?*
- 9 *Wat is de lithogenetische interpretatie van de boorprofielen?*
- 10 *In welke bodemkundige, geologische en geomorfologische context liggen de vindplaatsen?*

#### **1.4.4 Vraagstellingen voor het proefsleuvenonderzoek**

Conform het PvE moet het proefsleuvenonderzoek antwoord geven op de volgende vragen:

- 1 *Waar is sprake van een verstoord bodemprofiel waar geen goede mogelijkheden meer aanwezig zijn voor het aantreffen van ongeschonden archeologische resten?*
- 2 *Wat is de aard van de vermoede 'voorburch'?*
- 3 *Wat is de opbouw in verticale en horizontale zin van het kasteelterrein?*
- 4 *Is er een stratigrafie te herkennen in de opbouw van de vindplaats?*
- 5 *Zijn meerdere bouwfasen te onderscheiden?*
- 6 *Wat is de gaafheid van de vindplaats in horizontale en verticale zin?*
- 7 *Wat is de diepte (t.o.v. maaiveld) en hoogteligging (t.o.v. NAP) van de top en de basis van de vindplaats?*
- 8 *Zijn er sporen aanwezig?*
- 9 *Wat is de gaafheid van de sporen in horizontale en verticale zin?*
- 10 *Wat is de staat van conservering van de sporen?*
- 11 *Wat is de spoordichtheid?*
- 12 *Wat is de aard van de sporen en zijn structuren herkenbaar?*
- 13 *Zijn er vondsten aanwezig?*
- 14 *Laten de (gracht)vondsten onderzoek toe naar sociale stratificatie en functiedifferentiatie, zowel binnen de vindplaats als in vergelijking met andere contemporaine vindplaatsen?*
- 15 *Zijn er archeologische contexten met onverkoold botanisch materiaal?*
- 16 *Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten en wat is hun datering?*
- 17 *Wat is de datering van de vondsten?*
- 18 *Wat is de staat van conservering van de vondsten?*
- 19 *Wat is de vondstdichtheid?*
- 20 *Is bij vervolgonderzoek opgraven in meerdere vlakken noodzakelijk en zo ja: hoeveel en waar?*
- 21 *Is er een periodisering te herkennen binnen de vindplaats?*
- 22 *Wat is de begin- en einddatering van de vindplaats, de vindplaatsclusters of -niveaus?*

23 *In hoeverre leent de vindplaats zich voor fysieke bescherming, opgraving of bouwbegeleiding?*

Deze vragen worden, waar nuttig en noodzakelijk, apart beantwoord voor het kasteelterrein en de vermoede voorburcht.

## 1.5 Onderzoeksgeschiedenis

### 1.5.1 Inleiding

Voor de hieronder beschreven geologie, archeologie en geschiedenis van het onderzoeksgebied werd gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Kaartblad 38 West Gorinchem), de geomorfologische kaart (Kaartblad 38 West Gorinchem), de historische kaart uit het midden van de 18e eeuw (Nieuwe kaart van Schieland en Krimpenerwaard, Isaac Tirion), data uit Archis (Archeologisch informatiesysteem voor Nederland) en de gegevens van de bedrijven ArcheoLogic, RAAP Archeologisch Adviesbureau en Arnicon b.v. Verder konden wij ook rekenen op de hulp van mw. D. de Coninck (Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afd. Zeeland) en de medewerkers van het Streekarchief Krimpenerwaard in Schoonhoven.

### 1.5.2 Geo-archeologische context

Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de onderzoekslocatie uit polder-vaaggrond. Het gaat om komkleigrond (zavel en klei) op veen. Volgens de geologische kaart bestaat de ondergrond uit Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen). Door de stijging van de zeespiegel werd het pleistocene zand vanaf het Holoceen langzaam bedekt met veen- en kleilagen. Het veen groeide in periodes van rust, klei werd afgezet bij transgressies van de zee. Het veenpakket werd doorsneden door rivieren, die zavel en klei langs hun oevers afzetten (Afzettingen van Gorkum). Door de vorming van strandwallen verminderde de invloed van de zee, waardoor het veen nog meer kans kreeg om zich te ontwikkelen.

Hier en daar – in de Krimpenerwaard vooral langs de Lek – steken pleistocene rivierduinen boven de rivierafzettingen uit. Ze ontstonden tijdens het laatste deel van de laatste ijstijd, het Weichselien, aan de oostzijde van rivierbeddingen. Wanneer deze beddingen in de winter droog stonden, kon de wind rivierduinen vormen. Daar waar zulke duinen boven het later afgezette kleipakket en de veenlaag uitsteken, spreekt men van donken. Deze zandige opduikingen in het landschap waren vroeger erg geschikte verblijfplaatsen voor de mens.

Het klei- en veenpakket werd vanaf 6000 v. Chr. afgezet onder invloed van de stijgende zeespiegel. Het veen, gevormd in uitgestrekte moerassen, bestaat uit resten van riet (rietveen) en loofbomen (es en wilg). Op dit veen zetten rivieren tussen 3000 en 1500 v. Chr. zand af, de afzettingen van Gorkum. Daarna werd het land opnieuw veenmoeras (Hollandveen). Rond het begin van de jaartelling zetten de Lek en de IJssel een kleipakket af, de afzettingen van Tiel. Door de bedijking vanaf de Middeleeuwen, vond, behalve bij dijkdoorbraken, nauwelijks nog sedimentatie plaats (Berendsen & Stouthamer 2001).

Ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt een donk. De zuidelijke begrenzing van deze donk was reeds bepaald door eerder onderzoek (Van Dasselaar & De Koning 2004). In het noorden grenst de donk aan een andere donk, waarop de dorpskern van Bergambacht is gebouwd. Het was, voordat het booronderzoek van start ging, niet duidelijk waar de westelijke begrenzing van deze donk ligt.

Het onderzochte terrein wordt eveneens gedomineerd door een donk, direct onder de huidige boerderij. Het is een kleinere donk dan die waarop het centrum van Bergambacht is gebouwd. Zoals gezegd ligt ten zuiden van het onderzoeksterrein een derde donk. Deze donken vormen de meest westelijke uitlopers van een systeem van donken dat begint in de polder Het Liesveld, bij Groot-Amers.

In het plangebied 't Slot Noord is nog niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wél is de meest zuidelijke van de drie donken onderzocht (monumentnr. 10472, zie afb. 1.1). De resultaten van dit onderzoek geven ook een indicatie voor wat in het huidige plangebied valt te verwachten.

De meest zuidelijke donk ligt in het aangrenzende plangebied 'Dijklaan'. In dit plangebied zijn in opdracht van Adriaan van Erk Projecten door Arnicon/Archeo-Media b.v. een bureauonderzoek en twee booronderzoeken uitgevoerd (De Koning 2001, Van Dasselaar & De Koning 2004). Bovendien is een deel van het zuidelijke terrein door RAAP Archeologisch Adviesbureau door middel van boringen onderzocht (Bedeaux 2003, Jansen 2003). Van Dasselaar en de Koning concluderen dat zich onder een aanzienlijk deel van het plangebied 'Dijklaan' een donk bevindt. Op een deel van dit donk zijn archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op bewoning in de Midden- en Laat-Neolithicum. Bij het onderzoek van RAAP op een deelgebied grenzend aan de Dijklaan is in twee boringen een afvallaag aangetroffen (Bedeaux 2003, boringen 4 en 5). Mogelijk behoort dit bij de verre periferie van de donk.

Het booronderzoek van RAAP in Plangebied 'Dijklaan' suggereert de aanwezigheid van twee pakketten oever- of crevasseafzettingen nabij de donken (Jansen 2003). De toppen van deze afzettingen liggen op ca. 6,5 respectievelijk tussen 8 en 9,5 m –NAP en bestaan uit zandige sedimenten respectievelijk siltrijke klei. De afzettingen behoren waarschijnlijk tot een riviersysteem dat ten westen van de donken ligt. Het riviersysteem is mogelijk onderdeel van het Schoonhoven/Lopik systeem, en was actief in het Midden- en Laat-Neolithicum (Berendsen & Stouthamer 2001).

Gezien de resultaten van deze onderzoeken moet er rekening mee worden gehouden dat ook op de donk in het plangebied 't Slot Noord prehistorische bewoning is geweest. In het westelijk deel van het plangebied is waarschijnlijk een voortzetting van het genoemde riviersysteem te verwachten.

### **1.5.3 Geschiedenis**

Het plangebied 't Slot Noord ligt gedeeltelijk op een donk, de middelste uit de reeks van drie vlakbij elkaar liggende donken. Het dorp Bergambacht is ontstaan op de grootste donk van het drietal, net ten noorden van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied waarin Bergambacht ligt maakt deel uit van de Krimpenerwaard. Tot rond het jaar duizend bestond dit gebied uit veenmoerassen, gelegen tussen de rivieren de Lek en de Hollandse IJssel. In de 11e eeuw kwamen hier

ontginningen op gang, uitgaande van de oeverwallen van de Lek. Rond 1200 was het gebied geheel verkaveld, alhoewel toen nog niet alle land in cultuur gebracht was. Het toenmalige verkavelingspatroon van lange, smalle kavels is nog steeds in het gebied te herkennen.

In het ontginningsgebied werd het dorp Bergambacht als een van de eerste ontginningskernen gesticht (Visser 1964). In 1280 eeuw stond hier een kapel en uit historische documenten blijkt dat het dorp in de eerste helft van de 14e eeuw al enige omvang moet hebben gehad. Dit verhaal wordt bevestigd door verschillende archeologische vondsten in de dorpskern van middeleeuws aardewerk uit deze periode (Paffrath, Pingsdorf en grijsbakkend aardewerk; bron: Archis/ROB). Tot in de 19e eeuw bleef de uitbreiding van het dorp hoofdzakelijk binnen de grenzen van de donk.

Op de middelste donk – wat een onderdeel vormt van het huidige onderzoek – werd in de Middeleeuwen een kasteel gebouwd. De naam van de gemeente is afgeleid van de stichter van dit kasteel, de heer Van den Berg, die bezitter was van dit gebied oftewel ambacht. Door de aanduiding ‘ambacht’ toe te voegen aan zijn familienaam ontstond de naam Bergambacht.

Omstreeks 1250 bouwde hij het slot 's-Heeraartsberg, genoemd naar zijn zoon Aernout of Arend. Het dorp, als een van de eerste ontginningskernen, zal dan al bestaan hebben. In 1321 stierf het geslacht Van den Berg uit en beleende graaf van Holland, Willem III, het slot, het dorp en de landerijen aan zijn goede vriend Jan van Arkel. Later kwam het landgoed in het bezit van de echtgenoot van Jacoba van Beieren, de heer Van Vliet te Oudewater. Het kasteel werd, net als het dorp en de kerk, verwoest in de loop van de Gelderse oorlogen. Deze oorlogen waren een gevolg van de begin 16e-eeuwse machtsstrijd tussen de Hertog van Gelre, Karel van Egmont, de bisschoppen van Utrecht en de Habsburgse keizer Karel V in de vorm van de Graven van Holland en Zeeland, die onder direct gezag van de keizer vielen. In 1513 werd hierbij het onder de graven van Holland vallende Bergambacht verwoest.<sup>1</sup>

De enig bekende afbeeldingen van het middeleeuwse kasteel van Bergambacht zijn tekeningen van de toenmalige ruïne (afb. 1.2). Op de tekeningen ligt het kasteel duidelijk op een verhoging en kent het een groot hoofdgebouw (donjon?), daarnaast minstens één toren en muurrestanten. Deze tekeningen zijn van de hand van Stellingwerf en A. Schoemaker en lijken sprekend op elkaar. Bovendien dateren alle tekeningen uit 1733, en als zodanig moeten het copieën zijn van oudere voorbeelden. Hoe betrouwbaar deze afbeeldingen zijn, is dan ook zeer de vraag.

Het kasteel heeft bijna honderd jaar lang als ruïne naast het dorp gelegen, voordat rond 1610 een nieuw slot werd gebouwd voor het geslacht Zuilen van Nijeveld. Het kasteel werd herbouwd als luxueus landhuis, en niet zozeer als een daadwerkelijk verdedigbare versterking (afb. 1.3 en 1.4). Gezien de staat van de ruïne lag een totale nieuwbouw ook meer voor de hand dan een restauratie van het middeleeuwse kasteel. Wel bleef het slot omgracht en werd de oprit voorzien van een imposant poortgebouw (afb. 1.5). In 1624 raakten de heren van Zuilen van Nijeveld het slot kwijt en ging het over in de handen van het geslacht Van der Capelle. In 1766 werd het slot het bezit van het geslacht van Hardenbroek. Het slot stond tot 1909 op deze

---

<sup>1</sup>Bron: website van de gemeente Bergambacht, [www.bergambacht.nl](http://www.bergambacht.nl)

plek, om toen ten prooi te vallen aan de slopershamer (Kasteleyn 1980; afb. 1.6).

In de periode 1610–1909 onderging het slot wel enige wijzingen, zoals ook is te zien als de tekening van de voorzijde met de foto wordt vergeleken. Bekend is dat het slot in 1749 werd verbouwd, waarbij de – op de tekening van De Beyer (zie afb. 1.3 rechts zichtbare – lage uitbouw en aansluitende trapgevel werden gesloopt en opnieuw werden opgetrokken. Aan de achterzijde werd het centrale gebouw met schilddak rond 1834 gedeeltelijk gesloopt, waarna er slecht een laag gedeelte overbleef. Ook de poort onderging enige wijzigingen. Mogelijk werd een deel van de zijvleugels, zichtbaar op de tekening van De Beyer, aangepast (Kasteleyn 1980). Deze ingrepen hebben het grondplan van het slot echter niet ingrijpend veranderd.

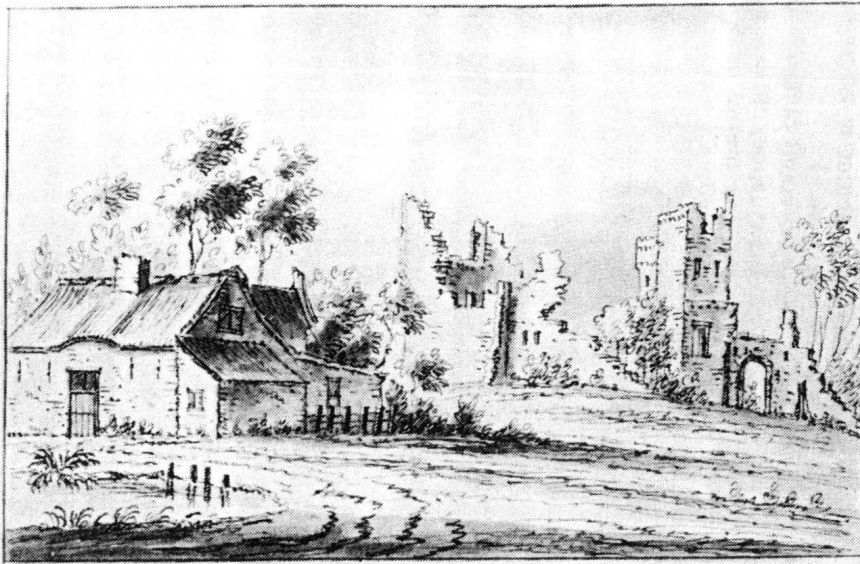
Bij het afbreken van het kasteel in 1909, werd een flink stuk van de top van de donk weggegraven. Volgens ooggetuigen bedroeg deze verstoring ongeveer 1 m (Vink 1926). Vervolgens werd op deze plek een boerderij neergezet en verpacht, het terrein bleef echter het eigendom van de voormalige adellijke slotbewoners, de familie Van Hardenbroek. Een mogelijke reden voor de vervanging van het slot door een boerderij is dat de algemene teloorgang van de macht en welvaart van de Nederlandse adel het geslacht Van Hardenbroek had doen besluiten het bezit in Bergambacht te veranderen in een agrarisch bedrijf, dat nog enige inkomsten opbracht. Een opvallend detail in deze boerderij, is de in de voorgevel ingemetselde wapenstein. Deze wapenstein is afkomstig uit het tweede slot en herinnert aan de wederopbouw in 1610. Het originele inrijhek met het wapen van de familie werd in 1970 verplaatst naar hun stamslot in Utrecht. Pas in 1974 werd de boerderij verkocht en kwam er een einde aan het adellijke aanwezigheid in Bergambacht, een aanwezigheid die meer dan vijfhonderd jaar heeft geduurd.

De nu nog aanwezige boerderij zal echter in de nabije toekomst plaatst moeten maken voor nieuwbouw, waarbij zeker ingrijpende wijzingen plaats zullen vinden op de donk. Daarom was archeologisch onderzoek noodzakelijk. Van de boerderij is bekend dat deze direct onder het hoofdgebouw aantal kelders heeft die tot in het zand van de donk zijn gegraven (Vink 1926). De kans dat het kasteelterrein voor een gedeelte is verstoord, is – ook gezien de nivelering in 1909 – daarom aanwezig.

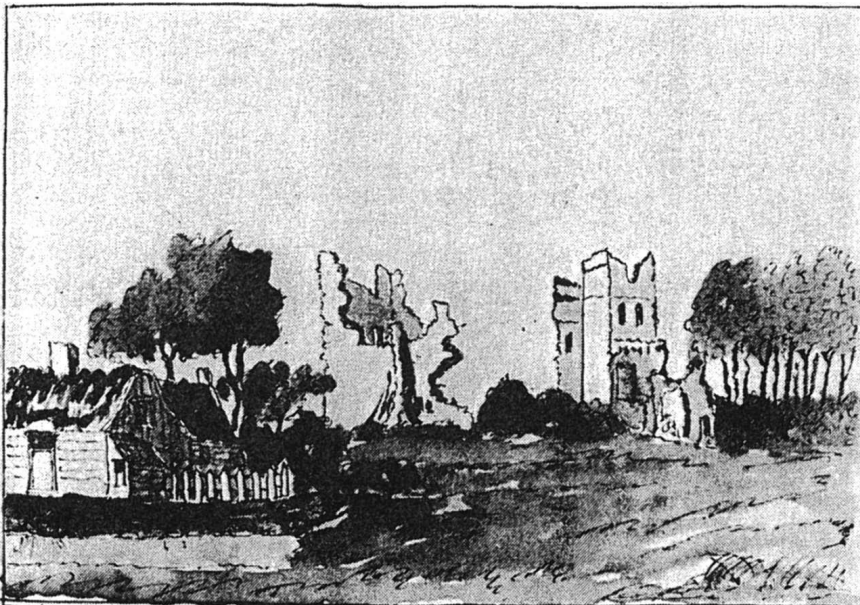
Ook ná de bouw van de boerderij bleef een deel van de slotgrachten bestaan. De kadastrale minuut van Schoonhoven van 1832, deels herzien in 1913, geeft enkele sloten weer die lijken te wijzen op het bestaan van een voorburcht, die dan waarschijnlijk bij het oudste kasteel heeft gehoord. Deze voorburcht bevindt zich ten oosten van de donk, en ligt in het aangrenzende veengebied.

Met hierbovenstaande gegevens kunnen nu de vragen over het historische onderzoek als volgt worden beantwoord.

- 1 *Wat is de voormalige ligging en omvang van het kasteel en de bijbehorende gebouwen? Met name de ligging van het poortgebouw is hierbij van belang;* Over het middeleeuwse kasteel is niet veel met zekerheid te zeggen. Alleen de afbeeldingen uit 1733 geven enige aanwijzingen. Aan de hand van deze afbeeldingen kan worden gesteld dat het hier ging om een fors gebouw, mogelijk bestaand uit een donjon en een ommuring met poort en torens. De afbeelding laat zien dat het geheel midden op de donk lag. De betrouwbaarheid van deze afbeeldingen is echter onzeker.



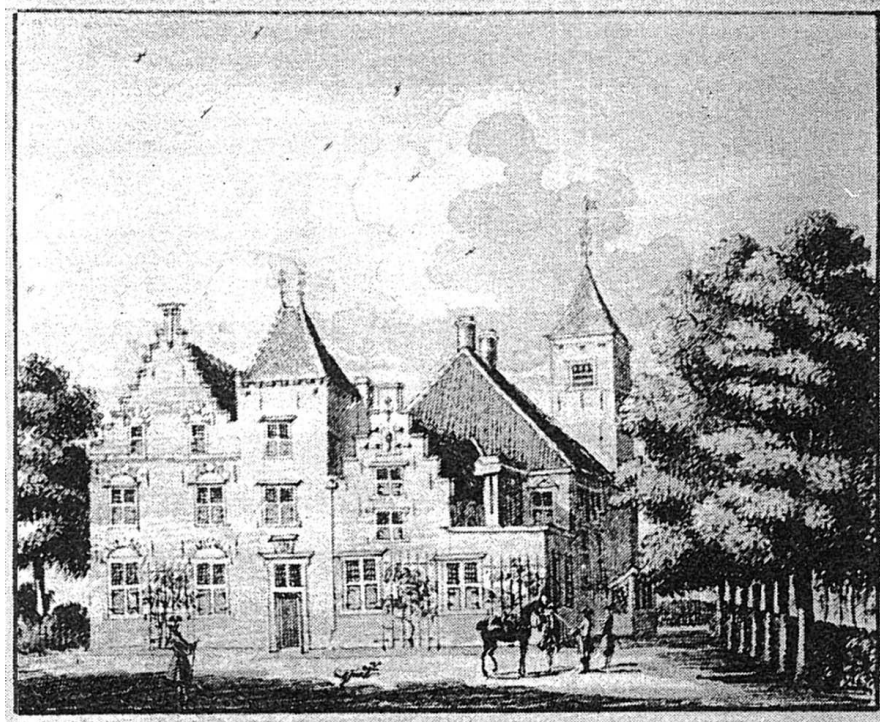
*het Huys Aartsbergen, onder Bergambacht*



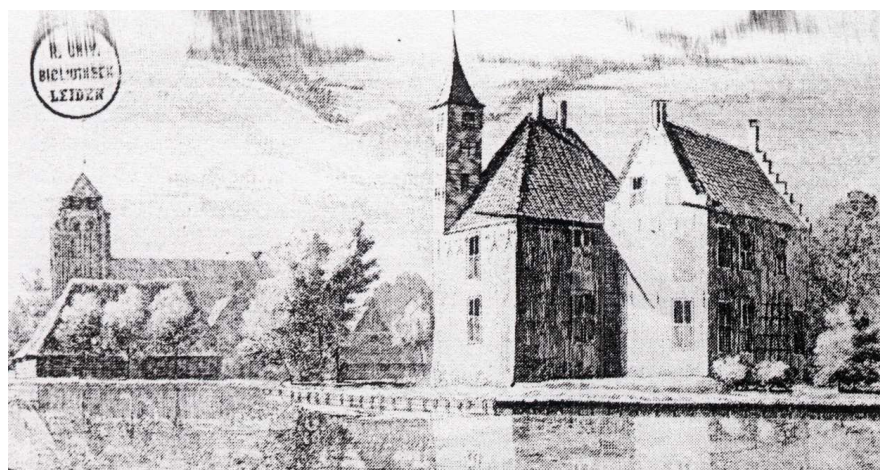
*De ruïne van A. Jod. Aartsbergen*

*Anno 1602*

Afbeelding 1.2 De ruïne van het kasteel in 1602 vanuit het noordoosten, boven de prent van Stellingwerf, onder de prent van Schoemaker. Uit: Kasteleyn 1980.



Afbeelding 1.3 Het slot rond 1734 vanuit het noordoosten, prent van De Beyer. Uit: Kasteleyn 1980.

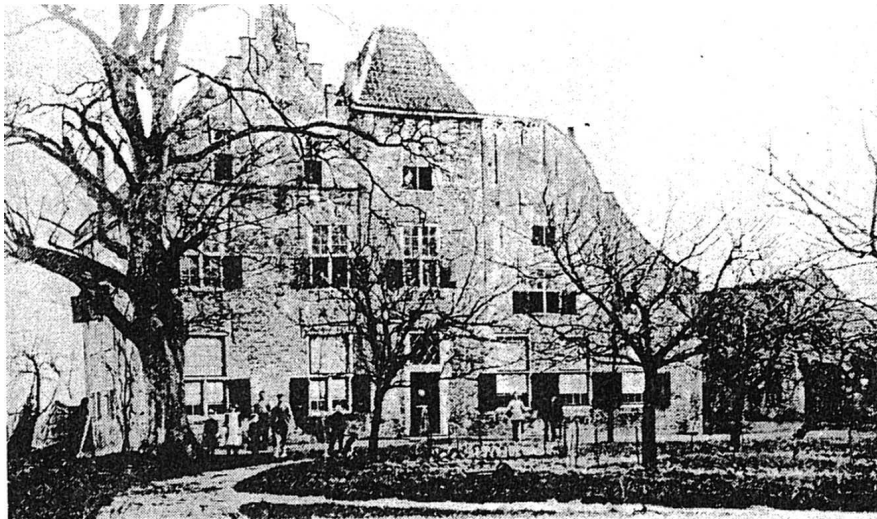


Afbeelding 1.4 Het slot rond 1734 vanuit het zuidwesten, prent van De Haen. Uit: Kasteleyn 1980.





Afbeelding 1.5 Het poortgebouw van het slot rond 1745, gezien vanuit het zuidoosten, prent van De Beyer. Uit: Kasteleyn 1980.



Afbeelding 1.6 Een foto van het slot vlak voor de sloop in 1909 vanuit het oosten. Uit: Kasteleyn 1980.

Van het 17e eeuwse slot is meer te vertellen. Dit bestond uit een aantal bouwgroepen, die gezamenlijk een min of meer rechthoekig geheel vormen, zeker drie verdiepingen hoog en met een imposante gevelpartij met toren. Alleen aan de achterkant springt een vleugel uit deze rechthoek. Ook is te zien dat het slot een voorplein heeft gehad, terwijl de achterkant bijna tot aan het water reikt. Het geheel bevindt zich niet centraal op het terrein, maar vult grotendeels de westelijke helft van het terrein. Verder is het gebied verfraaid met boomsingels. De voormalige poort bevindt zich op de plek waar nu nog de oprijlaan over een dam het huidige terrein ontsluit.

2 *Welke fasering is er aan te brengen in de bouw- en sloopgeschiedenis van het kasteel en de bijbehorende gebouwen (historische ontwikkeling)?*

Er zijn drie hoofdfases aan te wijzen, namelijk de bouw van het middeleeuwse kasteel, vervolgens de sloop van dit kasteel en de bouw van het slot, en als laatste de sloop van het slot en de bouw van de boerderij. Binnen de slotfase zijn nog diverse verbouwingen te herkennen, die het oorspronkelijke grondvlak echter niet gewijzigd hebben, en die voor de archeologie van minder belang zijn.

3 *Welke functies heeft het kasteel in welke periode gehad? Welke reden was er om kasteel te slopen en een boerderij te bouwen?*

De functie van het middeleeuwse kasteel was een militair-feodale, van waaruit de heerlijke rechten en de verdediging van Bergambacht plaats vond. De primaire functie van het slot was als residentie van het adellijke geslacht dat het gebied van van Bergambacht verkregen had. In steeds mindere mate zal het bedoeld zijn voor de hierbij behorende heerlijke rechten. Deze rechten worden vanaf de 17e eeuw in Nederland in hoog tempo afgebouwd, en zijn tegen het einde van de 19e eeuw verdwenen.

De afnemende macht en welvaart van de Nederlandse adel kan de reden zijn geweest de heerlijkheid Bergambacht te veranderen in een boerderij met daarbij behorende pachttopbrengsten. Bij de sloop van het slot kan meegespeeld hebben dat Bergambacht niet het voorvaderlijke slot van de familie van Hardenbroek was, en dus als zodanig van minder belang.

4 *Welke relatie is er tussen voormalig kasteel en dorp?*

Het dorp, als ontginningsnederzetting, is ouder dan het kasteel. Pas toen de ontginningen goed opgang gekomen waren, zal het gebied van Bergambacht als heerlijk terrein interessant zijn geworden. Dat daarbij een kasteel bij een bestaande nederzetting gebouwd is, is goed verklaarbaar. De hier aanwezige bewoners konden door de kasteelheer voor allerlei diensten worden ingezet. Voor de dorpingen was het gunstig vanwege de extra veiligheid die de aanwezigheid van het kasteel bood.

Maar een minstens even belangrijke reden is dat hier als enige in het gebied donken opdoken. De rest van het gebied bestond uit lager gelegen veengebieden, zeker uit militair technisch oogpunt niet een aantrekkelijke ligging voor een zware, van steen geconstrueerde versterking. In dit opzicht is de relatie tussen het dorp Bergambacht en het kasteel toevallig.

5 *Hoe was het kasteelterrein en bijbehorende gebied ingericht?*

Deze vraag is aan de hand van de huidige gevens slecht te beantwoorden, daar de precieze vorm van het kasteel en in mindere mate het slot niet te ach-

terhalen zijn. Het slot vormde waarschijnlijk een vrij gesloten rechthoekig blok op het westelijke gedeelte van het terrein. Dit terrein, met als kern de donk, werd opgeven door een slotgracht. Waarschijnlijk bevond zich oostelijk voor het kasteel een voorburcht, maar over de inrichting hiervan is niets bekend.

## **1.6 Werkwijze**

Het veldwerk viel uiteen in een booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Hierbij wordt verwezen naar het Programma van Eisen (subparagraaf 1.4.1).

### **1.6.1 Booronderzoek**

In overeenstemming met het PvE werden vijftien boringen gepland. Hiervan bleken twee boringen middenin de aanwezige sloten te zijn gepland en konden daarom niet worden gezet. Uiteindelijk werden dus dertien boringen geplaatst, in drie raaien, dwars op de donk, in oost-west oriëntatie. De raai-afstand bedroeg ongeveer 26 m, de onderlinge boorafstand bedroeg ongeveer 22 m (afb. 1.7).

De boorkernen werden zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten volgens NEN 5104. Vervolgens werd de bodemopbouw per boring beschreven. Er werd gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Daarnaast werden ook de mediaanklasse van het zand en het kalkgehalte genoteerd. Van boringen die eventueel archeologische indicatoren konden bevatten, werden monsters genomen. Zo werden in totaal acht monsters genomen. Deze monsters werden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm. Daar waar het gebruik van de edelman onmogelijk was, werd met een smalle guts geboord. Steeds werd geprobeerd de pleistocene ondergrond te bereiken. Enkel in boring 3 zorgde het grondwater ervoor dat het pleistocene zand niet werd bereikt. Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen en inspecteren van het gehele terrein.

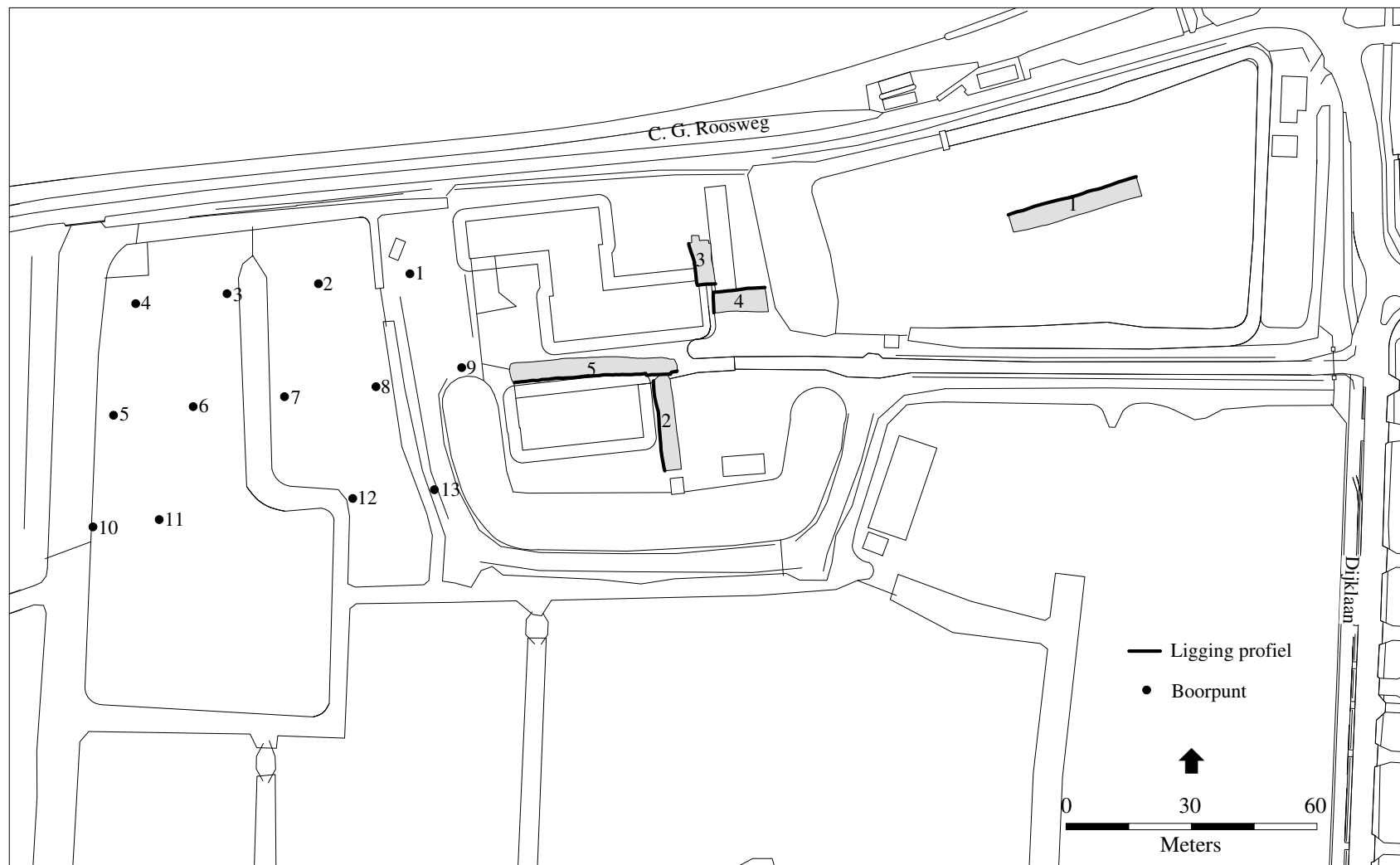
### **1.6.2 Proefsleuvenonderzoek**

Uitgangspunt bij de aanleg van de proefsleuven was het Programma van Eisen (PvE). Daar waar kabels, leidingen en beplanting de aanleg van een sleuf verhinderden werd het puttenplan aangepast (afb. 1.7). Uiteindelijk leidde dit tot een verkorting van de sleuf dwars over het kasteelterrein om de aan het einde van de sleuf aanwezige grote rode beuk niet van zijn wortels te beroven (sleuf 5). De sleuf ten noorden van de boerderij werd in tweeën gesplitst, omdat op de oorspronkelijke plek de aansluitkabel ten behoeve van huiselectra over de gehele lengte van de sleuf bloot zou komen te liggen (sleuf 3). De sleuf is verplaatst en korter gemaakt, zodat de kabel dwars door de sleuf lag, en zo een minder grote hindernis vormde. Als aanvulling op deze verkorte sleuf is direct voor de gevel van de boerderij een

extra sleuf in oostelijke richting aangelegd (sleuf 4). Uiteindelijk zijn zo vijf sleuven aangelegd in plaats van de oorspronkelijke geplande vier sleuven. Dit alles is gebeurd in overleg met de opdrachtgever en de directievoering.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn de sleuven machinaal uitgegraven met behulp van een hydraulische graafmachine. Eerst werd de bouwvoor verwijderd. In alle sleuven, met uitzondering van sleuf 1, werd hierna een puinpakket aangetroffen wat direct en in zijn geheel is verwijderd. De grote hoeveelheid puin maakte namelijk laagsgewijs opgraven in dit puinpakket vrijwel onmogelijk. Hierna werd de sleuf laagsgewijs verdiept tot op een diepte waarop antropogene sporen goed zichtbaar waren. Daarbij is door middel van boringen in de sleuven gecontroleerd dat er onder dit vlak geen verdere archeologische lagen aanwezig waren. Daar waar mogelijk, is ook de diepte van het onderliggende pleistocene zand vastgesteld.

Bij de laagsgewijze aanleg van het vlak werden vondsten verzameld. Dit geschiedde in secties van 5 m. Na de machinale aanleg en het machinale schaven van het vlak werd, waar nodig, met de hand bij geschaafd. Op het vlak werden de vondsten per spoor verzameld. Vervolgens werd het vlak gefotografeerd en getekend op schaal 1:50. Elk vlak werd afgezocht met een metaaldetector. Verschillende belangrijke sporen, vaak muurwerk en sloten, werden extra gedocumenteerd met behulp van gedetailleerde tekeningen en foto's, door het nemen van monsters en het zetten van coupes. Waar mogelijk werden in elke sleuf een lengteprofiel en een breedteprofiel getekend op schaal 1:20, en gefotografeerd. Bij de digitale gegevensverwerking werd gebruik gemaakt van Dig-it. De vlak- en profieltekeningen zijn gedigitaliseerd met behulp van Mapinfo.



Afbeelding 1.7 Overzicht van alle werkputten en boringen. Kaart: B. Schomaker.



## 2 Resultaten booronderzoek

*J. Vanden Borre*

### 2.1 Bodemopbouw

Tijdens het booronderzoek is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie onderzocht en gedocumenteerd. De bodemopbouw is van onder naar boven beschreven en ziet er globaal als volgt uit:

Op een pakket matig fijn zand (210–300  $\mu$ ), grijs van kleur en de top variërend van 290 cm beneden maaiveld aan de noordoostzijde tot 640 cm beneden maaiveld aan de zuidzijde van het terrein, ligt een pakket veen of klei, dat overgaat in veen. De klei bevat veel plantenresten en is blauwgrijs van kleur. Dit pakket klei en veen wordt naar het zuiden toe steeds dikker, tot ruim 5 m. Ondanks het feit dat het veenpakket veelal amorf is, komen er nog duidelijk hout- en rietresten in voor. Op het veen/klei ligt een pakket matig tot sterk siltige/zandige zwak humeuze klei, bruingrijs van kleur, waarvan de bovenste ca. 20 cm uit de huidige bouwvoor staat.

In de meeste boringen ligt het veenpakket of de blauwgrijze zwak siltige klei met een scherpe grens op het onderliggende zand. Deze scherpe overgang is vrijwel overal erosief. De overgang van de top van het veen naar het bovenliggende pakket matig tot sterk siltige klei is overal scherp en erosief. Het pleistocene zand in de ondergrond behoort tot de formatie van Kreftenheye. Het veen betreft Hollandveen en behoort tot de formatie van Nieuwkoop. Het kleipakket is een fluviaal sediment en behoort tot de afzettingen van Gorkum.

Aan de hand van de boorraai 5 tot en met 8 is een lithologisch profiel getekend (bijlage 1 en 2). Boring 9 is niet weergegeven omdat deze boring als gevolg van het vele puin in de ondergrond niet goed kon worden gezet. Hoogstwaarschijnlijk betreft het de puinvulling van de oude gracht, behorende bij het oude kasteelterrein.

In het profiel is duidelijk te zien dat de top van het zand varieert, maar dat het zand in zuidoostelijke richting wegduikt, duidend op de flank van een donk. Het veen/kleipakket dat op het zand ligt, wordt in deze richting ook dikker, van ongeveer 275 cm bij boring 6 tot ongeveer 350 cm bij boring 8. Erosief ligt op het pakket veen een pakket klei, variërend in silt- en zandgehalte. Deze klei betreft komklei, afgezet tijdens overstromingen achter een oeverwal van een nabij gelegen rivier behorend tot het Schoonhoven-riviersysteem. Een aftakking van dit riviersysteem heeft gestroomd tussen de donk waarop het kasteel werd gebouwd en de zuidelijk gelegen donk (De Koning 2001; Van Dasselaar & De Koning 2004). Dit riviertje is waarschijnlijk verantwoordelijk voor de erosie van de donk

## 2.2 Vondsten

Tijdens het archeologische onderzoek werden uit de boringen acht monsters verzameld van de top van het pleistocene zand, omdat daar mogelijke prehistorische indicatoren te verwachten zijn. De monsters zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Alleen monster 4 uit boring 5 was enigszins interessant. Dit monster bevat schors, takjes en de resten van een vruchtzak van een els (zie bijlage 1). Geen van de andere monsters bevatte archeologische indicatoren.



# 3 Resultaten

## proefsleuvenonderzoek

*S.J. Tuinstra*

### 3.1 Sporen en structuren

#### 3.1.1 Inleiding

In de onderstaande bespreking van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is een splitsing aangebracht tussen het terrein van de voorburcht en het terrein van het daadwerkelijke kasteel. Binnen deze indeling zullen de proefsleuven in volgorde van aanleg worden besproken en zal worden getracht een beeld te schetsen van de gevonden archeologische sporen en structuren door middel van beschrijvingen van het vlak en de profielen. De sleuven en de profielen zijn respectievelijk afgebeeld in de bijlagen 7 en 8. Daar waar dateerbaar materiaal is aangetroffen, is de datering vermeld.

De bij de sleuven 2 t/m 5 aangetroffen ongedifferentieerde puinlaag, bevatte veel aardewerk uit de 18e en 19e eeuw. In het veld was onmiddellijk duidelijk dat het hier een (sub)recente egalisatie- of slooplaag betrof, daarom is van het vondstmateriaal slechts een selectie verzameld. Onder dit (sub)recente pakket kwamen goed leesbare lagen en grondsporen tevoorschijn. Weliswaar werd ook hier nog materiaal uit de Nieuwe Tijd aangetroffen, maar daarnaast ook een grote component laatmiddeleeuws aardewerk. Tevens werd een enkel stukje prehistorisch aardewerk aangetroffen. Verdere vondsten bestonden uit metaal, voornamelijk constructiemateriaal, alsmede botmateriaal afkomstig van rund, varken en paard. Voor een nadere beschrijving van het vondstmateriaal wordt verwezen naar de hoofdstukken 4 t/m 6.

### 3.2 Voorburcht

#### 3.2.1 Werkput 1

##### **Beschrijving van het vlak**

Werkput 1 is zodanig aangelegd dat deze de gracht zou aansnijden, die volgens het vooronderzoek om de voorburcht heen zou lopen. Veel sporen zijn in werkput 1

niet aangetroffen (zie bijlage 7). De voornaamste sporen bestonden uit de voorburcht gracht die dwars door het oostelijke einde van de werkput heenliep en haaks hierop een sloot, die diagonaal door de werkput heenliep. De resterende sporen bestonden uit natuurlijke veenlagen en een enkele recente vlek en afvalkuil. Het gebied bleek zeer nat, waardoor de werkput al snel onder water stond en het werk danig bemoeilijkte. Zoeken met de metaaldetector bleek niet meer mogelijk. Zowel de sloot als de gracht zijn gecoupeerd. De coupe van de sloot viel samen met het noordprofiel van werkput 1 (zie afb. 1.7 op p. 17).

Doordat de gracht nog zeer waterrijk en instabiel bleek, was het niet mogelijk de gracht tot op de bodem te couperen. Na circa één meter couperen werd de wand dusdanig instabiel en kwam het water zo snel op, dat verder couperen onverantwoord werd. Door snel op de bodem van de coupe een boring te zetten kon de bodem van de gracht nog worden vastgesteld. De gracht bleek 2,10 m diep te zijn, waarbij de basis van de geul op 4,57 m –NAP lag. Hierbij bleek dat de gracht minimaal drie vullingen kende. De onderste vulling was zeer nat, gyttja-achtig. Dit is waarschijnlijk een gevolg van het langzamerhand natuurlijk dichtslibben van de gracht. Het tweede opvullingspakket bestond uit een drietal lagen die op basis van het gevonden materiaal duidelijk direct na elkaar in de gracht zijn gestort, en die de gracht tot minder dan een derde van zijn voormalige breedte en diepte reduceerde. Gezien de datering van het hier gevonden materiaal moet dit in de Vroege Nieuwe Tijd of aan het einde van de Middeleeuwen zijn gebeurd. De restgracht is tot in de moderne tijd open gebleven en is hooguit enkele tientallen jaren geleden gedempt. Het vondstmateriaal bestond voornamelijk uit zeer recent materiaal zoals binnenbanden, pvc-pijp, beton, steen, hout enz. Waarschijnlijk gaat het hier om sloopafval. Een klein deel van het materiaal bleek 18e-eeuws te zijn.

De diagonaal lopende sloot bevatte voornamelijk 18e-eeuws materiaal en een enkel stukje laatmiddeleeuws steengoed. In het vlak zelf werd nog een bijzondere vondst gedaan. Het gaat hier om een nagenoeg complete vroege steengoed drinkkan uit het eerste kwart van de 14e eeuw. Deze kan werd gevonden in de natuurlijke veenlaag en is hier mogelijk gedeponneerd of verloren en vervolgens in de veenlaag weggezakt.

### **Beschrijving van het profiel**

Het noordprofiel van de werkput werd gedocumenteerd, op één stuk boven de gracht na wat niet goed te bereiken was en instortingsgevaar opleverde. Als dwarsprofiel werd de coupe over de sloot tot over de gehele werkputbreedte doorgetrokken. De opbouw van het noordprofiel is eenvoudig. In feite bestaat het profiel slechts uit drie antropogene lagen. Alleen daar waar de sloot het profiel nét raakt en waar de gracht in het profiel verdwijnt, is de situatie meer complex. De insteken van de sloot (spoor 904 en 905) bevinden zich in het westelijk uiteinde van het profiel, de insteek van de gracht (spoor 11) is zichtbaar in het uiterste oosten van het noordprofiel. De profielopbouw is in het midden het meest duidelijk en wordt van onder naar boven beschreven (zie bijlage 8).

De onderste laag (spoor 907) bestaat uit veraard veen en is vooral in het midden van het profiel goed zichtbaar. Aan weerskanten verdwijnt deze laag, aflopend naar de gracht aan de oostzijde en de slootinsteek aan de westzijde. In het vlak was

deze laag echter over de gehele lengte van de werkput te volgen. Hierop bevindt zich over het gehele profiel een ophogingspakket met zandige klei (spoor 902). Daarboven bevindt zich in de oostelijke helft van het profiel nog een iets zandigere laag (906), die over lijkt te gaan in de eerste vulling van de gracht. Bovenop deze zandige laag bevindt zich de bouwvoor, die alles afdekt (spoor 901). Het ophogingspakket van zandige klei lijkt ook over de sloot heen te lopen, maar doordat de sloot hier het profiel zeer schuin raakt, wordt het beeld vertekend. In feite snijdt de sloot net tegen dit pakket aan. Bovenin deze slootzone bevindt zich in het profiel nog een laag waarin een geringe hoeveelheid baksteenpuin voorkomt (spoor 903).

In de, als dwarsprofiel gezette, coupe door de sloot is te zien dat het veraar-de veen zich nog net in de bovenkant van het profiel bevindt. Verder bestaat het dwarsprofiel uit de natuurlijke veenondergrond met duidelijk daarin zichtbaar de kleiige vulling van de sloot.

Vondstmateriaal is zeer schaars en beperkt zich tot twee aardewerkvondsten. Uit het ophogingspakket van zandige klei is een vermoedelijk laatmiddeleeuwse scherf afkomstig en uit de vullingslaag boven de sloot komt een scherfje steengoed, eveneens uit de Late Middeleeuwen.

### **3.3 Kasteelterrein**

#### **3.3.1 Werkput 2**

##### **Beschrijving van het vlak**

Werkput 2 is aangelegd op de zuidflank van de kasteelheuvel en begint op circa 2,5 m van de huidige gracht (zie bijlage 7). Het vlak loopt vanaf de gracht met de heuvel mee omhoog. Door het natuurlijke reliëf te volgen, is getracht zoveel mogelijk van de antropogene sporen in het vlak zichtbaar te maken.

Het beeld van deze werkput wordt bepaald door de hier aanwezige natuurlijke bodemopbouw. Deze bestaat uit de dagzomende lagen van de donk, die hier duidelijk zichtbaar vrijwel diagonaal door de werkput heenloopt. Aan de zuidzijde van de werkput bevindt zich een tegen de donk aanlopende veenlaag. De voornaamste antropogene sporen bestaan uit twee fragmenten van muurwerk. Verder is zich in het uiterste zuiden van de werkput een puinlaag aangetroffen, die dwars over de werkput loopt en die de eerder genoemde veenlaag afsnijdt. De resterende antropogene sporen zijn enkele, op de donk gelegen, vlekken of restanten van recente afvalkuilen.

Het meest aanschouwelijke muurrestant bevindt zich net tegen de rand van de werkput in het westprofiel (zie bijlage 8). Het is een duidelijk afgebakend stuk muurwerk van 2,2 m lang bij 1 m hoog. Het muurwerk is opgetrokken uit kloostermoppen, bijna allemaal echter incompleet, driekwart of halve exemplaren.<sup>1</sup> Het

---

<sup>1</sup>Het begrip ‘kloostermop’ wordt in het verdere betoog gebruikt als middeleeuws baksteen volgens de omschrijving van Haslinghuis & Janse (1997). Een eenduidige definitie van een kloostermop bestaat niet, en de maten variëren aanzienlijk, zowel in tijd als per regio. Gemiddeld varieert de lengte tussen 32 en 27 cm, maar ook grotere en kleinere bakstenen komen voor. Vooral in Holland worden de bakstenen snel kleiner, tot 25 cm rond het midden van de 14e eeuw, terwijl uit Amsterdam in deze periode al bakstenen bekend zijn van circa 22 cm lengte (Berends 1990). Een betere indicatie is wellicht de dikte van de stenen, waarbij bakstenen vanaf 6 cm en dikker kloostermop genoemd kunnen



Afbeelding 3.1 Foto van het muurwerk in werkput 2. Foto: S.J. Tuinstra.

metselverband zou halfsteens bedoeld kunnen zijn, ware het niet dat door de vele hele en halve exemplaren er eigenlijk geen sprake is van een goed benoembaar metselverband. Gedeeltelijk is het bekleed met mortel, geelwit, met veel schelpkalk en vrij zacht. Het totale resterende muurwerk is tien lagen hoog. Een hele kloostermop uit het muurwerk meet  $30 \times 14 \times 7$  cm (afb. 3.1).

Zichtbare diktes van de kloostermoppen varieerden van 6,5 tot 8 cm. Gezien de vele kapotte exemplaren, betreft het hier zeer waarschijnlijk hergebruik. Tijdens het dichtgooien van de werkput is met de kraan eerst nog een stuk bouwvoor boven de muur verwijderd, waardoor zichtbaar werd dat het hier kopse uiteinde van een muur betrof, die zich in westelijke richting voortzette. Het in het profiel aangetroffen muurwerk bleek het oostelijke uiteinde van een stuk muur met een kern van mortel gemengd met puin, en aan weerszijden bekleed met een halfsteense schil.

Het tweede, iets meer noordelijker gelegen, muurwerk bevond zich veel hoger in de werkput en kon dan ook alleen blijven staan door hieronder een deel van de werkput niet verder te verdiepen. Ook dit muurwerk bestond uit brokstukken van kloostermoppen en bleek nog maximaal drie lagen dik, met daartussen weinig of geen mortel. De breedte van de stenen varieerde van 16 tot 13 cm, de dikte van 6,5 tot 8,5 cm. Net zoals bij de eerder genoemde muur was een metselverband niet te benoemen en de aanwezige schelpkalkmortel leek eerder het restant te zijn van hergebruik dan nieuw metselwerk. Naar het oosten toe leek het muurwerk te zijn uitgebroken. De afmetingen van dit spoor in het vlak waren  $1,5 \times 0,75$  m.

Het puinspoor in het zuiden van de werkput liep geheel parallel aan de nog bestaande slotgracht en is waarschijnlijk een gedeeltelijke vulling van deze slotgracht. Uit een onduidelijke verkleuring ter hoogte van de donk werden drie stukjes pre-

---

worden (mondelijke mededeling drs. F. van der Waard, Bouwhistoricus IBID-noord, Groningen.).

historisch aardewerk geborgen. Helaas bevonden zich hierin ook baksteenspikkels, waardoor het aannemelijk lijkt dat het hier om opspit gaat.

Het vondstmateriaal bestond voornamelijk uit aardewerk uit de Late Middeleeuwen en een kleinere component uit de Nieuwe Tijd. Het meeste van dit materiaal werd gevonden tijdens het trekken van het vlak. De sporen zelf leverden nauwelijks vondstmateriaal op. Helaas leverden de beide gevonden muurrestanten al helemaal geen dateerbaar materiaal op. Het puinspoor bevatte weinig aardewerk, maar in een vlek binnen dit spoor werd laatmiddeleeuws steengoed geborgen.

### **Beschrijving van het profiel**

Het westprofiel van werkput 2 is gedocumenteerd, gefotografeerd en beschreven. Het zuidelijke dwarsprofiel bestond geheel uit een puinpakket en is alleen als zodanig genoteerd, omdat het verder geen relevante archeologische informatie bevat. Het meest opvallende element in het westprofiel is het al genoemde muurwerk. Verder laat het profiel duidelijk de oplopende gelaagdheid van het terrein zien. Vanwege deze oplopende gelaagdheid zal het profiel hier met de helling mee worden beschreven.

Aan de zuidzijde van het profiel bestaan de zichtbare lagen uit twee puinpakketen (spoor 13 en 15), waarbij het eerste dikke pakket direct onder de bouwvoor het meest puinrijk is. Dit pakket bevat baksteen en vondstmateriaal uit de Nieuwe Tijd. Daar het in het veld direct al duidelijk was dat het hier ging om de egalisatie- of slooplaag voorafgaande aan de bouw van de huidige boerderij, is slechts een selectie van het hier aanwezige aardewerk geborgen. Het in noordelijke richting langzaam hellende pakket is minder puinrijk maar bevat kloostermoprestanten. Dit pakket is een voortzetting van het puinspoor in het vlak. Bij de aanleg van het vlak werd hierin laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. Onder deze puinlaag komt vervolgens een natuurlijk veenpakket omhoog (spoor 12), waarin nog een zekere gelaagdheid zichtbaar is. De bovenkant van dit veen is veraard. Alle tot nu toe beschreven lagen worden doorsneden door het muurwerk in het profiel (spoor 17). Noordelijk van dit muurwerk zijn de lagen weer te vervolgen. Bij het verdiepen van het profiel langs de muur was te zien dat de muur *nét* niet tot op het zand is gefundeerd. Een klein laagje veen (spoor 903) scheidt dit muurwerk van het onderliggend zand (spoor 904).

Onder het restant van het tweede muurwerk komt het donkzand omhoog, en alle eerder genoemde lagen en pakketten lopen tegen de donk aan. Door middel van boringen, waarbij tot een diepte van 2 m beneden maaiveld is geboord, is gecontroleerd hoe snel de donk naar het zuiden toe wegduikt. Op circa 1 m van de zichtbare grens in het vlak bleek de top van de donk al 0,9 m dieper te zitten (2,25 m – NAP) en op 2,5 m van de grens was in de boringen geen zand meer aantoonbaar (meer dan 3,35 m – NAP). De donk is in het profiel zichtbaar als een pakket zand dat is opgebouwd uit drie lagen. De eerste zichtbare zandlaag bestaat uit geelgrijs gereduceerd zand, wat over het gehele resterende profiel zichtbaar is (spoor 6). De top van de donk loopt tot in de bouwvoor door. Hieronder bevindt zich grijs humeus zand, dat zich in het vlak toonde als onregelmatige vlek. Deze grijze laag representeert een prehistorisch vegetatieniveau. Hieronder bevindt zich een gele, niet gereduceerde zandlaag (spoor 7 en 5). Meer noordwaarts in het

westprofiel van werkput 2 wordt deze zandlaag meer witgeel van karakter (spoor 1).

### **3.3.2 Werkput 3**

#### **Beschrijving van het vlak**

Deze werkput bleek zich, vooral aan de oostzijde, grotendeels in een recent verstoord deel van het terrein te bevinden. Bovendien bevond zich in dit deel van het terrein de electra-aansluitkabel van de boerderij. Deze werkput werd laagsgewijs verdiept totdat in het grootste gedeelte van de werkput een relatief ongestoorde laag toevoorschijn kwam. Deze laag bestond uit veraard veen met daarin nog enkele baksteenspikkels. In deze laag werd laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. Uit een controleboring bleek dat zich op maximaal 30 cm onder deze laag het onverstoorde veenpakket bevond. De, in de zuidzijde van de werkput zichtbare, dunne lagen bestonden eveneens uit veraard veen, maar dan met een component klei. Ook hierin bevond zich laatmiddeleeuws aardewerk.

Alleen in het noordelijke gedeelte van de werkput bleek zich nog een duidelijk antropogeen spoor te bevinden, dat iets boven het aangelegde vlak uitstak (1,14 m –NAP). Het ging hier om een rechthoekig spoor van 0,55×1,40 m, bestaande uit fragmenten van kloostermoppen, met slechts één enkele complete kloostermop met afmetingen van 27×14×7 cm. Van de incomplete stenen varieerden de diktes van 6 tot 7,5 cm en de breedtes van 13,5 tot 15 cm. Het resterende muurwerk was maximaal twee lagen dik, het bevatte geen mortel en was niet in een bepaald metselverband gemetseld (afb. 3.2).

#### **Beschrijving van het profiel**

In de profieltekeningen van het zuid- en westprofiel is duidelijk de dikte van het puinpakket (spoor 902) te zien; een pakket van maximaal 1 m dik. Wel is nog enige gelaagdheid te zien in het pakket, maar deze lagen bevatten alle aardewerk uit de Nieuwe Tijd. De onderste lagen op de tekening vormen de bovenkant van het veraarde veen (spoor 1 en 2). Tijdens het trekken van het vlak leverde deze laag laatmiddeleeuws materiaal op. Dit is ook de laag waarin het muurwerk is ingegraven.

### **3.3.3 Werkput 4**

#### **Beschrijving van het vlak**

Deze werkput leverde de grootste concentratie van muurwerk op. Al vrijwel direct na het verwijderen van de bouwvoor werd muurwerk aangetroffen over bijna de volledige breedte van de werkput. Ook hieronder bleek muurwerk te zitten, met daaronder nog een derde stuk muurwerk dat weer dwars door de werkput liep. Tijdens het trekken van het vlak werden bij deze muren de restanten gevonden van een groot rund. In het vlak bleek ook nog de insteek van het laatste muurwerk zichtbaar. Al het muurwerk bestond uit veelal incomplete kloostermoppen. Het



Afbeelding 3.2 Foto van het muurwerk in werkput 3. Foto: S.J. Tuinstra.

spoor tussen de diverse muurdelen bevatte veel puin. Het hierin gevonden aardewerk bleek van laatmiddeleeuwse datering. Deze laag liep geleidelijk over in het veraarde veen, waarin puinspikkels en aardewerk uit de eerste helft van de Late Middeleeuwen, 1050 tot 1250 n. Chr., werd gevonden. In het hieropvolgende pakket van gelaagd zandig veen werd 12e-eeuws aardewerk aangetroffen, namelijk een fragment pingsdorfaardewerk. In de zuidwesthoek van de werkput werd uiteindelijk de top van de donk aangetroffen.

Het gevonden muurwerk is onder te verdelen in vier verschillende elementen, te weten een oostelijk, een westelijk en twee zuidelijke delen (afb. 3.3). De twee noordzuid georiënteerde, parallel aan elkaar lopende muurdelen zijn mogelijk afkomstig uit dezelfde periode. De beide muren zijn op dezelfde wijze geconstrueerd, met restanten van kloostermoppen. De oostelijke muur, links op afbeelding 3.3, was nog maximaal acht lagen dik bovenkant 1,25 m –NAP), met een complete kloostermop van  $24 \times 13 \times 6$  cm, wat betreft de maten dus aan de kleine kant, maar gezien het met de gevonden grotere stenen goed vergelijkbare baksel, toch als kloostermop te betitelen. Van de incomplete stenen varieerden de diktes van 6,5 tot 7,5 cm en de breedtes van 13 tot 14,5 cm. De bovenste lagen bevatten nog enig geelwitte, zachte schelpkalkmortel, op of tussen de onderste lagen was geen mortel zichtbaar.

De westelijke muur, rechts op afbeelding 3.3, was nog maximaal drie lagen dik, met complete kloostermoppen van  $24 \times 12 \times 6$  cm en  $27 \times 13 \times 7$  cm (bovenkant op 1,50 m –NAP). Mortel was hier niet gebruikt. Hoewel van het westelijke muur-



Afbeelding 3.3 Foto van het muurwerk in werkput 4, genomen in zuidelijke richting. Foto: S.J. Tuinstra.

werk meer was uitgebroken dan van het zuidelijke (bovenste deel afb. 3.3) was nog wel te zien dat allebei de muren met versnijdingen waren opgemetseld; hierbij springt elke laag iets terug ten opzichte van de onderliggende. Dit is een standaardconstructie voor bakstenenen funderingen. Door het gebruik van veel incomplete kloostermoppen was er geen sprake van een duidelijk metselverband.

Het vlak ten oosten van het noordzuid georiënteerde oostelijke muurwerk bevatte veel puin en aardewerk uit de Nieuwe Tijd. Dit deel van het vlak bevond zich dan ook direct onder de bouwvoor, op nog geen meter afstand van de slotgracht. De puinlaag vulde hier in feite de gracht iets op. De twee min of meer vierkante stukken van het zuidelijke muurwerk, tussen de beide dwarsmuren in, zijn hier later tussen geplaatst. In het bovenliggende deel van deze muurrestanten werden, behalve kloostermoppen, ook bakstenen gevonden, herkenbaar aan hun hardere baksel en duidelijk kleinere formaat van  $21 \times 10 \times 5,5$  cm, nagenoeg gelijk aan het moderne Waalformaat van  $21,5 \times 10 \times 5,2$ . Hierbij is het westelijke stukje muurwerk als eerste geplaatst, in vertande bouwwijze. In een later stadium werd het oostelijke stukje nog tussen dit westelijk muurwerk en de oostelijke dwarsmuur geplaatst. Dit jongere muurwerk werd koud tegen deze dwarsmuur aangebouwd en volgde aan de andere zijde de versnijding van het westelijke vierkante muurwerk. Hiermee was een dwarsverband ontstaan tussen de westelijke en de oostelijke muur. Helaas leverden de muurrestanten geen direct dateerbaar vondstmateriaal op.

### **Beschrijving van het profiel**

Doordat de werkput vrijwel vanaf de rand van de donk is uitgegraven en doordat de helling relatief steil oploopt, is hier uiteindelijk het hoogste profiel ontstaan, bijna



2 m hoog. Dit biedt dan ook het meeste inzicht in de opbouw van het kasteelterrein. Het afgebeelde profiel (bijlage 8) bestaat uit het noordprofiel en het hierop aansluitende dwarsprofiel, het westprofiel. Het profiel wordt van oost naar west beschreven, waarbij ook het westprofiel beschreven wordt.

De eerste laag is de bouwvoor (spoor 901), die over het gehele noordprofiel zichtbaar is. Direct daaronder volgt een laag met veel baksteenpuin, die ook over het gehele profiel te vervolgen is (spoor 911). In het westprofiel gaat deze laag over in een asfaltverharding. Tussen het puin bevond zich aardewerk dat dateert uit de Nieuwe Tijd tot in de hedendaagse tijd. Deze puinlaag wordt gevolgd door een tweede puinlaag, met daarin minder puin (spoor 912). Tijdens de aanleg van het vlak werd in deze laag aardewerk uit de Nieuwe Tijd gevonden. Bij het opnemen van het profiel werd hierin ook laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. Deze laag is een voortzetting van de laag die in het vlak aan de oostzijde van de oostelijke muur reeds zichtbaar was. In het westprofiel wordt deze tweede puinlaag verstoord door diverse subrecente kuilen (spoor 903, 904 en 905), maar deze puinlaag is in het laatste deel van het profiel nog duidelijk aanwezig (spoor 902). De oostelijke dwarsmuur uit het vlak is onderin het noordprofiel zichtbaar (spoor 10) en wordt overdekt door de tweede puinlaag. Aansluitend op de dwarsmuur begint een laag bestaande uit kleiig, humeus zand met puin (spoor 913). Deze laag was in het vlak tussen beide muren al als spoor te zien. De volgende laag in het profiel is als geleidelijke overgang zichtbaar. De aard van de laag is hetzelfde als de voorgaande, met iets minder puin (spoor 914). Deze beide lagen lijken tot hetzelfde pakket te behoren. In het westprofiel zijn nog net de dunne restanten van dit pakket zichtbaar onder de grote ingravingen (spoor 910). Alle tot nu toe genoemde lagen lijken te behoren tot een ophogingspakket danwel slooppakket die de maken hebben met de sloop van het kasteel en later de sloop van het slot.

Onder dit grote pakket bevindt zich in de westkant van het noordprofiel een pakket veraard veen met daarin enkele puinspikkels, welke in het vlak ook al goed zichtbaar was (spoor 5). In het profiel werd vlakbij de westhoek in deze laag een paffrath scherf aangetroffen, te dateren in de Late Middeleeuwen A. Deze laag heeft een geleidelijke overgang naar de twee hieronder liggende en minder veraarde veenlaagjes (spoor 908 en 907). In het westprofiel gaan deze twee lagen over in een dun pakket van in elkaar overlopende laagjes met veraard veen en zandige klei (spoor 4, 907 en 908). In het westprofiel is daaronder nog een pakket zichtbaar van veen vermengd met zand, gesplitst in twee, geleidelijk in elkaar overlopende, lagen (2 en 3). Deze lagen lopen tegen de donk omhoog. De donk is aan de zuidzijde van het westprofiel nog net zichtbaar (spoor 1).

### **3.3.4 Werkput 5**

#### **Beschrijving van het vlak**

Werkput 5 is, voor zover mogelijk, dwars over het kasteelterrein heen getrokken om zo een inzicht te krijgen in de staat van het centrale gedeelte van het terrein. Begonnen is met graven aan de westzijde van het terrein, vlak voor het einde van de nog aanwezige slotgracht. Hier werd tijdens de aanleg van het vlak een dikke laag puin aangetroffen. Dit pakket bleek meer dan anderhalve meter dik. In



Afbeelding 3.4 Foto van het muurwerk in werkput 5. Foto: S.J. Tuinstra

oostelijke richting liep dit pakket puin zeer sterk op en hieronder bevond zich een veenpakket. Op de overgang van het veen naar het puinpakket werden twee zware houten palen, op een diepte van 1,40 m –NAP, in situ aangetroffen. Dit alles kan worden geïnterpreerd als een opgevulde gracht met restanten van de oever en een beschoeiingsconstructie. Parallel aan de opgevulde gracht, op circa 3,5 m afstand, werd een noordzuid georiënteerd muurrestant aangetroffen (bovenkant op 0,71 m –NAP). Dit muurrestant had in het midden een opening die voorzien was van een dorpel. Alle in de muur en dorpel gebruikte stenen waren kloostermoppen, meestal echter geen hele exemplaren. De kloostermoppen varieerden in grootte. De verschillende maten van complete stenen waren  $26 \times 13 \times 6,5$  cm,  $27 \times 13 \times 7$  cm en  $28 \times 13,5 \times 8$  cm (afb. 3.4). Van het muurwerk resteerde nog twee lagen, iets verstand opgebouwd, zonder mortel en zonder duidelijk metselverband. In de doorgang bij de dorpel werd laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen.

Oostelijk van de muur volgde een laag van veraard veen met puinspikkels en laatmiddeleeuws aardewerk. Deze laag ging geleidelijk over in een andere laag veen, minder veraard maar eveneens met puinspikkels. Ten oosten van dit veenpakket werd de donk zichtbaar in de vorm van een reducerende zandlaag, grijs van kleur. Na enige meters was het zand ongereduceerd en geel van kleur. Deze laag was, in fragmenten, over de hele verdere lengte van de werkput terug te vinden. De rand van de donk liep duidelijk diagonaal in de werkput en kende dezelfde noordwest-zuidoostelijke oriëntatie als in werkput 2. Door het zand en gedeeltelijk in het veraarde veen, werd het restant van een riool aangetroffen, gemetseld uit

gele bakstenen. Op enige afstand hiervan kwam weer een dunne laag veraard veen aan het licht, die geleidelijk aan breder werd. Deze laag bevatte laatmiddeleeuws aardewerk.

Hierna werd het beeld in het vlak gedomineerd door subrecente sporen, namelijk kuilen met veel puin en uitbraaksleuven. De uitbraaksleuven waren goed herkenbaar, maar de resterende diepte bedroeg niet meer dan 20 cm. Ze bevatten geen in verband liggend metselwerk, alleen nog puin en mortel. Het puin was afkomstig van rode en gele bakstenen. Kloostermoppen werden hierin niet aangetroffen. De laag waarin deze uitbraaksleuven zich bevonden, bestond uit zandige, zwaar humeuze grond met puinspikkels met daarin laatmiddeleeuws aardewerk. In het uiterste oosten van de werkput ging deze laag over in een wat meer kleiig humeuze laag, waarin ook aardewerk uit de Nieuwe Tijd werd aangetroffen.

### **Beschrijving van het profiel**

Van werkput 5 is het zuidprofiel in drie secties gedocumenteerd. Grote delen van het profiel kenden dezelfde opbouw. Vanwege de toenemende tijdsdruk en de grote eenvormigheid van de profielopbouw zijn alleen die secties getekend die verschillen lieten zien. Het westelijke dwarsprofiel bestond alleen uit de vulling van de slotgracht en leverde geen nadere informatie op. Het zuidprofiel wordt hieronder vanaf de slootvulling beschreven.

De bovenste laag – die over het gehele profiel zichtbaar is – bestaat uit een zandpakket, dat ten behoeve van de klinkerverharding van het terrein is opgebracht (spoor 901). Hieronder bevindt zich de puinvulling van de gracht in sectie 1 (spoor 20), die overgaat in een laag puin die over het gehele profiel te vervolgen is (spoor 903 in sectie 2, spoor 904 in sectie 3). In sectie 3 van dit zuidprofiel bevindt zich ook asfalt in deze laag. Onder de puinvulling van de sloot bevindt zich een veenpakket (spoor 19 in sectie 1), met een toplaag van veraard veen met puinspikkels (spoor 902). In deze veenlaag is het, haaks op de werkput lopende, noordzuid georiënteerde muurrestant zichtbaar als uitsnede in het profiel bij sectie 1. Oostelijk van dit muurrestant is de veraarde veenlaag (spoor 902) zichtbaar tot aan de rioolinsteek (spoor 12) in het tweede profielsegment. Na deze insteek gaat de veraarde veenlaag op in de eerdere puinlaag (spoor 903).

Onder deze laag veraard veen is in het tweede segment de – ook in het vlak aanwezige – minder veraarde veenlaag zichtbaar (spoor 14). Deze laag wordt eveneens afgesneden door het riool, maar is daarna als aparte laag nog even zichtbaar voordat ook deze laag opgaat in de puinlaag. De in segment 2 zichtbaar wordende, reducerende zandlaag (spoor 1) van de donk is te volgen over het verdere profiel in oostelijke richting, totdat deze wordt afgesneden door een subrecente verstoring in segment 3 (spoor 7). Hierna is alleen nog een verstoorde zwaar humeuze zandige laag te zien die direct op het donkzand ligt (spoor 5). In het vlak zijn de opduikingen van dit donkzand duidelijk zichtbaar



# 4 Aardewerk

*K.L.B. Bosma*

## 4.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn 149 fragmenten van aardewerk geborgen. In dit hoofdstuk zal het onderzoek naar dit aardewerk worden besproken. Het voornaamste doel is het beschrijven en het zo precies mogelijk dateren van het aangetroffen materiaal, ten behoeve van het vaststellen van de vertegenwoordigde periodes en van de aard en conservering van het aardewerk. Alvorens het aardewerk te bespreken, zal worden ingegaan op de werkwijze tijdens het onderzoek.

## 4.2 Werkwijze

Nadat al het vondstmateriaal is gewassen, gedroogd, gesplitst in categorieën en per vondstcategorie is geteld en gewogen, is het aardewerk ter beschikking gesteld aan de auteur en nader onderzocht. Per vondstnummer is voor elke aardewerksoort het aantal fragmenten geregistreerd. Hierbij zijn fragmenten die aan elkaar passen als één geteld. Daarnaast zijn eventuele bijzonderheden met betrekking tot potvorm, baksel, magering, decoratie en oppervlaktebehandeling, gebruikssporen en herkomst beschreven. Bovendien is het materiaal, indien mogelijk, gedateerd. Deze gegevens, vastgelegd in bijlage 3, vormen de basis voor de analyse waarvan de resultaten in het onderstaande zijn beschreven.

## 4.3 Resultaten

Zoals reeds vermeld, zijn in totaal 149 fragmenten van verschillende soorten aardewerk aangetroffen (tabel 4.1). Deze scherven vertegenwoordigen een totaal gewicht van 6.022,0 gram. Het betreft achtereenvolgens aardewerk uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, waarbij het gaat om algemeen gebruiksaardewerk. Het materiaal is goed van kwaliteit; het is niet tot nauwelijks verweerd of geërodeerd en evenmin sterk gefragmenteerd, waardoor het goed determineerbaar is. Drie scherven van handgevormd, matig hard, reducerend gebakken aardewerk dateren uit de prehistorie. Deze scherven bezitten onvoldoende kenmerkende eigenschappen om ze nauwkeuriger te kunnen dateren.

periode	soort	aantal
prehistorie	–	3
Late Middeleeuwen A	kogelpotaardewerk	13
	pingsdorfaardewerk	8
	Maasvallei-aardewerk	4
	paffrath-aardewerk	3
Late Middeleeuwen B	roodbakkend aardewerk	23
	steengoed	20
	proto-steengoed	14
	bijna-steengoed	13
	grijsbakkend aardewerk	13
	hoogversierd aardewerk	2
	<i>totaal Late Middeleeuwen</i>	<i>113</i>
Nieuwe Tijd	roodbakkend aardewerk	18
	industriële witte keramiek	4
	steengoed	2
	witbakkend aardewerk	2
	industrieel porselein	1
<i>totaal Nieuwe Tijd</i>	<i>27</i>	
indet	–	6
<b>totaal</b>		<b>149</b>

Tabel 4.1 Aangetroffen aardewerksoorten en hun aantallen per periode.



Afbeelding 4.1 Wandfragmenten van pingsdorfaardewerk. Foto: K.L.B. Bosma.

#### 4.3.1 Late Middeleeuwen A

Het grootste deel van het aangetroffen aardewerk dateert uit de Late Middeleeuwen (113 fragmenten). Hiervan is 25% (28 fragmenten) te plaatsen in de Late Middeleeuwen A (1050 – 1250 n. Chr.) en 75% (85 fragmenten) in de Late Middeleeuwen B (1250 – 1500 n. Chr.; cf. Brandt et al. 1992). Aardewerk uit de eerstgenoemde groep vertegenwoordigd door kogelpotaardewerk, pingsdorfaardewerk (afb. 4.1), Maasvallei-aardewerk (afb. 4.2) en paffrath-aardewerk (afb. 4.3). Kogelpotaardewerk vormt hierbij de hoofdcomponent. Het betreft, op één fragment van een standring na, uitsluitend wandscherven. Het is reducerend gebakken en gemagerd met zand of granietgruis.

Ook bij het pingsdorfaardewerk en het paffrath-aardewerk hebben we uitsluitend te maken met wandfragmenten. Van Maasvallei-aardewerk werd, naast wandfragmenten, één, naar binnen staande, licht verdikte rand aangetroffen, die overigens geen daterende kenmerken bezit. Het oppervlak van zowel het kogelpotaardewerk als het paffrath-aardewerk toont in veel gevallen sporen van roet, wat wijst op gebruik van deze aardewerksoorten bij het koken. De samenstelling van dit complex uit de Late Middeleeuwen A is karakteristiek voor de regio in de betreffende periode (Verhoeven 1990, p. 275).

#### 4.3.2 Late Middeleeuwen B

Zoals reeds vermeld dateert 75% van het laatmiddeleeuwse aardewerk uit de Late Middeleeuwen B. Binnen deze groep vormt het roodbakkende aardewerk de grootste component met 23 fragmenten. Dit materiaal bestaat uitsluitend uit fragmenten van grappen en bakpannen en dateert overwegend uit de 14e – 15e eeuw (afb. 4.4 t/m 4.7).

Na deze groep is steengoed het meest aangetroffen. Het betreft fragmenten van zogenaamde ‘jacobakannen’ uit Siegburg (afb. 4.8), waarvan een groot deel is voor-



Afbeelding 4.2 Wandfragmenten van Maasvallei-aardewerk. Foto: K.L.B. Bosma.



Afbeelding 4.3 Wandfragment van paffrath-aardewerk. Foto: K.L.B. Bosma.





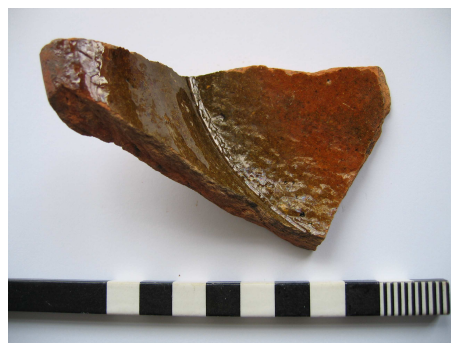
Afbeelding 4.4 Randfragment van een roodbakkerende grape uit de 14e – 15e eeuw. Foto: K.L.B. Bosma.



Afbeelding 4.5 Grapefragment met duimdrukken onder de rand, 15e/16e-eeuws. Foto: K.L.B. Bosma.



Afbeelding 4.6 Fragment van een 13e-/vroeg 14e-eeuwse bakpan met een holle steel. Foto K.L.B. Bosma.



Afbeelding 4.7 Fragment van een 14e- of 15e-eeuwse bakpan van roodbakkerend aardewerk. Foto K.L.B. Bosma.



Afbeelding 4.8 Fragment van een zogenaamde ‘Jacobakan’ uit Siegburg, 14e eeuw. Foto: K.L.B. Bosma.



Afbeelding 4.9 Fragment van een steengoed drinkschaaltje uit de 15e eeuw. Foto: K.L.B. Bosma.

zien van een oranje blos. Enkele vertonen een zoutglazuur. Daarnaast zijn veel bodemfragmenten van grote steengoed kannen uit de regio Langerwehe/Raeren/Aken aangetroffen. Deze hebben een aangeknepen voet, een grijs baksel en veelal een donkerbruine ijzerengobe, al dan niet overdekt met zoutglazuur. Verder is een drinkschaaltje met lichtgrijs baksel en een blos en zoutglazuur op de buitenzijde van de rand opvallend (afb. 4.9). Het materiaal is niet van uitzonderlijk goede kwaliteit en kan in enkele gevallen zelfs worden betiteld als ‘tweede keus’, zo niet ‘derde keus’ producten (zie bijlage: wp 1, vl 1, sp 11, vnr 19).

Opvallend is een complete drinkkan, die vermoedelijk afkomstig is uit Siegburg (afb. 4.10). Het is een beigeleurende kan met een bijna-steengoed baksel, van het type s1-kan-14 (Bitter et al. in voorbereiding; Bartels 1999, p. 534, cat.nr. 31). Een (oude) barst in de bodem van de kan is er vermoedelijk de oorzaak van dat deze destijds is weggegooid. De kan is te plaatsen in het eerste kwart van de 14e eeuw. Net als het roodbakkende aardewerk is het overige steengoed te plaatsen in de 14e en 15e eeuw.

Naast steengoed is, relatief gezien, een aanzienlijke hoeveelheid proto- en bijna-steengoed gevonden, dat respectievelijk te dateren is in de periode 1200 – 1280 en 1250 – 1310. Ook hier gaat het vooral om kannen, die in veel gevallen een dakvormig randprofiel laten zien (afb. 4.11). Het proto-steengoed wordt gekarakteriseerd door een donkerbruin of paarsig baksel met een zichtbare zandmagering (afb. 4.12). Het oppervlak is in vrijwel alle gevallen voorzien van een bruingekleurde ijzerengobe. In de loop van de 13e en in de vroege 14e eeuw, wanneer we te maken hebben met bijna-steengoed, wordt het baksel steeds lichter van kleur (afb. 4.13). Ook is de magering minder goed te zien.

Het grijsbakkende aardewerk is, vanwege het zachtere baksel, in verhouding tot het proto-steengoed, bijna-steengoed en steengoed, sterker gefragmenteerd. Vandaar dat de vormen bij deze aardewerksoort niet of nauwelijks reconstrueerbaar zijn. Enkele grotere fragmenten tonen een bodem van een pot of kan, welke is voorzien van standlobben (afb. 4.14). In één geval zou op basis van de kalkaanslag



Afbeelding 4.10 Een complete steengoed kan uit Siegburg, vroege 14e eeuw. Foto: K.L.B. Bosma.



Afbeelding 4.11 Fragment van een dakvormige rand van een proto-steengoed kan, in dit geval voorzien van een radstempelversiering. Foto: K.L.B. Bosma.



Afbeelding 4.12 Bodemfragment van proto-steengoed. Foto: K.L.B. Bosma.



Afbeelding 4.13 Groot fragment van een kan van bijna-steengoed. Foto: K.L.B. Bosma.



Afbeelding 4.14 Bodemfragment van een grijsbakkende kan of pot met standlobben. Foto: K.L.B. Bosma.

op de binnenzijde van de scherf kunnen worden verondersteld dat we te maken hebben met een (water)kan. Het grijsbakkende aardewerk kan, net als het grootste deel van de bovengenoemde soorten, worden geplaatst in de 14e – 15e eeuw.

Twee fragmenten van zogenaamd hoogversierd aardewerk kunnen geplaatst worden in de periode van de tweede helft van de 13e tot en met de eerste helft van de 14e eeuw (afb. 4.15). Het betreft een wandfragment van roodbakkerd aardewerk met twee rijen radstempels, welke is voorzien van een loodglazuur. Het andere fragment is een groot stuk roodbakkerd aardewerk met loodglazuur met delen van een barbotineversiering en een reliëfband die is voorzien van een groene glazuur. Beide scherven zijn zijn vermoedelijk afkomstig van kannen.

### 4.3.3 Nieuwe Tijd

Uit deze periode zijn 27 aardewerkfragmenten geborgen. Het grootste aandeel wordt ook hier gevormd door roodbakkerd aardewerk. Het betreft fragmenten van pispotten, borden, deksels, een kom en een test. Al dit materiaal dateert uit de 18e eeuw. Daarnaast zijn uit dezelfde eeuw fragmenten van industriële witte keramiek, industrieel porselein, steengoed en witbakkend aardewerk aangetroffen.

## 4.4 Conclusie

Het aangetroffen aardewerk is goed geconserveerd. Het laat een beeld zien dat overeenstemt met de aard van het onderzoeksterrein: het meeste materiaal dateert uit de (late) 13e – 15e eeuw en kan in verband worden gebracht met het middeleeuwse kasteel dat hier gestaan heeft en voor het eerst in bronnen uit het begin van de 14e eeuw wordt genoemd. De aangetroffen soorten vertegenwoordigen vrij algemeen gebruiksaardewerk, waarbij opvalt dat ‘eerste keus’ of exotische luxe-



Afbeelding 4.15 Wandfragmenten van hoogversierd aardewerk. Foto: K.L.B. Bosma.

producten ontbreken. Het roodbakkende aardewerk deed dienst om in te koken, getuige het grote aantal grape- en bakpanfragmenten. Voor schenken en drinken werden door de jaren heen hardere baksels gebruikt, in de vorm van kannen van proto-, bijna- en echt steengoed. Grote steengoed kannen en grote potten en/of kannen van grijsbakkend aardewerk deden waarschijnlijk dienst bij het opslaan van goederen. De twee fragmenten van kannen van hoogversierd aardewerk vertegenwoordigen wellicht de enige luxe-producten op deze locatie en in deze periode. De component aardewerk uit de Late Middeleeuwen A geeft aan dat ook in deze periode het terrein al in gebruik was. Naast middeleeuws aardewerk is, tot slot, een geringe hoeveelheid materiaal uit de Nieuwe Tijd aangetroffen.

# 5 Metaal

*S.J. Tuinstra*

## 5.1 Inleiding en werkwijze

Tijdens het onderzoek zijn 46 fragmenten van metaal geborgen. Het metaal is gedetermineerd door drs. C.G. Koopstra en wordt in het onderstaande besproken door de auteur. Het metaal is tijdens de vondstverwerking gewassen en gedroogd, en daarna is het passief geconserveerd. Per vondstnummer is de metaalsoort en het type object geregistreerd, waarbij de gegevens zijn vastgelegd in in tabel 5.1. Waar mogelijk is de functie van de objecten bepaald en zijn deze toegeschreven aan een bepaalde archeologische periode.

## 5.2 Resultaten

Het metaal bestaat voor het overgrote deel uit ijzer. Slechts twee vondsten zijn van een andere metaalsoort, namelijk lood. Het gaat hier om een spinloodje en een ondefinieerbaar loden plaatje. Het spinloodje is niet nader te dateren dan in de Middeleeuwen. Een dergelijk functioneel object is niet of nauwelijks aan vormverandering onderhevig, en daardoor bestaat er geen chronologische opeenvolging van verschillende types, en een meer specifieke datering is dus niet mogelijk.

Zoals uit de overzichtstabel blijkt, zijn verreweg de meeste ijzervondsten delen van constructiemateriaal. Spijkers vormen hierbinnen de grootste groep. Daarnaast is er nog een categorie hang- en sluitwerk, vertegenwoordigd door haakjes en scharnieren. Ook dit materiaal is niet goed dateerbaar en kan alleen maar met behulp van de context in de Late Middeleeuwen geplaatst worden.

Onder het constructiemateriaal bevindt zich echter een andere categorie, waar wél iets meer over te zeggen is. Het gaat hier namelijk om scheepsconstructie materiaal in de vorm van nagels en een kram of sintel. Dit materiaal is in de 12e – 13e eeuw te plaatsen. De nagel met contraplaat was bedoeld om huidgangen van de scheepswand aan elkaar te verbinden en de gevonden scheepskram diende om naden te verbinden en het breeuwsel vast te houden (afb. 5.1 en 5.2).

wp	vl	sp	vnr	soort	object
1	1	3	5	lood	spinlood
3	1	1	38	ijzer	fragment spijker
3	1	1	39	ijzer	fragment spijker
3	1	1	40	ijzer	fragment spijker
3	1	1	46	ijzer	indet
3	1	1	47	ijzer	spijker
3	1	1	48	ijzer	fragment geheng
3	1	1	49	lood	plaatje
3	1	2	37	ijzer	fragment spijker
3	1	3	41	ijzer	spijker
3	1	3	42	ijzer	vier spijkers
3	1	3	43	ijzer	scheepsnagel
3	1	3	45	ijzer	spijker
4	1	5	26	ijzer	fragment spijker
4	1	5	28	ijzer	fragment spijker
4	1	5	29	ijzer	scheepsnagel met contraplaat
4	1	6	51	ijzer	haakje
4	1	6	52	ijzer	fragment spijker
4	1	6	53	ijzer	fragment spijker
4	1	6	54	ijzer	spijker
4	1	6	55	ijzer	scheepskram
4	1	6	56	ijzer	spijker
4	1	6	57	ijzer	spijker
4	1	6	101	ijzer	fragment spijker
4	1	6	103	ijzer	constructiebeslag
4	1	10	69	ijzer	twee spijkers
4	1	11	58	ijzer	spijker
4	1	11	59	ijzer	fragment spijker
4	1	11	60	ijzer	fragment spijker
4	1	11	60	ijzer	spijker
4	1	11	62	ijzer	fragment spijker
4	1	11	63	ijzer	fragment spijker
4	1	11	64	ijzer	spijker
4	1	11	65	ijzer	fragment kistscharnier
4	1	11	66	ijzer	fragment spijker
4	1	11	67	ijzer	fragment spijker
4	1	11	68	ijzer	ornament
4	1	11	69	ijzer	fragment spijker
4	101	908	35	ijzer	fragment spijker
5	1	1	128	ijzer	fragment spijker
5	1	15	122	ijzer	haak
5	1	15	123	ijzer	fragment spijker
5	1	15	124	ijzer	fragment spijker
5	1	15	125	ijzer	geheng
5	1	15	126	ijzer	fragment spijker
5	1	15	127	ijzer	fragment spijker

Tabel 5.1 Overzicht van de aangetroffen metalen objecten.





Afbeelding 5.1 Scheepsnagel met contraplaat. Foto: S.J. Tuinstra.



Afbeelding 5.2 Scheepskram. Foto: S.J. Tuinstra.

### **5.3 Conclusie**

Op basis van de bovenstaande resultaten kan worden gesteld dat het metaal niet een erg opzienbarende vondstgroep betreft. Het bestaat, zoals te verwachten in een context met veel slooppuin, voornamelijk uit constructiemateriaal. Ook het hang- en sluitek past in deze context. De aanwezigheid van scheepsconstructiemateriaal is in deze zin meer merkwaardig, en moet waarschijnlijk worden verklaard als het ter plaatse hergebruik van oud scheepshout. Dat dit materiaal hier aanwezig is, betekent mogelijk ook dat er niet al te ver van het kasteel een haven of aanlegplaats is geweest, waarvandaan men dit materiaal heeft aangevoerd. Gedacht kan worden aan een aanlegplaats die tevens diende om het kasteel te bevoorraden. De rivier de Lek is ook in de huidige tijd nog steeds niet ver van Bergambacht verwijderd.

# 6 Faunaresten

*H. Buitenhuis*

## 6.1 Inleiding en werkwijze

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn 49 faunaresten gevonden. Deze zijn aan de auteur ter beschikking gesteld voor bestudering. Bij het onderzoek naar de faunaresten zijn de diersoorten gedetermineerd, en indien mogelijk zijn ook gegevens betreffende geslacht, leeftijd en grootte genoteerd. In onderstaande paragrafen worden de resultaten van de analyse van het dierlijk botmateriaal gepresenteerd.

## 6.2 Resultaten

Van de aangetroffen faunaresten zijn drie van varken, één van paard en 42 van rund afkomstig (tabel 6.1). Drie resten konden niet op soort worden gedetermineerd. Van de runderresten zijn er 21 vermoedelijk afkomstig van één dier (vnr. 70). Het betreft hier een aantal beenderen van de voor- en achterpoten en van de wervelkolom (rund R1 werkput 4, vnr. 70). Dit dier is jongvolwassen geweest, hetgeen kan worden afgeleid uit de vergroeiing van alle epifysen behalve van de proximale tibia (scheenbeen) en distale ulna (spaaakbeen). Uit de grootste lengte van de verschillende beenderen kan worden berekend dat het dier een schofthoogte had van circa 132 cm. Dit zou, ook gezien de leeftijd, kunnen wijzen op een stier of os. Op deze resten zijn geen snij- of slachtsporen aangetroffen en de meeste resten zijn vrijwel compleet en niet gebroken. Dit wijst er op dat dit dier niet is geslacht.

De overige resten van rund zijn afkomstig van verschillende skeletdelen. Ook dit zijn resten van jongvolwassen tot volwassen dieren. Slechts twee beenderen zijn afkomstig van jongere dieren: een metatarsus (middenvoetsbeen) en calcaneum (sprongbeen). Deze waren van dieren die niet ouder waren dan 1,5 jaar. Op negen resten zijn duidelijke kasporen van slacht of vleesverwerking waargenomen. Van vier beenderen kon de grootste lengte worden bepaald waardoor de schofthoogte van de dieren kan worden berekend. Drie van deze beenderen zijn afkomstig van dieren met een schofthoogte van 124–125 cm, en één is afkomstig van een dier met een schofthoogte van 153 cm. Dit laatste dier kan een stier zijn geweest, maar het algemene beeld van het bot (een metatarsus, middenvoetsbeen) is lang en smal. Dit zou kunnen wijzen op een os.

Drie resten zijn afkomstig van varken. Het zijn een pootfragment (perifere metapodium), een onder- en een bovenkaak. Deze laatste twee zouden van één

		grootte varken	grootte rund	varken	paard	rund algemeen	rund R1	totaal
maxilla	bovenkaak	-	-	1	-	-	-	1
mandibula	onderkaak	-	-	1	-	2	-	3
scapula	schouderblad	-	-	-	-	5	-	5
humerus	bovenarm	-	-	-	-	1	1	2
radius	spaaakbeen	-	-	-	-	1	2	3
metacarpus	middenhandsbeen	-	-	-	1	2	2	5
pelvis	bekken	-	-	-	-	1	-	1
femur	bovenbeen	-	-	-	-	1	2	3
tibia	scheenbeen	-	-	-	-	1	2	3
calcaneus	sprongbeen	-	-	-	-	1	-	1
metatarsus	middenvoetsbeen	-	-	-	-	3	2	5
perifere metapodium	middenvoet/hand been	-	-	1	-	-	-	1
phalanx I	1e vingerkoot	-	-	-	-	1	-	1
vertebra cervicales	nekwervel	-	-	-	-	1	-	1
vertebra thoracales	ruggewervel	-	-	-	-	-	5	5
vertebra	wervel	1	-	-	-	-	-	1
costa	rib	-	-	-	-	1	5	6
lang been fragment	-	-	1	-	-	-	-	1
niet bepaald	-	-	1	-	-	-	-	1
totaal		1	2	3	1	21	21	49

Tabel 6.1 Aantal resten van de verschillende diersoorten.



Afbeelding 6.1 Metacarpus van paard. Foto: S.J. Tuinstra.

dier afkomstig kunnen zijn. Zij zijn bijelkaar gevonden en de gebitsafslijting van beide delen is identiek. Zij geven aan dat het dier een licht afgesleten M2 had, hetgeen wijst op een leeftijd van 1,5 jaar.

Eén compleet middenhandsbeen (metacarpus) van paard is gevonden. Het is een groot, zwaar paard geweest met een schofthoogte van 152 cm. Op het bot werd een licht snijspoor gevonden (afb. 6.1). Dit betekent niet dat paardenvlees is gegeten. Het is zeer wel mogelijk dat het dier is geslacht voor de huid of gedeeld om beter of gemakkelijker af te kunnen voeren.

### 6.3 Conclusie

Het geringe aantal resten laat weinig interpretatie toe. Volgens de opgraver is het materiaal afkomstig van het kasteelterrein en vermoedelijk bij het egaliseren na de afbraak verplaatst. Uit het geringe aantal kan men geen huishoudeconomie of bedrijfseconomie afleiden. Opvallend is, dat in het materiaal over het algemeen resten van zeer grote dieren aanwezig zijn. Grote paarden en ossen zijn voor een normaal boerenbedrijf niet efficiënt, maar op een kasteel zouden zij een andere functie hebben kunnen vervullen. Ze zouden bijvoorbeeld gehouden kunnen zijn voor hun trekkracht. Dit is de enige aanwijzing in het faunamateriaal omtrent de kasteelcontext.



# 7 Conclusies en aanbevelingen

*J. Vanden Borre & S.J. Tuinstra*

## 7.1 Conclusies booronderzoek

*J. Vanden Borre*

Met de verkregen resultaten uit de diverse boringen kunnen de vragen uit het PvE ten aanzien van het booronderzoek (zie subparagraaf 1.4.3) als volgt worden beantwoord:

- 1 *Zijn er verstoringen in de natuurlijke bodemopbouw van de boorprofielen? Waar is sprake van een intact bodemprofiel dat goede mogelijkheden biedt op ongeschonden archeologische vindplaatsen?*  
Uitsluitend in boringen 9 en 10 bleek het bodemprofiel erg verstoord. Boring 9 ligt in het tracé van de oude slotgracht, terwijl boring 10 tegen de sloot ligt die het westen van het onderzoeksgebied begrenst. Het is goed mogelijk dat deze sloot vroeger breder was. In alle andere boringen lijkt de top van het pleistocene zand en van het veen natuurlijk, fluviatiel erosief te zijn verstoord.
- 2 *Zijn daar ook daadwerkelijk archeologische indicatoren aanwezig in de bodemonsters?*  
In de monsters die zorgvuldig verzameld en gezeefd werden, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- 3 *Welke vondstcategorieën zijn aanwezig?*  
Niet van toepassing.
- 4 *Op welke diepte(n) ten opzichte van maaiveld zijn de indicatoren aanwezig?*  
Niet van toepassing.
- 5 *Op welke hoogte(n) ten opzichte van NAP zijn de indicatoren waargenomen?*  
Niet van toepassing.
- 6 *Is een (voorlopige) begrenzing van vindplaatsen mogelijk?*  
Het booronderzoek wijst uit dat in het gebied ten westen van de donk geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.
- 7 *Wat is de lithologische opbouw langs de boorprofielen?*  
Van onder naar boven ziet de bodemopbouw er globaal als volgt uit: op een pakket matig fijn zand (250-350  $\mu$ ) ligt een pakket veen (donkerbruin) of klei (blauwgrijs) dat overgaat in veen. De klei bevat veel plantenresten en is blauwgrijs van kleur. Dit pakket klei en veen wordt naar het zuidwesten toe steeds dikker tot ruim 5 meter. Op het veen/klei ligt een pakket matig

tot sterk siltige/zandige zwak humeuze klei, bruingrijs van kleur, waarvan de bovenste  $\pm 20$  cm uit de huidige bouwvoor staat.

8 *Wat is de litho-genetische interpretatie van de boorprofielen?*

Op het terreindeel waar de boringen zijn gezet, komen geen volledig intacte donken voor. Hooguit kunnen we stellen dat de pleistocene zandondergrond mogelijk de diepere flank van een meer noordoostelijk gelegen donk betreft. In het noordoosten van het terrein, nabij boring 1, lijkt de flank van de donk vrij ondiep onder maaiveld aanwezig te zijn, namelijk het deel waarop de boerderij staat. Hoewel de top van het pleistocene zand hier pas op 2,90 meter onder maaiveld wordt teruggevonden, zijn er geen kleilagen tussen of onder het veen. Dit kan erop wijzen dat deze plek nog net te hoog lag om rivierafzettingen te accumuleren.

In alle andere boringen komt onder de bouwvoor wel een afwisseling voor van Hollandveen met daartussen bruingrijze kleilagen (komafzettingen van Gorkum). Het veen kreeg vooral kans om te groeien op momenten van een mariene regressie. Vanaf 3500 v. Chr., wanneer door strandwallen de invloed van de zee op het land afneemt, krijgt het Hollandveen vrij spel om te groeien. Op de onderzoekslocatie bevindt zich rietveen en bosveen, wat kenmerkend is voor land dat onder invloed staat van rivieren (zoetwater). Het is dus duidelijk dat er sprake is van een gebied wat gedurende het hele Holoceen een speelbal is geweest van rivieren en de zee. In het met boringen onderzochte gebied is geen enkele aanwijzing gevonden voor (tijdelijke) bewoning.

9 *In welke bodemkundige, geologische en geomorfologische context liggen de vindplaatsen?*

Deze liggen op de flank van een noordoostelijk gelegen donk. Het pleistocene zand behoort dan ook tot het Laagpakket van Delwijnen. Het veenpakket hierboven betreft het Hollandveen. De (kom)kleien behoren tot de afzettingen van Gorkum.

Uit het booronderzoek blijkt dat onder het onderzochte gebied ten westen van de donk waarop de boerderij staat, geen rivierduin aanwezig is. Ook zijn, in tegenstelling tot de verwachting, geen oever-of crevasseafzettingen waargenomen. Bovendien bevat geen enkel monster archeologische indicatoren. Uit de boringen blijkt dat het pleistocene zand ten westen van de donk erg snel de diepte in duikt, waardoor we kunnen veronderstellen dat op zulke steile hellingen archeologische indicatoren erg moeilijk bewaard blijven.

Samenvattend kan worden gesteld dat het onderzochte terrein ten westen van de donk geen archeologisch relevante informatie, in de zin van prehistorische bewoning, bevat. Het gebied wordt beheerst door een oude riviergeul – die waarschijnlijk net ten zuiden van het onderzochte gebied ligt – en de flank van de noordoostelijk gelegen donk deels fluviatiel heeft geërodeerd.



## 7.2 Conclusies proefsleuvenonderzoek

*S.J. Tuinstra*

### 7.2.1 Samenvatting en synthese

In zijn algemeenheid kan worden vastgesteld dat het centrale gedeelte van het kasteelterrein, tijdens de sloop- en herbouwactiviteiten van het middeleeuwse kasteel, het 17e-eeuwse slot en de boerderij, dusdanig is verstoord dat hier weinig sporen van de middeleeuwse bewoning zijn overgebleven. De voorburcht lijkt echter wél intact te zijn. Deze algemene conclusies zullen hieronder worden toegelicht.

Het is bekend dat, voorafgaande aan de bouw van de huidige boerderij, de donk is geëgaliseerd. Dit kan ook worden afgeleid uit de aflopende puinlagen die in alle profielen aan de rand van het kasteelterrein duidelijk zichtbaar zijn. Deze puinlagen zijn, op basis van de datering van het aanwezige aardewerk, niet ouder dan het einde van de 19e eeuw, en zullen dus in het bodemarchief zijn terecht gekomen tijdens de sloop van het slot en de bouw van de boerderij. Onder deze puinlagen bevindt zich een eveneens aflopende puinlaag. Dit pakket bevat echter minder puin en het puin is bovendien van een andere samenstelling, het bestaat namelijk uit brokstukken van kloostermoppen. Daarnaast is in dit pakket ook laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen.

Waarschijnlijk is voorafgaand aan de bouw van het 17e-eeuwse slot het terrein eveneens genivelleerd, waarbij een deel van het puin naar de zijkanten afgeschoven is. In de werkputten 2 en 5 is zand aangetroffen dat aan de onderliggende donk kan worden toegeschreven. Ook dit wijst op egalisatie, waarbij de top van de donk is afgeschoven. Hierdoor ontstond voor het kasteelterrein een groter te bebouwen oppervlak, maar werd de slotgracht gedeeltelijk gedempt.

De gevonden muurestanten bevinden zich uitsluitend aan de rand van de resterende top van de donk en ze liggen lager dan de huidige top van het terrein. Gezien de versnijdingen in het muurwerk en het niet of nauwelijks gebruiken van mortel, kan worden afgeleid dat het hier de onderste lagen van funderingen betreft. Mogelijk hebben deze funderingen behoord tot gebouwen aan de rand van het toenmalige kasteelterrein. De funderingen bevinden zich alle in lagen die laatmiddeleeuws aardewerk bevatten. Deze lagen worden overdekt door een puinlaag met daarin veel vondstmateriaal uit de Nieuwe Tijd. De afwezigheid van muurestanten op het centrale deel is te zien als een gevolg van de nivellering van het kasteelterrein in het begin van de 20e eeuw. Alleen aan de rand van het terrein is muurwerk blijven staan, omdat dit tijdens het afschuiven van het puin van de top van het terrein bedolven werd en dus niet geheel afgebroken hoefde te worden.

Een groot gedeelte van het gevonden muurwerk bestaat weliswaar uit kloostermoppen, maar gezien de vele kapotte en halve exemplaren, de variatie aan afmetingen en de hier en daar aanwezige mortel die nog aan de stenen zit, gaat het hier onmiskenbaar om hergebruik. De brokstukken zijn zo goed mogelijk in verband geplaatst, maar de grote variatie aan stenen maakte het gebruik van een duidelijk metselverband onmogelijk. Door deze ad-hoc manier van bouwen is een verdere bouwkundige analyse niet mogelijk noch zinvol. Het overgrote deel van het

vondstmateriaal, dat is te associeëren met de lagen waarin de fundamenteën zijn ingegraven, is van laatmiddeleeuwse origine. Deze lagen zelf kunnen uit de Late Middeleeuwen dateren, maar het hierin ingegraven muurwerk kan zeker niet ouder zijn en is waarschijnlijk jonger. Het lijkt voor de hand liggend om deze muurrestanten in verband te brengen met de herbouw van het slot in 1610.

De diverse, nog bestaande, afbeeldingen van het 17e-eeuwse slot geven hier ook enige aanwijzingen voor. De positie van het fundament en het houtwerk van de beschoeiing in het westen van werkput 5 levert, vergeleken met de afbeelding van de westzijde van het slot, een eensluidend beeld op (zie afb. 1.2 op p. 11). Het gaat hier om een gebouw dat op slechts enkele meters van de slotgrachtbeschoeiing stond. Gesteld kan worden dat het gevonden fundament waarschijnlijk als onderdeel van deze afgebeelde slotvleugel mag worden gezien.

Het in werkput 5 gevonden muurwerk representeert restanten van funderingen. Dit kan worden afgeleid uit de bouwwijze en het gebruikte bouwmaterial. Deze funderingen liggen vlak voor de gracht en op slechts enkele meters van de huidige inrit. Vergelijk met de historisch bekende positie van het 17e eeuwse poortgebouw bij de huidige inrit, samen met de afbeelding van het poortgebouw uit het historische onderzoek, doet vermoeden dat we hier te maken hebben met restanten van het 17e-eeuwse poortgebouw (zie afb. 1.5 op p. 13). Uit het historische onderzoek is bekend dat dit poortgebouw zeker eenmaal is gewijzigd, wat goed overeenkomt met de gevonden restanten muurwerk, die uit verschillende periodes dateren. Naast de kloostermoppen zijn in delen van de hier aangetroffen fundamenteën ook bakstenen van het Waalformaat gebruikt. Deze steen wordt ingevoerd in de 18e eeuw (Haslinghuis & Janse 1997). Als zodanig past deze steen bij de verbouwing van het slot uit 1749.

Het slot van 1610 is gebouwd om te imponeren en om de rijkdom van de bewoners te etaleren. Deze statusfunctie komt op de afbeeldingen zeker tot uitdrukking, maar archeologisch rest hier weinig van. Alleen de restanten van de voor hun tijd bijzonder grote runderen en paarden geven nog een mogelijk verband aan tussen de status van het terrein met zijn bewoners en de archeologie.

De gevonden fundamenteën zijn op basis van de hierboven genoemde argumenten hoogstwaarschijnlijk in de 17e eeuw te plaatsen. De datering is op basis van het vondstmateriaal en door de ondefinieerbare bouwwijze echter niet eenduidig te bewijzen, waardoor niet geheel uitgesloten kan worden dat de in werkputten 2 t/m 5 gevonden fundamenteën in oorsprong van laatmiddeleeuwse origine zijn. Maar het gaat dan zeker niet om de originele fase van het kasteel van 1250. Het zouden restanten kunnen zijn van een niet gedocumenteerde uitbreidingsfase uit de Late Middeleeuwen, met de kanttekening dat het in dit geval fundamenteën betreft die daarna in situ weer zijn hergebruikt voor de bouw van het 17e-eeuwse slot. De parallellen tussen de bekende afbeeldingen van het slot en de nu gevonden muren lijken namelijk te groot om toevallig te kunnen zijn.

Sporen of constructierestanten die onmiskenbaar toebehoren aan het kasteel uit 1250, zijn niet aangetroffen. Een kleine aanwijzing voor een elite, adellijke aanwezigheid in de 13e eeuw wordt gevormd door de aanwezigheid van het luxe hoogversierde aardewerk. Het uit de 12e–13e eeuw afkomstige vondstmateriaal, zowel het aardewerk als de scheepsnagels, maakt echter wel duidelijk dat hier rond het begin van de Late Middeleeuwen al bewoning was. De in de proefsleuven 2

t/m 5 aangetroffen lagen ver aard veen zouden heel goed restanten kunnen zijn van het middeleeuwse oppervlak. Hierin is ook het oudste aardewerk aangetroffen.

Deze bewoning heeft zich dan oorspronkelijk geconcentreerd op de top van de donk, en is dus duidelijk kleiner van omvang geweest dan het latere slot en de nieuwe boerderij. Het is mogelijk dat elders op het terrein nog restanten van het kasteel uit de vroegste periode aanwezig zijn. Gezien de resultaten van het huidige onderzoek is die kans op het centrale kasteelterrein vrij klein. Lager op de huidige flanken van het terrein kunnen ongestoorde sporen uit de Volle Middeleeuwen nog zeker aanwezig zijn. Het terrein van de voorburch is relatief onverstoord, maar de lage spoor- en vondstdichtheid doet vermoeden dat deze burcht nooit intensief is gebruikt of bewoond. Waarschijnlijk zal ergens in de omgeving wel bebouwing in de vorm van een schuur of stal hebben gestaan, maar in het huidige onderzoek zijn geen concrete aanwijzingen voor dergelijke bebouwing gevonden.

De kans op bewoningssporen uit de prehistorie is erg klein, alhoewel een prehistorisch gebruik van de donk mag worden aangenomen. Door de grootschalige latere ingrepen op de donk is het waarschijnlijk dat de overblijfselen hiervan zich zullen beperken tot hier en daar een enkel stukje aardewerk en een dieper spoor.

### 7.2.2 Vragen uit het PvE

Met de nu verkregen resultaten kunnen de vragen uit het PvE ten aanzien van het proefsleuvenonderzoek (zie paragraaf 1.4.4) als volgt worden beantwoord:

- 1 *Waar is sprake van een verstoord bodemprofiel waar geen goede mogelijkheden meer aanwezig zijn voor het aantreffen van ongeschonden archeologische resten?*

In feite is dit het geval aan de noordflank van het kasteelterrein, waar het proefsleuvenonderzoek het eerdere vermoeden bevestigt dat het terrein hier verstoord is. Belangrijker is echter dat ook het centrale gedeelte van het terrein in het verleden is geëgaliseerd, waardoor de kans op archeologische sporen en vondsten *in situ* in dit deel van het terrein klein is.

- 2 *Wat is de aard van de vermoede 'voorburch'?*

De voorburch blijft voornamelijk ongrijpbaar, omdat tijdens het onderzoek weinig duidelijke sporen zijn aangetroffen. Op basis van het vondstmateriaal mag worden aangenomen dat deze voorburch zeker in de Late Middeleeuwen in gebruik is geweest, maar dat het gebruik niet zeer intensief was. Het is mogelijk dat hier gebouwen voor opslag en stalling hebben gestaan.

- 3 *Wat is de opbouw in verticale en horizontale zin van het kasteelterrein?*

Tijdens het veldwerk was duidelijk zichtbaar dat het kasteelterrein op een donk ligt. De kern van het terrein bestaat uit de afgetopte donk, met daar omheen een pakket van natuurlijke lagen en ophogingspakketten met veel puin, waardoor het oppervlak van de feitelijke verhoging is vergroot. Het geheel wordt afgedekt door een bouwvoor die op de top van het terrein direct op de donk ligt.

- 4 *Is er een stratigrafie te herkennen in de opbouw van de vindplaats?*

De stratigrafie van de vindplaats is in feite alleen aanwezig op de flanken van de donk en deze bestaat uit een natuurlijk veenpakket, waarvan de top is ver aard en waarschijnlijk het restant is van het middeleeuwse loopniveau.

Hier overheen liggen twee puinlagen, een 17e-eeuwse laag en een begin 20e-eeuwse laag.

- 5 *Zijn meerdere bouwfases te onderscheiden?*  
De enige fase die aantoonbaar is, is de vermoedelijke herbouw uit 1610. Wel zijn in deze periode ter plaatse van werkput 4 andere verbouwingen zichtbaar. Het is niet mogelijk om hierin een gedetailleerde fasering in aan te brengen.
- 6 *Wat is de gaafheid van de vindplaats in horizontale en verticale zin?*  
Alleen op de flanken is in deze zin nog van enige gaafheid van de vindplaats te spreken.
- 7 *Wat is de diepte- (ten opzichte van het maaiveld) en hoogteligging (ten opzichte van NAP) van de top en de basis van de vindplaats?*  
De hoogste sporen liggen op 0,37 m –NAP, circa 40 cm onder maaiveld, de diepste op de flanken op 1,57 m –NAP, circa 35 cm onder maaiveld. Op de voorburcht liggen de sporen op 2,40 m –NAP, 60 cm beneden maaiveld.
- 8 *Zijn er sporen aanwezig?*  
Er zijn nog archeologische sporen aanwezig, met name in de vorm van bakstenen funderingen.
- 9 *Wat is de gaafheid van de sporen in horizontale en verticale zin?*  
Alleen op de flanken is er sprake van enige gaafheid van de sporen, maar eventueel nog aanwezige sporen op de voorburcht zullen waarschijnlijk eveneens gaaf zijn.
- 10 *Wat is de staat van conservering van de sporen?*  
De staat van de sporen is redelijk te noemen.
- 11 *Wat is de spoordichtheid?*  
De spoordichtheid is over het algemeen relatief laag. Hierbij moet worden opgemerkt dat de spoordichtheid op de top van de donk het laagst is, en lager op de flanken toeneemt.
- 12 *Wat is de aard van de sporen en zijn structuren herkenbaar?*  
De meeste sporen zijn restanten van muurwerk en grachten. De sporen maken duidelijk onderdeel uit van structuren.
- 13 *Zijn er vondsten aanwezig?*  
Vondsten zijn overal op het onderzoeksterrein aanwezig.
- 14 *Laten de (gracht)vondsten onderzoek toe naar sociale stratificatie en functiedifferentiatie, zowel binnen de vindplaats als in vergelijking met andere contemporaine vindplaatsen?*  
De grachten bevatten weinig materiaal, dat in verschillende fasen in de grachten is gedumpt. De (gedeeltelijke) demping van de grachten vond steeds in een korte tijd plaats. Het vondstmateriaal levert echter weinig aanknopingspunten voor onderzoek naar sociale stratificatie en functiedifferentiatie. Een vergelijking met andere vindplaatsen is hierdoor in het geheel niet mogelijk.
- 15 *Zijn er archeologische contexten met onverkoold botanisch materiaal?*  
Deze contexten zijn niet waargenomen.
- 16 *Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten en wat is hun datering?*  
De vondsten bestaan uit aardewerk, metaal en bot en zijn over het algemeen te dateren in de periode vanaf de Late Middeleeuwen tot in de moderne tijd.

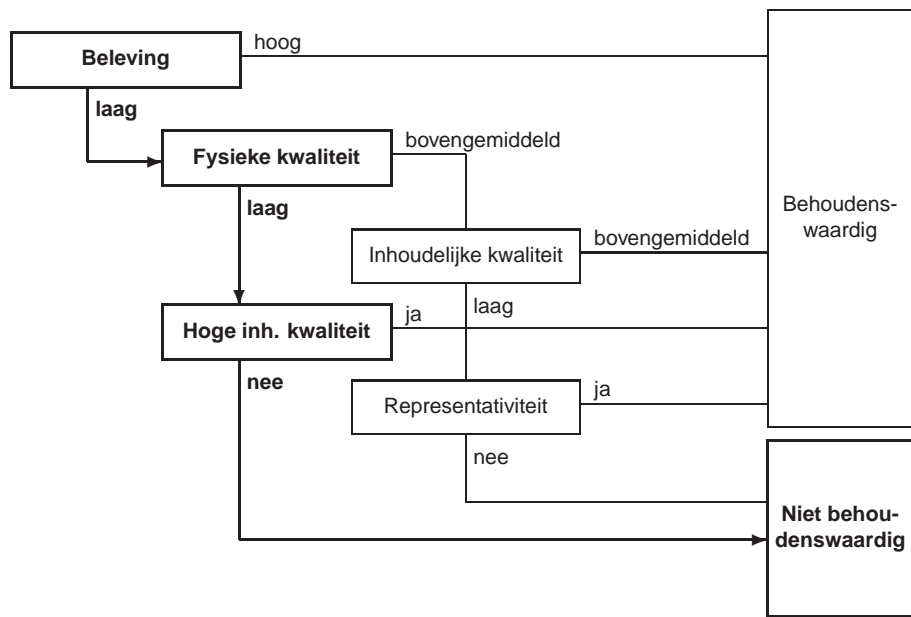
- 17 *Wat is de datering van de vondsten?*  
Zie hierboven.
- 18 *Wat is de staat van conservering van de vondsten?*  
Deze is redelijk tot goed.
- 19 *Wat is de vondstdichtheid?*  
De vondstdichtheid is relatief laag, gezien het feit dat het hier om een langdurig bewoond terrein gaat.
- 20 *Is bij vervolgonderzoek opgraven in meerdere vlakken noodzakelijk en zo ja: hoeveel en waar?*  
Eventueel vervolgonderzoek kan waarschijnlijk plaatsvinden in één vlak. De flanken van het kasteelterrein zouden dan moeten worden onderzocht, waarbij het natuurlijk reliëf moet worden gevolgd.
- 21 *Is er een periodisering te herkennen binnen de vindplaats?*  
Hoofdzakelijk betreft het restanten van één periode, de 17e eeuw, maar ook de Late Middeleeuwen is vertegenwoordigd in het vondstmateriaal.
- 22 *Wat is de begin- en einddatering van de vindplaats, de vindplaatsclusters of -niveaus?*  
De vindplaats is te dateren vanaf het einde van de Volle Middeleeuwen tot aan de moderne tijd. Waarschijnlijk is er een prehistorische bewonings- of gebruiksfase geweest, maar deze is niet met zekerheid aan te tonen.
- 23 *In hoeverre leent de vindplaats zich voor fysieke bescherming, opgraving of bouwbegeleiding?*  
Bij toekomstige bodemverstorende ingrepen zou nader archeologisch onderzoek moeten plaatsvinden op de flanken van de donk, omdat zich hier archeologische resten bevinden, waaruit informatie kan worden ontleend om de gestelde onderzoeksvragen meer in detail te kunnen beantwoorden.



## 8 Waardering volgens KNA 2.0

Hieronder vindt u de waardering van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.0. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsdiagram. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (mogelijke scores: 1 t/m 3). Een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde. In het beslissingsdiagram wordt op basis van de scores in de tabel bepaald of het object behoudenswaardig is. De behoudenswaardigheid van de vindplaats is het leidende criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek. Een korte uitwerking van de criteria waarmee in de scoretabel rekening wordt gehouden vindt u in bijlage 6. Voor een volledige beschrijving van de normen en regels volgens welke deze waardering tot stand is gekomen, staat de website van het College voor de Archeologische Kwaliteit tot uw beschikking ([www.cvak.org](http://www.cvak.org)). U vindt de documentatie voor deze waardering onder ‘KNA: inventariserend veldonderzoek’.

<hr/>		
<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	2	kasteelheuvel is goed zichtbaar
herinneringswaarde	1	De ligging van het voormalige slot ten opzichte van het dorp is echter wel herkenbaar.
<i>Fysieke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
gaafheid	1	het terrein is afgetopt, waarbij het bodemarchief op de top van de donk aan waarde heeft ingeboet. Op de flank zijn de archeologische resten meer gaaf
conservering	2	redelijk tot goed
aardewerk		goed
verbrand bot		niet aanwezig
onverbrand bot		goed
botanie		onbekend
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
zeldzaamheid	2	de zeldzaamheid is vrij hoog, doordat er weining concrete gegevens over kasteelterreinen in deze regio bekend zijn
informatiewaarde	2	de informatiewaarde kan groter zijn, zie ook de aanbeveling
ensemblewaarde	1	
representativiteit	1	laag, omdat veel van de top van de donk al verdwenen is





## 9 Aanbevelingen

Gezien deze resultaten lijkt het niet zinvol om het centrale deel van het terrein een opgraving te laten plaatsvinden. De kans dat hier nog veel sporen in een duidelijke onderlinge samenhang zullen worden aangetroffen, is vrij klein. Ook het terrein westelijk van het kasteel, wat door middel van boringen is onderzocht, lijkt archeologisch niet zeer waardevol.

Daarentegen zijn de flanken van het kasteelterrein wél interessant. Bij bodemverstorende ingrepen in dit deel van het terrein zullen zeker nog meer sporen van het 17e-eeuwse slot aan het licht komen en mogelijk restanten die te maken hebben met het middeleeuwse kasteel. Het gaat hier dan niet om de centrale gebouwen van de diverse kastelen, want die zijn op de top van de donk te verwachten, maar eerder om delen van de bebouwing aan de periferie zoals poorten, uitstekende vleugels en bijgebouwen zoals ook zichtbaar in de afbeeldingen van het 17e eeuwse slot. Hoe het middeleeuwse slot er uit heeft gezien is niet bekend, maar een ommuring langs de rand van de verhoging is voor een op een verhoging staande vesting een veel voorkomend fenomeen. Hierbij kan worden gedacht aan een ringmuur en/of verdedigingstorens. Een proefsleuf langs een van de flanken zou hierover uitsluitsel kunnen geven.

Minimaal wordt geadviseerd om tijdens de toekomstige bouwactiviteiten bouwbegeleiding te laten plaatsvinden, zodat de aanwezigheid van archeologisch interessante sporen op tijd kan worden onderkent en kunnen worden bestudeerd en vastgelegd. Het is echter aan het bevoegd gezag, in de persoon van drs. R. Proos, Provinciaal Archeoloog van de provincie Zuid-Holland, om hier bindende uitspraken over te doen.



# Literatuur

- Bartels, M., 1999. *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250–1900)*. Amersfoort/Zwolle.
- Bedeaux, D., 2003. *Onderzoeksgebied 't Slot te Bergambacht, gemeente Bergambacht. Een inventariserend archeologisch onderzoek*. Amsterdam (RAAP-notitie 422).
- Berends, G., 1990. Backstein in den Niederlanden des Mittelalters. In: G.U. Grossmann (Hrsg.), *Hausbau in den Niederlanden*. Marburg, pp. 71–77 (Jahrbuch für Hausforschung 39).
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Bitter, P. et al., in voorbereiding. Het Deventersysteem. Handleiding van de methode voor beschrijving van keramiek, glas en metaal uit gesloten vondstcomplexen 1200-1900. *Assembled Articles 3*, jaargang 1999.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Dasselaar, M. van & M.W.A. de Koning, 2004. *Karterend en waarderend archeologisch booronderzoek bouwlocatie 't Slot te Bergambacht*. Nieuwerkerk a/d IJssel.
- Haslinghuis, E.J. & H. Janse, 1997. *Bouwkundige termen: verklarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie*. Leiden.
- Isarin, R., 2004. *Programma van Eisen boor- en proefsleuven onderzoek in het plangebied 't Slot Noord, Bergambacht*. Woerden (ArcheoLogic Rapportage 122).
- Jansen, B., 2003. *Plangebied Dijklaan-West, gemeente Bergambacht. Een inventariserend archeologisch onderzoek*. Amsterdam (RAAP-notitie 519).
- Kasteleyn, L., 1980. Het slot 's Heeraartsberg. *Historische Encyclopedie Krimpenerwaard* jaargang 5, no. 1.
- Koning, M.W.A. de, 2001. *Verkennd Archeologisch Bodemonderzoek bouwlocatie 't Slot te Bergambacht*. Nieuwerkerk a/d IJssel (Arnicon Rapport A01-461.Z).
- Verhoeven, A.A.A., 1990. Ceramics and economics in the Low Countries AD 1000–1300. In: J.C. Besteman, J.M. Bos & H.A. Heidinga (eds.), *Medieval Archaeology in the Netherlands. Studies presented to H.H. van Regteren Altena*. Assen/Maastricht, pp. 183–198 (Studies in prae- and protohistorie 4/Stichting Middeleeuwse Archeologie publicatie 1).
- Vink, T., 1926. *De Lekstreek. Een aardrijkskundige verkenning van een bewoond deltagebied*. Amsterdam.
- Visser, J. C., 1964. *Schoonhoven. De ruimtelijke ontwikkeling van een kleine stad in het rivierengebied gedurende de middeleeuwen*. Technische Hogeschool Delft (diss.).

## Bijlage 1 Boorstaten

De afkortingen die in de tabel gebruikt worden:

FZ	zand	Ks2	klei, matig siltig	Vm	veen, mineraalarm
g1	zwak grindig	Ks3	klei, sterk siltig	XXX	verrommeld
h1	zwak humeus	Kz1	klei, zwak zandig	Zs1	zand, zwak siltig
h2	matig humeus	Kz2	klei, matig zandig	Zs2	zand, matig siltig
h3	sterk humeus	Kz3	klei, sterk zandig	Zs3	zand, sterk siltig
Ks1	klei, zwak siltig	Vk1	veen, zwak kleiig		

### boring 1

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
45	Kz1	h2	geleidelijk	donkergrijsbruin	aardewerk uit nieuwe tijd
70	Kz1		scherp	bruigrijs	erg veel puin, baksteen en mortel
100	Vm		geleidelijk	donkerbruin	amorf veen
230	Vm		scherp	donkerbruin	sterk amorf veen, onderaan dik stuk hout
290	Vm		geleidelijk	bruin	sterk amorf veen
300	Zs1			grijs	valt uit boorkern

### boring 2

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
25	Zs2	h1	scherp	donkerbruingrijs	baksteenspikkels, geen kalk, matig Fe
60	Ks3		geleidelijk	lichtbruingrijs	baksteenspikkels, geen kalk, matig Fe
100	Ks2		scherp	lichtbruingrijs	geen kalk, matig Fe
245	Vm		scherp	donkerbruin	amorf veen, vrij korrelig, onderaan dik stuk hout
300	Vm		scherp	zwartbruin	zeer amorf veen
320	Ks1		geleidelijk	blauwgrijs	beetje plantenresten
380	Ks1		scherp	blauwgrijs	veel plantenresten, mangaan
550	Zs1			donkergrijs	

### boring 3

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	Ks2	h1	geleidelijk	donkerbruingrijs	matig plantenresten
60	Ks1	h2	geleidelijk	donkerzwartbruin	
250	Vm		scherp	donkerbruin	amorf veen, onderaan dik stuk hout
310	Vm			donkerbruin	zeer amorf veen
390	Ks1		scherp	blauwgrijs	beetje plantenresten
400	Ks1		geleidelijk	blauwgrijs	matig plantenresten
440	Vk1			donkerbruin	amorf veen

### boring 4

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
15	Kz3	h1	geleidelijk	donkerbruingrijs	
40	Zs2	g1	scherp	donkergrijsbruin	
90	Ks2		scherp	grijsbruin	zwak Fe, matig kalk
160	Vm		geleidelijk	donkerbruin	veen met houtresten
210	Vk1		scherp	donkerbruingrijs	geen houtresten, amorf
290	Ks1		geleidelijk	donkergrijs	zwak plantenresten
390	Ks1		geleidelijk	donkerbruingrijs	zwak plantenresten
460	FZ		scherp	grijsbruin	schelpengruis, zwak plantenresten
600	Kz2			blauwgrijs	ondergrens was onduidelijk
610	FZ				kleur kon niet bepaald worden, 350 $\mu$

---

**boring 5**

---

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
15	Kz3	h1	geleidelijk	bruingrijs	zwak plantenresten
80	Kz2	h1	scherp	donkerbruingrijs	matig plantenresten
100	FZ	g1	scherp	grijs	schelpengruis, 1000 $\mu$
180	Vm		scherp	donkerbruin	amorf veen met rietresten en veenresten
290	Ks1		scherp	donkergrijs	matig plantenresten
330	Vm		scherp	donkerbruin	erg amorf, beetje takjes en rietresten
390	Ks2		scherp	donkerbruingrijs	zwak plantenresten
430	FZ			grijsbruin	schelpengruis, matig plantenresten (takjes), 300 $\mu$

**boring 6**

---

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
15	Kz3	h1	geleidelijk	bruingrijs	baksteenspikkels, zwak Fe, plantenresten
40	Ks2		scherp	bruingrijs	matig Fe
230	Vk1		scherp	donkergrijszwart	erg amorf, matig Fe
250	Ks1		geleidelijk	blauwgrijs	
300	Ks1		scherp	bruingrijs	matig Fe
420	FZ			grijs	matig Fe, 350 $\mu$

**boring 7**

---

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	Zs2	h1	geleidelijk	grijsbruin	zwak plantenresten
60	Ks2		geleidelijk	grijsbruin	zwak Fe, baksteenspikkels, houtskool
80	Ks1		scherp	donkerbruingrijs	
280	Vm		scherp	donkerbruin	amorf, rietresten tot aan 170 onder mv, daaronder meer houtresten
310	Ks1		geleidelijk	blauwgrijs	matig plantenresten
360	Ks1		scherp	bruingrijs	matig plantenresten
390	Vm		geleidelijk	donkerbruin	erg amorf
440	FZ	h1		grijs	zwak plantenresten, 300 $\mu$

**boring 8**

---

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	Ks3	h1	geleidelijk	grijsbruin	zwak plantenresten
60	Ks2		geleidelijk	grijsbruin	matig Fe, baksteenspikkels
70	Ks1		geleidelijk	grijsbruin	zwak Fe
270	Vm		scherp	donkerbruin	erg amorf
330	Ks1		geleidelijk	blauwgrijs	zwak Fe
350	Ks1		scherp	bruingrijs	matig Fe
450	Vm		scherp	donkerbruin	matig Fe
480	FZ			grijs	matig Fe

**boring 9**

---

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
0	XXX				Puinresten, ondoordringbaar

---

---

**boring 10**

---

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	Ks3	g1	geleidelijk	donkergrijsbruin	
190	Zs3	g1	scherp	donkergrijsbruin	baksteenspikkels, verrommeld veen
195	Ks1		scherp	blauwgrijs	
240	Zs3	g1	scherp	donkergrijsbruin	350 $\mu$
335	Kz1	h3	geleidelijk	grijsbruin	erg amorf veen?, matig plantenresten (hout)
375	Kz1	h3	scherp	donkerbruin	erg amorf veen?, matig plantenresten (hout en riet)
390	Kz1	h3	scherp	donkerbruin	erg amorf veen?, sterk plantenresten (veel hout en riet)
395	XXX		scherp		puur schelpengruis
550	Ks1		scherp	blauwgrijs	
560	FZ		scherp		valt uit de boor

**boring 11**

---

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	Ks3		scherp	bruingrijs	matig plantenresten, matig Fe
45	Ks2		scherp	bruingrijs	matig Fe
100	Vm		scherp	donkerbruinzwart	erg amorf
250	Vm		scherp	donkerbruin	houtresten
285	Ks1		geleidelijk	blauwgrijs	houtresten
350	Ks1		scherp	bruingrijs	matig plantentesten
355	XXX				houtblok, verkoold?
410	Vm		scherp	bruin	houtresten
445	FZ	h3		grijsbruin	zwak plantenresten, valt uit boor, 250 $\mu$

**boring 12**

---

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	Zs3		geleidelijk	donkerbruin	
70	Ks3		scherp	grijsbruin	vee3l baksteenpuin en mortel
100	Vm	h3	scherp	donkergrijszwart	erg amorf?
310	Vm		scherp	donkerbruin	matig plantenresten (rietresten)
330	Ks1		geleidelijk	blauwgrijs	matig plantenresten
350	Ks1	h3	scherp	bruingrijs	matig plantenresten
640	Vm		scherp	bruin	erg amorf, matig plantenresten (hout)
670	FZ	h3		donkergrijs	zwak plantenresten

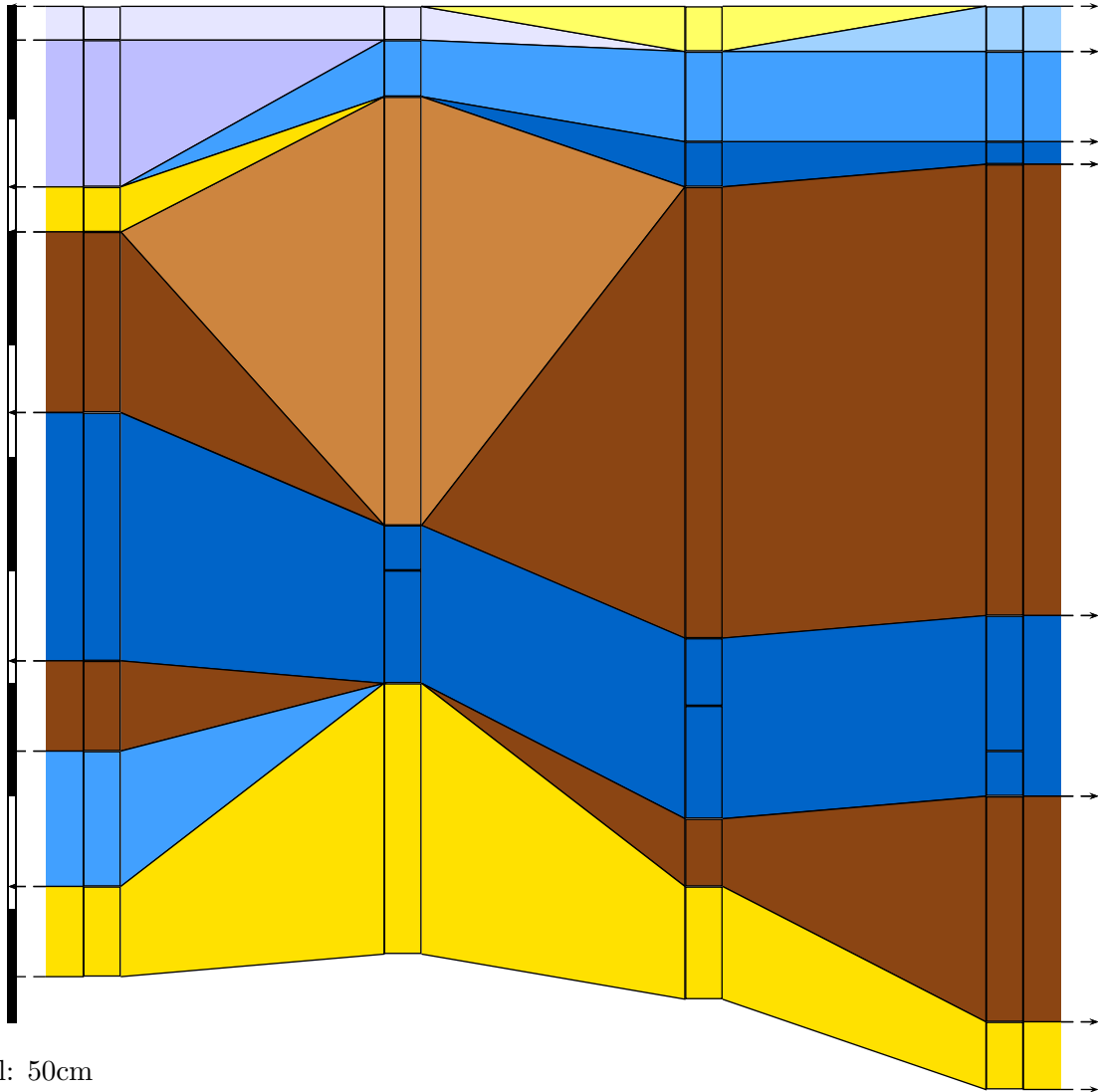
**boring 13**

---

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
40	Zs2		scherp	donkerbruingrijs	baksteen, mortel
75	Ks2		scherp	bruin	matig Fe, baksteen
100	Ks2		scherp	blauwgrijs	sterk plantenresten (wortels), slootvulling?
365	Vm		scherp	bruin	amorf veen
430	Ks1		scherp	grijs	matig plantenresten
620	Vm		scherp	bruin	amorf veen (hout)
640	FZ			bruingrijs	350 $\mu$

---

West      K-5                      K-6                      K-7                      K-8      Oost



schaal: 50cm

-  Zand
-  Klei
-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig
-  Veen
-  Veen, zwak kleiig
-  Zand, matig siltig

### Bijlage 3 Analyseresultaten aardewerk

wp	vl	sp	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	opmerkingen	periode
1	1	3	1	1	3	ip	1	-	-	-	1	bord met dubbele goudrand, 18-19	NT
1	1	3	1	1	3	iw	1	-	1	-	2	borden, b: société ceramique, 18-19	NT
1	1	3	1	1	3	sg	-	2	-	-	2	2 fragmenten van mineraalwaterfles Westerwald, 19e eeuw	NT
1	1	3	1	1	8	iw	-	-	-	1	1	schilfer, 18e eeuw	NT
1	1	3	1	1	8	rb	1	1	-	-	2	r: pispot 18e eeuw	NT
1	1	3	1	1	8	sg	1	-	-	-	1	Siegburg 14e eeuw	LMEB
1	1	3	6	1	5	indet	-	-	-	2	2	gruis, grijsbakkend	LMEB?
1	1	4	1	1	2	psg	-	-	-	1	1	complete kan Siegburg s1-kan-14, vroege 14e eeuw, bijna-steengoed achtig baksel	LMEB
1	1	11	1	1	11	rb	1	-	-	-	1	pispot, 18e eeuw	NT
1	1	11	1	1	19	rb	2	1	2	-	5	r: 1 grape met spaarzaam glazuur en worstoor, 1 bakpan, w waarschijnlijk ook van grape, sterk beroet, b: 2 poten van grappen waarvan 1 met roet buiten en 1 met dik aankoeksel binnen, alles 14e-15e eeuw	LMEB
1	1	11	1	1	19	rb	-	1	-	-	1	sporen van doorloopwerk, waarschijnlijk van 18e-eeuws bord, afgebrokkeld	NT
1	1	11	1	1	19	sg	-	1	1	-	2	w: 15e-eeuws Siegburg met oranje blos en 'deuk', b: Langerwehe, geknepen voet van grote kan met paarse ijzerengobe, 14e-15e eeuw	LMEB
1	1	11	1	1	19	wb	-	1	-	-	1	secundiar verbrand, verweerd groen glazuur, afgebrokkeld	NT
1	1	11	5	1	12	rb	1	1	-	-	2	r: bakpan 15e eeuw, w: schouder met smalle draairillen, grape met roet, 14e-15e eeuw	LMEB
1	1	11	6	1	13	rb	1	1	1	-	3	r en b van grape met roetaanslag, w: glazuursputters met smalle draairillen, b: pootje, alles 14e-15e eeuw	LMEB



wp	vl	sp	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	opmerkingen	periode
1	101	904	1	1	9	indet	-	-	-	1	1	grijsbakkend, chamotte en zandgemagerd, vrij zacht, bouwmetaal?	indet
1	101	904	1	1	9	sg	-	1	-	-	1	grijs met zoutglazuur, duidelijke draairingen binnen, (Langerwehe)/Raeren/Aken, 14e – 15e eeuw	LMEB
1	101	904	1	1	10	rb	-	2	-	-	2	ongeglazuurd, chamottemagering, matig hard gebakken, waarschijnlijk Nieuwe Tijd bloempot, zou ook LME kunnen zijn	NT?
1	511	1011	1	1	1	rb	-	-	1	-	1	vlak, pot of kan, 18e eeuw	NT
2	1	3	1	1	14	hv	-	1	-	-	1	grijsbakkend met geoxideerd oppervlak, matig hard gebakken, chamottemagering, geërodeerd	PH
2	1	4	1	1	15	hv	-	2	-	-	2	grijsbakkend met geoxideerd oppervlak, matig hard gebakken, chamottemagering, geërodeerd	PH
2	1	16	1	1	16	sg	-	1	-	-	1	Siegburg, brede draairibbels, zoutglazuur buitenzijde, 15e eeuw	LMEB
2	511	1011	1	1	17	bsg	-	-	1	-	1	aangeknepen standring, grijs met bruinig oppervlak	LMEB
2	511	1011	1	1	17	kp	-	-	1	-	1	standring, reducerend gebakken met geoxideerd oppervlak, roet op buitenzijde, steengruismagering	LMEA
2	511	1011	1	1	17	maasl	1	-	-	-	1	naar binnen staande, binnenzijdig licht verdikte rand, cremekleurig met klein restje gelige glazuur	LMEA
2	511	1011	1	1	17	rb	-	-	1	-	1	poot van grape, roet buitenzijde, 14 – 15	LMEB
2	511	1011	1	1	17	rb	-	1	-	-	1	loodglazuur binnenzijde	NT

wp	vl	sp	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	opmerkingen	periode
2	511	1011	1	1	17	sg	1	1	2	-	4	r: Siegburg 15e eeuw, kan, , w: rode blos met zoutglazuur, ook 15e eeuw, zeer dikwandig, grof, b: 1 uitgeknepen bodem Siegburg kan en een complete, dubbel uitgeknepen bodem van grote pot of kan uit Rae-ren/Aken/Langerwehe, ook 15e eeuw	LMEB
2	511	1011	1	3	18	bsg	-	2	-	-	2	1 geelgrijs met bruinige ijzerengobe met paarse vlekjes, 1 rozigrijs met paarse glimmende ijzerengobe	LMEB
2	511	1011	1	3	18	pd	-	1	-	-	1	cremekleurige, ongedecoreerde scherf	LMEA
2	511	1011	1	3	18	rb	1	-	-	-	1	laatmiddeleeuwse grape met spaarzaam glazuur en veel roet bu	LMEB
3	1	1	1	1	23	hgvs	-	1	-	-	1	radstempelversiering en loodglazuur op buitenzijde	LMEB
3	1	1	1	1	23	kp	-	1	-	-	1	reducerend gebakken, veel grof zand gemagerd	LMEA
3	1	1	1	1	23	psg	-	1	1	-	2	b: aangeknepen standring, beide paarsigbruin	LMEB
3	1	1	1	1	23	rb	-	2	-	-	2	1 met roet bu, beide spaarzaam glazuur	LMEB
3	1	2	1	1	20	bsg	-	1	-	-	1	oranje baksel met bruinige engobe	LMEB
3	1	3	1	1	21	gb	-	1	-	-	1	-	LMEB
3	1	3	1	1	21	psg	-	-	1	-	1	gelig baksel, aangeknepen standring	LMEB
3	1	3	1	1	21	rb	-	2	-	-	2	beide glazuur binnenzijden, 1 met roet buitenzijde	LMEB?
3	1	3	1	1	42	psg	1	-	-	-	1	dakvormige rand, paarsig baksel met bruinige engobe	LMEB
3	1	3	1	1	44	hgvs	-	1	-	-	1	roodbakkend, buitenzijdig loodglazuur, delen van een versiering met barbotine en reliëf met koperglazuur	LMEB
3	103	1	1	1	50	psg	1	-	-	-	1	dakvormig, paarsig baksel met bruine engobe	LMEB
3	511	1011	1	1	22	pd	-	2	-	-	2	beide onversierd, 1 secundair verbrand	LMEA
3	511	1011	1	1	22	psg	1	-	-	-	1	dakvormige rand, paarsig baksel met bruinige engobe	LMEB

wp	vl	sp	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	opmerkingen	periode
3	511	1011	1	2	24	gb	–	3	2	–	5	b: vlak, waarschijnlijk deel van bodem met standlobben van pot of kan, 14e–15e eeuw	LMEB
3	511	1011	1	2	24	psg	1	1	–	–	2	dakvormige rand, paarsig baksel met bruinige engobe, w geeloranje kern met bruinige engobe	LMEB
3	511	1011	1	2	24	rb	–	–	1	–	1	poot van grape, roet buitenzijde, 14–15	LMEB
3	511	1011	1	2	24	sg	–	4	–	–	4	1 schouderfragment van 15e-eeuwse kan uit Raeren, overig 14e–15e-eeuws Siegburg, waaronder 1 ‘Jacobakan’ fragment	LMEB
4	1	2	1	1	25	pd	–	1	–	–	1	zeer hard gebakken, groengrijs met paarse beschildering	LMEA
4	1	5	1	1	26	pd	–	1	–	–	1	cremekleurig met oranje beschildering	LMEA
4	1	5	1	1	27	indet	–	1	–	–	1	laatmiddeleeuws grijsbakkend?	LMEB?
4	1	5	1	1	29	paf	–	1	–	–	1	aanslag/roet op buitenzijde	LMEA
4	1	5	1	1	36	rb	–	1	–	–	1	waarschijnlijk 18e-eeuws	NT
4	1	6	1	1	102	gb	–	–	1	–	1	bodemfragment van (water)kan met kalkaanslag, 14–15	LMEB
4	1	8	1	1	76	gb	–	2	–	–	2	14–15	LMEB
4	1	10	1	1	75	rb	1	–	–	–	1	bakpan met spaarzaam glazuur aan binnenzijde en holle steel, buitenzijde beroet	LMEB
4	1	11	1	1	60	rb	–	1	–	–	1	waarschijnlijk 18e-eeuws	NT
4	1	11	1	1	61	wb	1	–	–	–	1	klein randje met deels afgebrokkelde, groene glazuur	NT
4	1	11	1	1	67	rb	1	–	–	–	1	klein fragment van Nederrijns bord, 18e eeuw	NT
4	1	11	1	1	74	rb	2	–	–	–	2	grote kom en grote test met glazuur alleen op de rand, waarschijnlijk beide 18e eeuw	NT
4	101	5	1	1	34	paf	–	1	–	–	1	aanslag/roet op buitenzijde	LMEA
4	101	908	1	1	35	rb	–	1	–	–	1	klein fragment met spatje loodglazuur, grijze kern	LMEB?
4	101	912	1	1	33	sg	–	1	–	–	1	geelgrijze hals van kan, 14–15, Siegburg	LMEB
4	104	902	1	1	31	sg	–	1	–	–	1	halsfragment van Siegburg ‘Jacobakan’, 15e eeuw	LMEB

wp	vl	sp	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	opmerkingen	periode
4	104	905	3	1	32	psg	-	-	1	-	1	aangeknepen standring met lichtpaars baksel en lichtbruine engobe	LMEB
4	511	1011	1	2	72	rb	-	1	-	-	1	waarschijnlijk 18e-eeuws	NT
4	511	1011	1	3	73	rb	3	1	-	-	4	r: 2 deksels, 1 bord met slibarcering op rand, w: fragment van een deksel, alles 17-18	NT
5	1	5	1	1	104	gb	-	1	-	-	1	schouderfragment van kan 14e-15e eeuw	LMEB
5	1	5	1	1	104	kp	-	-	-	1	1	schilfer, reducerend gebakken, matig fijn zand gemagerd	LMEA
5	1	9	1	1	105	bsg	1	-	-	-	1	kan met dakvormig profiel en lintoor, draairillen op hals, lichtbruine ijzeregobe	LMEB
5	1	9	1	1	105	sg	-	-	1	-	1	aangeknepen bodem van grote kan Langerwehe/Raeren/Aken, 14-15, ijzeregobe, kalkaanslag binnenzijde	LMEB
5	1	9	1	1	106	bsg	2	-	2	-	4	r: 1 dakvormig en 1 cilindrisch met ribbels, beide met ijzeregobe (lichtbruin), b: beide aangeknepen, 1 met lichtbruine, 1 met paarse engobe	LMEB
5	1	9	1	1	106	gb	1	-	1	-	2	r: kan, 15e eeuw, b: standlobben, 14e-15e eeuw	LMEB
5	1	9	1	1	106	paf	-	1	-	-	1	-	LMEA
5	1	9	1	1	106	sg	-	1	-	-	1	kan, Siegburg, 14e eeuw	LMEB
5	1	10	1	1	107	maasl	-	1	-	-	1	rozecreme met gele glazuur	LMEA
5	1	14	1	1	108	kp	-	4	-	-	4	reducerend gebakken, fijne steengruismagering	LMEA
5	1	14	1	1	108	pd	-	2	-	-	2	beide onversierd, rozecreme, gelijkmatige zandmagering	LMEA
5	1	15	1	1	109	kp	-	4	-	-	4	reducerend gebakken, 1 met geoxideerd oppervlak, 2 met veel roet op buitenzijde	LMEA
5	1	15	1	1	109	maasl	-	1	-	-	1	rozecreme met oranje glazuur over gehele buitenoppervlak	LMEA
5	1	15	1	1	109	pd	-	1	-	-	1	onversierd	LMEA
5	1	15	1	1	110	psg	-	-	2	-	2	aangeknepen bodems, beide met (donker)bruine ijzeregobe, kunnen	LMEB
5	1	15	1	1	127	psg	-	1	-	-	1	paarsig met bruin geëngobeerd oppervlak	LMEB

wp	vl	sp	vul	seg	vnr	soort	r	w	b	ov	tot	opmerkingen	periode
5	1	16	1	1	111	gb	–	1	–	–	1	magering van veel matig grof zand	LMEB
5	1	16	1	1	111	kp	–	1	–	–	1	reducerend gebakken, <i>Besenstrich</i> , zeer fijne magering	LME
5	1	16	1	1	111	rb	–	1	–	–	1	spaarzaam glazuur	LMEB
5	511	1011	1	1	114	rb	1	1	–	–	2	r: grape met duimindrukken onder de rand, late 15e – 16e eeuw, w: ongeglazuurd fragment met hier en daar een spatje, kalkaanslag binnenzijde, laatmiddeleeuws	LMEB
5	511	1011	1	1	114	sg	–	–	1	1	2	b: kan Siegburg, 15e eeuw, ov: drinkschaaltje, compleet profiel, bos en zoutglazuur op buitenrand, 15e eeuw	LMEB
5	511	1011	1	2	115	iw	1	–	–	–	1	randschilfer van bord van creamware, 18e eeuw	NT
5	511	1011	1	4	116	kp	–	1	–	–	1	roet op buitenzijde, reducerend gebakken, matig grove zandmagering	LMEA
5	511	1011	1	4	116	maasl	–	1	–	–	1	secundair verbrand	LMEA
5	511	1011	1	4	116	psg	1	–	–	–	1	dakvormige rand van kan met paarsig baksel en groengrijs oppervlak, buitenzijde voorzien van bruine engobe, radstempel van wafeltjes op buitenzijde rand	LMEB
5	511	1011	1	5	117	indet	–	1	–	–	1	secundair verbrand, mogelijk kogelpotaardewerk, zeker laatmiddeleeuws	LME
5	511	1011	1	5	117	sg	–	–	1	–	1	Siegburg, fragment van kan met rossige ijzerengobe, 15e eeuw	LMEB
5	511	1011	1	6	118	bsg	–	2	–	–	2	1 met ooraanzet lintoor, lichtbruine engobe met ijzerspikkels	LMEB
5	511	1011	1	6	118	indet	–	1	–	–	1	oranje, fijngemagerd baksel, waarschijnlijk Maaslands, geen glazuur	LMEA
5	511	1011	1	6	118	rb	–	1	–	–	1	spaarzaam glazuur	LMEB
5	511	1011	1	7	119	bsg	–	1	1	–	2	fijne, aangeknepen standring, waarschijnlijk van zelfde vorm, engobe met ijzerspikkels	LMEB

### In bijlage 3 gebruikte afkortingen

---

b	bodem
bsg	bijna-steengoed
gb	grijsbakkend aardewerk
hgvs	hoogversierd aardewerk
hv	handgevormd aardewerk
indet	ondetermineerbaar
ip	industrieel porselein
iw	industriële witte keramiek
kp	kogelpotaardewerk
LME	Late Middeleeuwen
maasl	aardewerk uit het Midden-Maasgebied
NT	Nieuwe Tijd
ov	overig
paf	Paffrath- en paffrath-achtig aardewerk
pd	Pingsdorfaardewerk (ook Zuid-Limburg)
per	periode
PH	prehistorie
psg	proto-steengoed
r	rand
rb	roodbakkend aardewerk
seg	segment
sg	steengoed
sp	spoor
tot	totaal
vl	vlak
vnr	vondstnummer
vul	vulling
w	wand
wb	witbakkend aardewerk
wp	werkput

---

## Bijlage 4 Overzicht van de grondsporen

wp	spoor	aard spoor	NAP boven	NAP onder	opmerkingen
1	1	kuil	-2,50	–	
1	2	laag	-2,50	–	
1	3	sloot	-2,50	-2,77	
1	4	laag	-2,50	-2,60	
1	5	kuil	-2,50	–	recent?
1	6	onbekend	-2,45	–	
1	7	kuil	-2,45	–	
1	8	onbekend	-2,37	–	
1	9	onbekend	-2,37	–	
1	10	ophogingslaag	-2,37	–	??
1	11	sloot	-2,37	–	
1	901	bouwvoor	-2,00	-2,45	
1	902	ophogingslaag	-2,25	-2,55	
1	903	ophogingslaag	-2,33	-2,85	
1	904	ophogingslaag	-2,45	-2,88	
1	905	ophogingslaag	-2,45	-2,88	natuurlijk?
1	906	ophogingslaag	-2,15	-2,43	
1	907	laag	-2,67	-3,67	
1	999	stort en terrein	–	–	
1	1011	laag	–	–	segmentenvlak
2	1	laag	-0,76	–	
2	2	vlek	–	–	
2	3	vlek	–	–	
2	4	plantaardige verstoring	–	–	boomkuil?
2	5	laag	–	–	
2	6	laag	–	–	
2	7	kuil	–	–	
2	8	fundering	-0,47	-0,67	
2	9	vlek	–	–	
2	10	laag	–	–	
2	11	uitbraaksleuf (puinbaan)	–	–	uitbraak??
2	12	laag	–	–	
2	13	laag	–	–	
2	14	vlek	–	–	
2	15	laag	–	–	gracht vulling
2	16	vlek	–	–	
2	17	fundering	-0,37	-1,41	kloostermoppen
2	18	vlek	–	–	
2	901	bouwvoor	–	–	
2	902	kuil	–	–	
2	903	laag	–	–	
2	904	laag	–	–	
2	1011	laag	–	–	segmentenvlak
3	1	laag	–	–	
3	2	laag	–	–	
3	3	laag	–	–	
3	4	fundering	–	–	kloostermoppen
3	901	bouwvoor	–	–	
3	902	laag	–	–	
3	1011	laag	–	–	segmentenvlak

wp	spoor	aard spoor	NAP boven	NAP onder	opmerkingen
4	1	laag	-	-	
4	2	laag	-	-	
4	3	laag	-	-	
4	4	laag	-	-	
4	5	laag	-	-	
4	6	laag	-	-	
4	7	fundering	-1,35	-	oudste muurwerk
4	8	fundering	-1,06	-	
4	9	fundering	-1,08	-	jongste muurwerk
4	10	fundering	-1,25	-	
4	11	laag	-	-	
4	12	fundering	-	-	
4	901	bouwvoor	-	-	
4	902	laag	-	-	
4	903	kuil	-	-	
4	904	kuil	-	-	
4	905	kuil	-	-	
4	906	kuil	-	-	
4	907	laag	-	-	
4	908	laag	-	-	
4	909	laag	-	-	
4	910	laag	-	-	
4	911	recente verstoring	-	-	asfaltlaag
4	912	laag	-	-	
4	913	laag	-	-	
4	914	laag	-	-	
4	915	recente verstoring	-	-	
4	916	recente verstoring	-	-	drain
4	1011	laag	-	-	segmentenvlak
5	1	laag	-	-	
5	2	laag	-	-	17e eeuw
5	3	uitbraaksleuf (puinbaan)	-	-	19e eeuw?
5	4	uitbraaksleuf (puinbaan)	-	-	19e eeuw?
5	5	laag	-	-	
5	6	uitbraaksleuf (puinbaan)	-	-	19e eeuw
5	7	uitbraaksleuf (puinbaan)	-	-	19e eeuw
5	8	vlek	-	-	17e eeuw
5	9	laag	-	-	late middeleeuwen?
5	10	laag	-	-	
5	11	kuil	-	-	17e eeuw?
5	12	riool	-	-	
5	13	vlek	-	-	
5	14	laag	-	-	
5	15	laag	-	-	
5	16	muurinsteek	-	-	
5	17	fundering	-0,69	-	
5	18	fundering	-	-	
5	19	laag	-	-	
5	20	laag	-	-	
5	21	hout	-	-	



wp	spoor	aard spoor	NAP boven	NAP onder	opmerkingen
5	22	hout	-	-	
5	23	riool	-	-	
5	901	bouwvoor	-	-	
5	902	laag	-	-	
5	903	laag	-	-	
5	904	recente verstoring	-	-	
5	1011	laag	-	-	segmentenvlak

## Bijlage 5 Overzicht van de vondsten

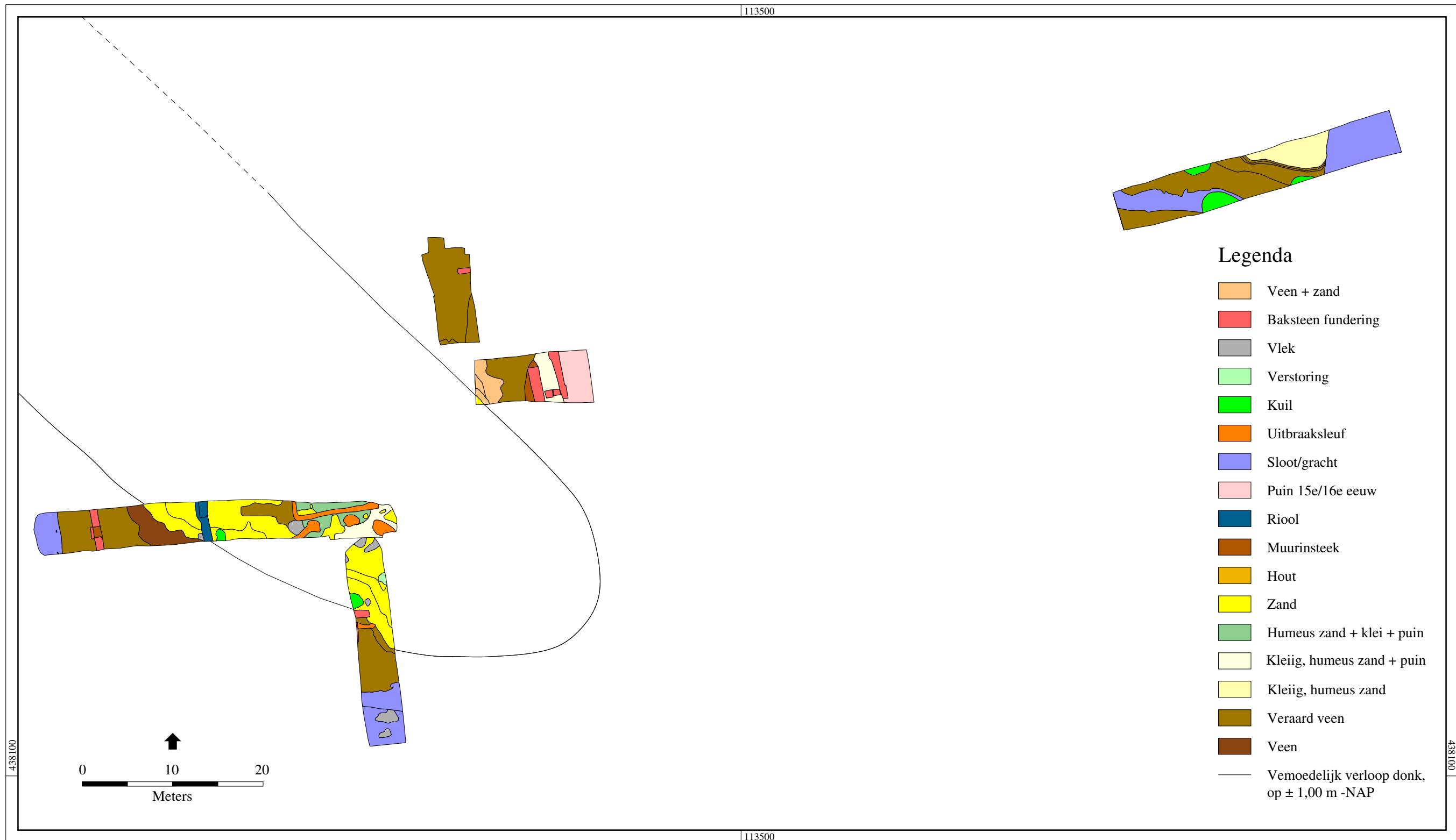
wp	vlak	spoor	vulling	segment	vnr	inhoud	aantal	gewicht
1	1	3	1	1	003	aardewerk	5	146,6
1	1	3	1	1	004	pijpen	1	8,7
1	1	3	1	1	008	aardewerk	4	44,5
1	1	3	1	1	008	bouwmateriaal	1	14,0
1	1	3	6	1	005	bouwmateriaal	3	25,0
1	1	3	6	1	005	metaal	1	12,9
1	1	3	6	1	005	aardewerk	2	5,6
1	1	4	1	1	002	aardewerk	1	492,7
1	1	11	1	1	011	aardewerk	1	38,1
1	1	11	1	1	019	bouwmateriaal	1	103,2
1	1	11	1	1	019	aardewerk	9	411,4
1	1	11	1	1	019	zoologisch	7	627,9
1	1	11	5	1	012	aardewerk	2	159,7
1	1	11	6	1	013	natuursteen	1	87,0
1	1	11	6	1	013	aardewerk	3	90,8
1	1	11	6	1	013	zoologisch	4	191,8
1	101	904	1	1	009	aardewerk	2	29,0
1	101	904	1	1	010	aardewerk	2	23,4
1	511	1011	1	1	001	aardewerk	1	68,3
1	999	999	1	1	006	glas	1	93,4
2	1	3	1	1	014	aardewerk	1	4,4
2	1	4	1	1	015	aardewerk	2	17,1
2	1	16	1	1	016	aardewerk	1	13,6
2	511	1011	1	1	017	aardewerk	11	1144,6
2	511	1011	1	1	017	bouwmateriaal	2	4,9
2	511	1011	1	1	017	houtskool	3	14,0
2	511	1011	1	1	017	zoologisch	2	317,6
2	511	1011	1	3	018	aardewerk	5	63,7
2	511	1011	1	3	018	zoologisch	4	197,4
2	511	1011	1	3	018	houtskool	3	0,6
3	1	1	1	1	023	aardewerk	6	178,9
3	1	1	1	1	038	metaal	1	1,9
3	1	1	1	1	039	metaal	1	5,8
3	1	1	1	1	039	zoologisch	1	1,8
3	1	1	1	1	040	metaal	1	4,5
3	1	1	1	1	046	metaal	1	20,7
3	1	1	1	1	047	metaal	1	23,7
3	1	1	1	1	048	metaal	1	90,7
3	1	1	1	1	049	metaal	1	12,1
3	1	2	1	1	020	aardewerk	1	14,5
3	1	2	1	1	037	metaal	1	8,0
3	1	3	1	1	021	aardewerk	4	128,9
3	1	3	1	1	021	zoologisch	13	130,5
3	1	3	1	1	041	metaal	1	21,6
3	1	3	1	1	042	metaal	5	47,0
3	1	3	1	1	042	aardewerk	1	15,3
3	1	3	1	1	043	metaal	1	28,6
3	1	3	1	1	044	aardewerk	1	28,5
3	1	3	1	1	045	metaal	1	15,4
3	103	1	1	1	050	aardewerk	1	12,9
3	511	1011	1	1	022	aardewerk	3	15,9

wp	vlak	spoor	vulling	segment	vnr	inhoud	aantal	gewicht
3	511	1011	1	2	024	keramisch artefact	1	16,2
3	511	1011	1	2	024	aardewerk	12	304,7
3	511	1011	1	2	024	bouwmateriaal	2	72,9
3	511	1011	1	2	024	zoologisch	2	37,6
4	1	2	1	1	025	aardewerk	1	11,6
4	1	5	1	1	026	aardewerk	1	2,5
4	1	5	1	1	026	metaal	1	4,3
4	1	5	1	1	027	aardewerk	1	4,2
4	1	5	1	1	028	metaal	1	14,7
4	1	5	1	1	029	metaal	1	17,3
4	1	5	1	1	029	aardewerk	1	2,8
4	1	5	1	1	036	aardewerk	1	3,0
4	1	6	1	1	051	metaal	1	17,6
4	1	6	1	1	052	metaal	1	14,8
4	1	6	1	1	053	metaal	1	12,3
4	1	6	1	1	054	metaal	1	9,5
4	1	6	1	1	055	metaal	1	9,5
4	1	6	1	1	056	metaal	1	5,5
4	1	6	1	1	057	metaal	1	8,1
4	1	6	1	1	070	zoologisch	29	5454,5
4	1	6	1	1	101	metaal	1	4,9
4	1	6	1	1	102	bouwmateriaal	1	51,4
4	1	6	1	1	103	metaal	1	73,5
4	1	8	1	1	076	aardewerk	2	51,3
4	1	8	1	1	077	bouwmateriaal	2	5181,9
4	1	10	1	1	075	metaal	1	32,8
4	1	10	1	1	075	aardewerk	1	133,1
4	1	11	1	1	058	metaal	1	30,9
4	1	11	1	1	059	metaal	1	32,2
4	1	11	1	1	060	aardewerk	1	9,7
4	1	11	1	1	060	pijpen	2	8,1
4	1	11	1	1	060	metaal	1	23,0
4	1	11	1	1	061	bouwmateriaal	1	35,3
4	1	11	1	1	061	aardewerk	1	2,7
4	1	11	1	1	061	metaal	1	35,3
4	1	11	1	1	062	metaal	1	9,1
4	1	11	1	1	063	metaal	1	40,1
4	1	11	1	1	064	metaal	1	10,6
4	1	11	1	1	065	metaal	1	23,2
4	1	11	1	1	065	bouwmateriaal	1	40,1
4	1	11	1	1	066	metaal	1	5,0
4	1	11	1	1	067	metaal	1	46,1
4	1	11	1	1	067	aardewerk	1	5,8
4	1	11	1	1	068	metaal	1	31,9
4	1	11	1	1	069	metaal	1	17,6
4	1	11	1	1	074	aardewerk	2	252,0
4	101	5	1	1	034	aardewerk	1	6,4
4	101	908	1	1	035	aardewerk	1	1,3
4	101	908	1	1	035	metaal	1	2,1
4	101	912	1	1	033	aardewerk	1	23,9
4	104	902	1	1	031	aardewerk	1	30,4
4	104	905	3	1	032	aardewerk	1	17,5
4	511	1011	1	1	071	zoologisch	3	962,0

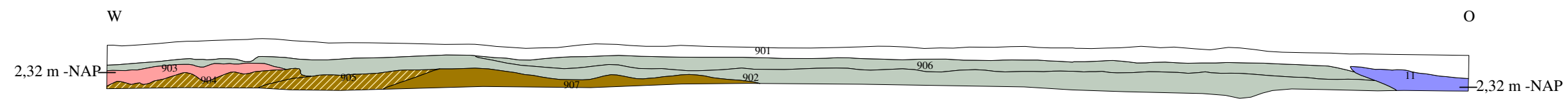
wp	vlak	spoor	vulling	segment	vnr	inhoud	aantal	gewicht
4	511	1011	1	2	072	aardewerk	1	31,9
4	511	1011	1	3	073	aardewerk	4	258,8
4	511	1011	1	3	073	pijpen	1	4,2
5	1	1	1	1	128	metaal	1	13,6
5	1	5	1	1	104	aardewerk	2	27,5
5	1	9	1	1	105	aardewerk	5	336,5
5	1	9	1	1	106	aardewerk	9	394,7
5	1	10	1	1	107	aardewerk	1	10,7
5	1	14	1	1	108	zoologisch	1	0,9
5	1	14	1	1	108	aardewerk	6	31,4
5	1	15	1	1	109	aardewerk	6	53,2
5	1	15	1	1	110	aardewerk	3	304,2
5	1	15	1	1	122	metaal	1	69,1
5	1	15	1	1	123	metaal	1	5,8
5	1	15	1	1	124	metaal	1	5,2
5	1	15	1	1	125	metaal	1	168,5
5	1	15	1	1	126	metaal	1	6,3
5	1	15	1	1	127	aardewerk	1	2,5
5	1	15	1	1	127	metaal	1	13,9
5	1	16	1	1	111	aardewerk	3	23,7
5	511	1011	1	1	114	aardewerk	4	227,0
5	511	1011	1	2	115	pijpen	1	20,0
5	511	1011	1	2	115	aardewerk	1	3,2
5	511	1011	1	2	115	bouwmateriaal	1	37,7
5	511	1011	1	4	116	aardewerk	3	43,9
5	511	1011	1	4	116	zoologisch	2	98,8
5	511	1011	1	5	117	aardewerk	2	56,0
5	511	1011	1	6	118	aardewerk	4	43,8
5	511	1011	1	7	119	aardewerk	3	110,5

## Bijlage 6 Waarderingscriteria conform KNA 2.0

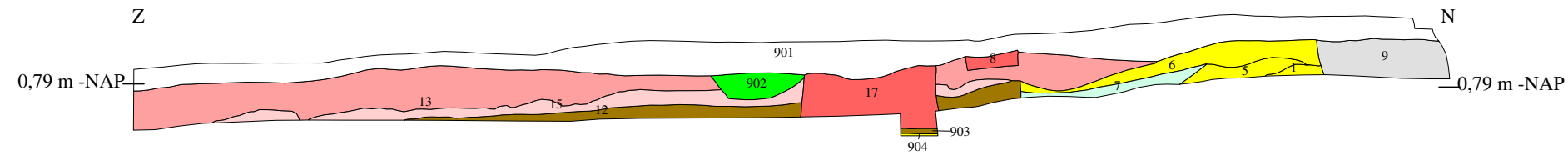
<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement; vorm en structuur; relatie met omgeving
herinneringswaarde	–	verbondenheid met feitelijk historische gebeurtenis; associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaafheid	1/2/3	aanwezigheid sporen; gaafheid sporen; ruimtelijke gaafheid; stratigrafie intact; mobilia in situ; ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; stabiliteit van de natuurlijke omgeving
conservering	1/2/3	conservering artefacten (metaal/overig) conservering organisch materiaal
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen
zeldzaamheid	1/2/3	het aantal vergelijkbare monumenten (monumenttypen) van goede kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld; idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart
informatiewaarde	1/2/3	opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio; recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; passen binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, ROB of anderen
ensemblewaarde	1/2/3	synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de micro-regio; diachronen context (voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de micro-regio; landschappelijke context (fysisch- en historischegeografische gaafheid van het contemporaine landschap; aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
representativiteit	–	kenmerken voor een bepaald gebied en/of periode; het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart



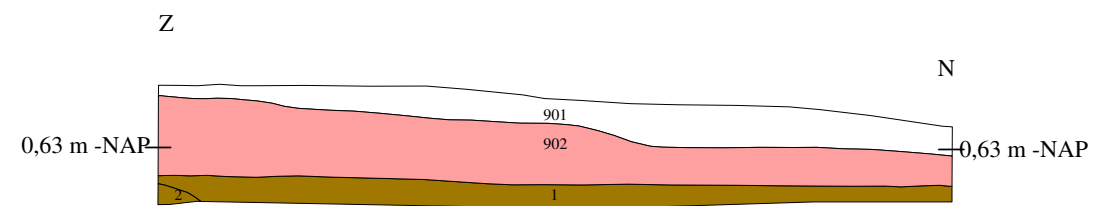
Bijlage 7 Overzicht van de aard van de sporen. Kaart: B. Schomaker.



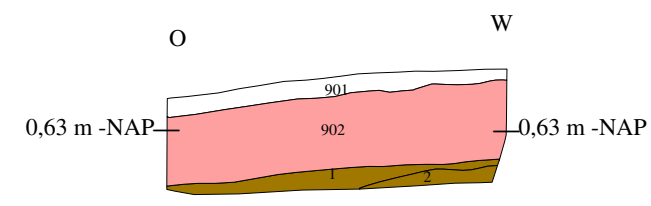
Noordprofiel werkput 1



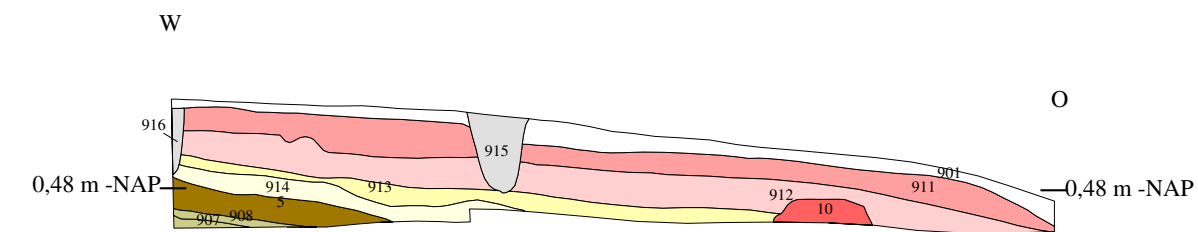
Westprofiel werkput 2



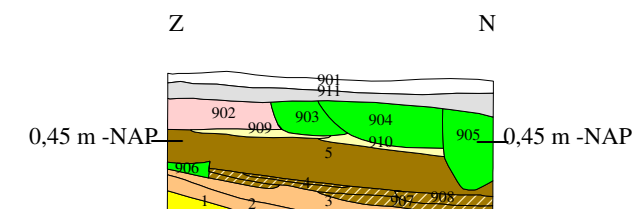
Westprofiel werkput 3



Zuidprofiel werkput 3



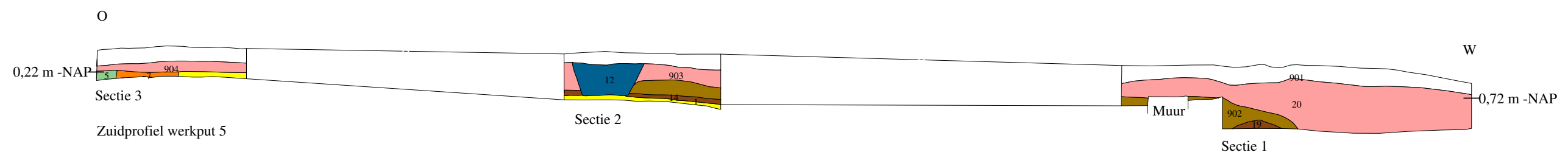
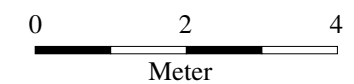
Noordprofiel werkput 4



Westprofiel werkput 4

### Legenda

- Bouwvoor
- Zandlaag
- Fundering
- Recente verstoring
- Plantaardige verstoring
- Kuil
- Uitbraaksleuf
- Sloot/gracht
- Ophogingslaag
- Riool
- Puin 17e/19e eeuw
- Puin 15e/16e eeuw
- Humeus zand + klei + puin
- Kleiig, humeus zand + puin
- Kleiig, humeus zand
- Veen + zand
- Veraard veen
- Veraard veen + klei
- Veen



Sectie 3

Zuidprofiel werkput 5

Sectie 2

Sectie 1