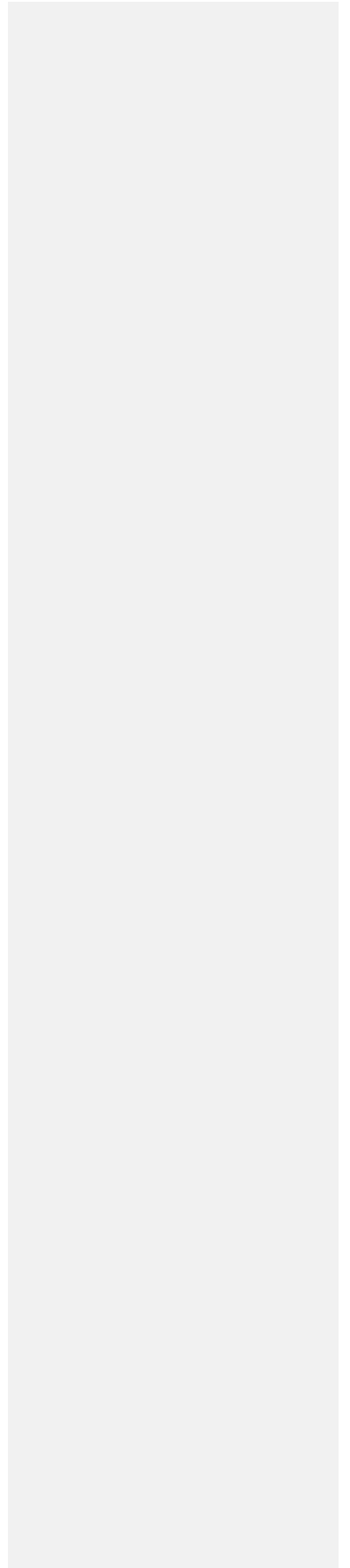


Opgraving Den Haag – Noordhof

Sporen en vondstmateriaal van het neolithicum tot en met de
middeleeuwen

L. Meurkens (red.)



Administratieve gegevens

Projectcode	NOF09p, NOF13o
Gemeente	Den Haag
Toponiem	Noordhof
Coördinaten	79.390/450.333; 79.490/450.415; 79.545/450.350; 79.570/450.290; 79.390/450.225; 79.420/450.260.
OM-nummer	55702
Opdrachtgever	Ontwikkelingscombinatie Wateringseveld (OCWV)
Uitvoerder	Archol, Leiden
Bevoegd gezag	Gemeente Den Haag, C.B. Bakker
Datum veldwerk	26-2-2013 t/m 27 maart 2013
Datum uitwerking	december 2013 – februari 2014

Autorisatie Gemeente Den Haag, E. Bulten

Opmerking [M1]: Vlgs mij moet Everhard dat doen

Beheer en plaats documentatie en vondsten Afdeling Archeologie, Dienst stadsbeheer gemeente Den Haag.

Colofon

Onderzoek: Opgraving Den Haag – Noordhof. Sporen en vondstmateriaal uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen

Auteur: L. Meurkens met bijdragen van D. van Baardewijk, S.B.C. Bloo, J. van Dijk, M. Goddijn, S. Knippenberg, L. Kootker, E.C. Rieffe en C. Vermeeren

Uitgave: Afdeling Archeologie, Dienst Stadsbeheer gemeente Den Haag.

Rapportnummer #####

Den Haag, 2014

Inhoudsopgave

1 Inleiding

- 1.1 Vooronderzoek en archeologische verwachting
- 1.2 Doel- en vraagstellingen
- 1.3 Methoden en technieken

2 Geologie en bodemopbouw

- 2.1 Inleiding
- 2.2 Geologische ontwikkelingen in Zuidwest Den Haag¹
- 2.3 Bodemopbouw in het onderzoeksgebied
- 2.4 Conclusie

3 Sporen en structuren

- 3.1 Inleiding
- 3.2 Midden-neolithicum
- 3.3 IJzertijd
- 3.4 Romeinse tijd
- 3.5 De Middeleeuwen en Nieuwe tijd

4 Aardewerk

- 4.1 Handgevormd aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd – S.B.C. Bloo, BAAC
 - 4.1.1 Inleiding
 - 4.1.2 Methode van beschrijving
 - 4.1.3 Aardewergroepen
 - 4.1.4 Resultaten
 - 4.1.5 Vergelijking met andere vindplaatsen
 - 4.1.6 Fasering en datering
 - 4.1.7 Conclusie
- 4.2 Gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd – C. Rieffe, Afdeling archeologie, gemeente Den Haag
 - 4.2.1 Inleiding
 - 4.2.2 Resultaten
 - 4.2.3 Conclusies
- 4.3 Aardewerk uit de middeleeuwen en Nieuwe tijd – M. Goddijn, Archol
 - 4.3.1 Inleiding
 - 4.3.2 Methodiek
 - 4.3.3 Resultaten
 - 4.3.4 Verspreiding van het aardewerk en datering van sporen
 - 4.3.5 Korte vergelijking met sites uit de omgeving
 - 4.3.6 Conclusie

5 Steen

- 5.1 Inleiding
- 5.2 Resultaten
- 5.3 Conclusie

6 Metaal

- 6.1 Inleiding
- 6.2 Resultaten

¹ Deze paragraaf is grotendeels naar Bulten 2009, paragraaf 2.3.

6.3 Conclusie

7 Hout

7.1 Inleiding

7.2 Methode van beschrijving

7.3 Resultaten

7.4 Conclusie

8 Dierlijk bot

8.1 Inleiding

8.2 Methoden

8.3 Resultaten

8.4 Conclusie

9 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen

Literatuur

Lijst van figuren en tabellen

Bijlagen (CD)

1 Inleiding

In de winter van 2013 heeft Archol voorafgaand aan de ontwikkeling van het terrein voor woningbouw in opdracht van de Ontwikkelingscombinatie Wateringseveld (OCWV) een opgraving uitgevoerd in het plangebied Noordhof. Deze opgraving (NOF13o) volgt uit een proefsleuvenonderzoek (NOF09p), waarbij de aanwezigheid van een behoudenswaardige archeologische vindplaats is vastgesteld.² Het op te graven areaal betrof het tracé van wegcunetten en enkele daarbinnen vallende percelen.

Het plangebied ligt aan de kruising van de Noordweg, een van de oudste wegen in de regio en de Tomatenlaan. De in het plangebied dagzomende strandwal kent een lange bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot het midden-neolithicum. Het gebied staat dan ook al langer in de belangstelling van archeologen en de afgelopen jaren zijn er verschillende onderzoeken uitgevoerd.

Het veldwerk vond plaats van 26 februari tot en met 27 maart 2013 en is uitgevoerd door een veldteam van Archol, aangevuld met twee medewerkers van de afdeling Archeologie, Dienst Stadsbeheer, Gemeente Den Haag. Projectleiding vanuit Archol was in handen van T. Hamburg. Het veldteam bestond uit L. Meurkens (senior KNA-archeoloog), I. van Wijk, M. Pruijsen, R. van der Mijle-Meijer en D. van Baardewijk. C. Rieffe, geoloog van de afdeling Archeologie van de Gemeente Den Haag heeft geassisteerd bij het interpreteren van de profielen. Het veldteam werd verder op vrijwillige basis bijgestaan door F. Simonis uit Den Haag en enkele studenten van de faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden. De gemeente Den Haag is bevoegd gezag, waarbij het contact verliep via E. Bulten van de afdeling Archeologie.

Figuur 1.1 Locatie plangebied Noordhof met op te graven gebied

1.1 Vooronderzoek en archeologische verwachting

Opgravingen Boezemland en Noordhof

Het plangebied Noordhof bevindt zich op de zuidelijke flank van een van de oudste strandwallen in de regio Den Haag (Laag van Rijswijk, ca. 4000 v. Chr). In 1999 en 2001 zijn twee boorcampagnes uitgevoerd op basis waarvan de Noordhof een hoge archeologische verwachting kreeg. In 2003 is een aanvullend booronderzoek uitgevoerd specifiek gericht op het vinden van neolithische bewoningssporen ter plaatse. Deze werden destijds niet gevonden. Wel kon tijdens deze boorcampagne de ondergrond van een waterbassin onderzocht worden (NOF03w) waarbij sporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen aangetroffen werden. Ongeveer 100 meter ten noordoosten van het plangebied Noordhof werd eveneens in 2003 een opgraving uitgevoerd in het plangebied Boezemland (BOE03o). Daarbij werden sporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen gevonden, die waarschijnlijk onderdeel van dezelfde vindplaats als Noordhof vormen.

In 2006 is het zuidoostelijke deel van de Noordhof opgegraven (NOF06o), waarbij sporen uit dezelfde periode onderzocht werden.

Figuur 1.2 Locatie van de verschillende archeologische onderzoeken die op en rondom de Noordhof plaatsgevonden hebben

² Bulten 2009.

De belangrijkste sporen die bij de verschillende onderzoeken op de Noordhof en Boezemland zijn vastgesteld dateren uit de periode ijzertijd en late middeleeuwen. Sporen uit de Romeinse tijd zijn ook aanwezig maar bestaan alleen uit greppels. De op Noordhof en Boezemland gevonden sporen uit de ijzertijd bestaan uit resten van nederzettingen, i.e. paalsporen van spiekers (opslagschuurtjes), greppels en kuilen. Huisplattegronden zijn niet herkend en bevonden zich waarschijnlijk op de hoger gelegen, geërodeerde delen van de strandwal. Een belangrijke vondst die bij de opgravingen in 2003 en 2006 gedaan is, is een decimeters dik pakket afval dat met zoutwinning in verband gebracht kan worden. Het afvalpakket bevat grote stukken briquetage of kustaardewerk (figuur 1.3). Hoewel langs de Noordzeekust op meerdere locaties resten van zoutwinning aangetroffen zijn, vormt het pakket dat bij de opgravingen Boezemland en Noordhof gevonden is de eerste aanwijzing voor grootschalige zoutwinning. Op basis van de aangetroffen briquetagetypes, hoofdzakelijk gootjes en staven / staafjes, lijkt de zoutwinning in het begin van de midden-ijzertijd op te houden.

Figuur 1.3 Het briquetagepakket in profiel op de opgraving Boezemland (naar Bulten 2009, afb. 8)

Het gebied lijkt in de 3^{de} eeuw verlaten te worden om pas in de late middeleeuwen, vanaf ongeveer de elfde / twaalfde eeuw opnieuw te worden bewoond. De verschillende onderzoeken hebben sloten opgeleverd die vermoedelijk in verband gebracht kunnen worden met de ontginning van het gebied. Ook zijn er ondanks het ontbreken van gebouwplattegronden aanwijzingen voor nederzettingen in de directe nabijheid. In het plangebied Boezemland werd een waterput uit deze periode gevonden waarvan de bekisting bestond uit een ingegraven ton. Daarnaast zijn cirkelvormige greppels gevonden die vermoedelijk als hooimijten geïnterpreteerd kunnen worden. De nederzetting wordt vermoedelijk aan het eind van de middeleeuwen weer verlaten.

Proefsleuvenonderzoek Noordhof

In 2009 is het resterende deel van het plangebied Noordhof onderzocht door middel van proefsleuven (NOF09p). Daarbij is in een deel van het plangebied een behoudenswaardige vindplaats vastgesteld. De opgraving van die vindplaats vormt het onderwerp van dit rapport. De vindplaats is in grote lijnen vergelijkbaar met de eerder uitgevoerde opgravingen op de Noordhof en Boezemland.³ Het grootste deel van de sporen die bij het proefsleuvenonderzoek gevonden is dateert uit de middeleeuwen, hoofdzakelijk sloten of greppels en niet nader te definiëren kuilen. Verder is een aantal begravingen van runderen en/of paarden gevonden. Er zijn geen paalkuilen uit deze periode herkend die als onderdelen van gebouwplattegronden geïnterpreteerd zouden kunnen worden. Op basis van het aardewerk is de middeleeuwse bewoning tussen de twaalfde en de veertiende eeuw gedateerd.

De bij het proefsleuvenonderzoek gevonden sporen uit de Romeinse tijd bestaan uit enkele kuilen en een tweetal forse greppels. Een daarvan loopt diagonaal over het terrein, dwars over de strandwal. De tweede loopt parallel aan de strandwal. De sporen uit de ijzertijd zijn klein in aantal en bestaan hoofdzakelijk uit vage kuilen en vlekken. In het zuidelijke deel van het plangebied is ook het briquetagepakket aangesneden, dat hier nog een dikte van maximaal 35 cm had.

³ De eerdere onderzoeken uit 2003 (Boezemland) en 2006 (Noordhof) zijn gepubliceerd in Siemons & Bulten 2014.

1.2 Doel- en vraagstellingen

Ten behoeve van de opgraving (NOF13o) is een Programma van Eisen opgesteld⁴ waarin de doel- en vraagstellingen van het onderzoek geformuleerd zijn. Doel van het onderzoek is het ex-situ behoud van het bedreigde deel van de vindplaats door middel van een opgraving.

Het onderzoek dient een bijdrage te leveren aan de kennis over de ontwikkeling van Den Haag Zuid-west in de verschillende perioden, gezien vanuit de bredere ontwikkelingen in de Haagse regio in die perioden. De vraagstellingen die met het onderzoek beantwoord dienen te worden hebben betrekking op de geologie en verschillende archeologische perioden. Ze zijn als volgt verwoord in het Programma van Eisen:

Geologie

De Gantel is van invloed op de bewoningsmogelijkheden van het gebied in de prehistorie. Tot voor kort is er van uit gegaan dat de Gantel rond 500 v.Chr. is ontstaan en het gebied heeft ontwaterd en opnieuw bewoning mogelijk werd. Archeologisch vondstmateriaal (aardewerk) maakt meer en meer aannemelijk dat het Gantelsysteem eerder is ontstaan en het gebied heeft ontwaterd, waardoor al rond 900 v.Chr. bewoning plaatsvond.

- Geeft het vondstmateriaal (aardewerk, paleoecologische monsters e.a.) een verdere onderbouwing van deze hypothese? Zo ja, hoe?

Neolithicum

In het voorjaar van 2011 is bij onderzoek in de Wateringse Binnentuinen een compleet neolithisch landschap aangetoond van de Vlaardingencultuur. Dit strekt zich uit over meerdere hectaren en lijkt een directe relatie te hebben met vindplaatsen in Rijswijk (De Schilp, De Strijp en de Schaapweg). Ten westen van de Noordhof is eveneens neolithische bewoning aangetoond, maar is stratigrafisch en gezien het voorkomen van Standvoetbeker en maritieme Klokbeke en het met potgruis gemagerde Vlaardingenaardewerk jonger.

Inmiddels is vast komen te staan dat de ontwikkeling van de strandwal gefaseerd heeft plaatsgevonden en dat het neolithische niveau duidelijk dieper ligt dan de jongere perioden, gescheiden door een dik pakket duinzand. Tot nu toe beperkte het archeologisch onderzoek zich vooral tot die hoger gelegen archeologische resten waardoor de kans groot is dat het neolithische niveau niet is waargenomen. Daarom worden de vragen met betrekking tot het neolithische niveau opgenomen in dit PvE.

- Wat is de aard, gaafheid, omvang, conservering en ouderdom van de neolithische resten?
- Zijn er mogelijkheden om onderzoek te doen naar de voedsleconomie? Zo ja, welke?
- Wat is de relatie van de resten met de omgeving?

IJzertijd

⁴ Benjamins 2011, 2011a en 2012.

Uit de ijzertijd is in het zuidelijk deel van de vindplaats een dik pakket briquetageaardewerk aangetroffen bij het proefsleuvenonderzoek.

- Kan er een fasering in het pakket worden aangebracht?
- Kan er meer over het productieproces en de organisatie daarvan worden gezegd op basis van het materiaal? (Bij de opgraving van het Wijndaelerplantsoen wordt geconcludeerd dat de zoutwinning als huisnijverheid is uitgevoerd!).
- Zijn er aanwijzingen voor import en export(zout)?
- Zijn er aanwijzingen voor de nabijheid van de nederzetting in de vorm van huizen of spiekers?
- Als er nederzettingssporen worden aangetroffen kan er dan iets worden gezegd over type huizen, de datering, eventuele gelijktijdigheid, relatie omgeving en bredere gemeenschap?

Romeinse tijd

Uit de Romeinse tijd zijn bij het proefsleuvenonderzoek twee sloten aangetroffen.

- Kan er meer worden gezegd over de functie van deze sloten en zijn er eventueel meer sporen in het gebied uit de Romeinse tijd waar deze sporen mee samenhangen? Betrek indien van toepassing de uitwerking van de opgravingen in het Hoge Veld.

Middeleeuwen

De grootste hoeveelheid sporen die is aangetroffen bij het proefsleuvenonderzoek dateert uit de middeleeuwen. Vermoed wordt dat er sprake is van een erf dat samenhangt met de ontginning van het gebied.

- Is er meer te zeggen over de aard van het erf?
- Als er geen sprake is van een erf, ligt het erf dan in de omgeving en wat is de afstand tot dat erf?
- Zijn er aanwijzingen voor economische activiteiten? Zo ja, welke? En kan er meer gezegd worden op basis van het onderzoek over de ontginning en de datering daarvan?

1.3 Methoden en technieken

Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de bepalingen in het Programma van Eisen⁵ en volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2).

⁵ Benjamins 2011.

Het veldwerk bestond uit twee delen. De wegcunetten in het plangebied zouden door de aanleg van riolering tot op grote diepte verstoord worden. Op deze locaties (ter hoogte van werkputten 1, 4, 5, 6, 12 en 13) zijn dan ook meerdere archeologische vlakken aangelegd, om de aanwezigheid van eventuele diepere archeologische niveau's vast te stellen. In het noord-zuid georiënteerde wegcunet (ter hoogte van werkputten 5, 6 en 13) moest bovendien een doorlopend profiel gedocumenteerd worden. Na afwerking van het eerste vlak zijn de wegcunetten verdiept. In de hogere delen van het plangebied (werkputten 1, 4 en 5) waar de strandwalafzettingen dagzoomden is uit praktische overwegingen (instabiliteit van het duinzand) een twee meter brede sleuf verdiept binnen de wegcunetten. De sleuven zijn laagsgewijs verdiept tot ca. 2,25 – 2,75 meter onder het maaiveld, waarbij gelet is op de aanwezigheid van vondsten en sporen in dieper gelegen niveau's. In werkput 5 is over een kleine afstand een dergelijk niveau aangetroffen, bestaande uit een vegetatiehorizont met een kleine hoeveelheid neolithisch vondstmateriaal (aardewerk en bot). In de lagere delen van het plangebied op de flank van de strandwal (werkputten 6, 12 en 13) is het eerste vlak aangelegd op de Gantellaag, vervolgens is hier verdiept totdat er duidelijkheid over de geologie en eventuele lager gelegen sporenniveau's was.

In de buiten de wegcunetten gelegen (delen van) werkputten is slechts één sporenvlak aangelegd (werkputten 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10 en 11).

Figuur 1.4 NOF13o werkputten met vondstnummers

De vlakken zijn aangelegd met een graafmachine met gladde bak. Tijdens de aanleg zijn de afdekkende lagen doorzocht met een metaaldetector. Aanlegvondsten zijn verzameld in vakken van 5 x 5 meter en per stratigrafische eenheid. Na aanleg zijn de sporen aangekrast en de vlakken gefotografeerd. Vervolgens zijn de vlakken getekend met een robotic Total Station (rTS) en de sporen gedocumenteerd. Alle sporen zijn gecoupeerd om de aard van de sporen te bepalen. De coupes zijn gedocumenteerd door middel van fotografie en, wanneer dit een meerwaarde had, door middel van een tekening. De sporen zijn vervolgens afgewerkt om zoveel mogelijk vondstmateriaal uit de sporen te kunnen verzamelen. Sporen met een kansrijke vulling voor het aantreffen van botanische resten zijn bemonsterd ten behoeve van archeobotanisch onderzoek.

In de werkputten waarin slechts één sporenvlak aangelegd is, is de stratigrafie vastgelegd door middel van profielkolommen op regelmatige afstand (10 meter). In de wegcunetten zijn doorlopende profielen geheel opgeschaafd. Het eerder genoemde noord-zuid georiënteerde profiel in werkputten 1, 4 en 5 is geheel gedocumenteerd door middel van fotografie en tekening. De overige doorlopende profielen zijn wel geheel gefotografeerd, maar verder gedocumenteerd aan de hand van profielkolommen.

Er zijn in overleg met het bevoegd gezag twee wijzigingen op het Programma van Eisen doorgevoerd. Ten eerste is de meest zuidelijke strook van het plangebied niet onderzocht omdat de resultaten uit de aangrenzende putten (hoofdzakelijk greppels/sloten uit de middeleeuwen of Nieuwe tijd) hier weinig aanleiding toe gaven. Ten tweede is in het oostelijke deel van werkput 1 een extra profielsleuf gegraven om te achterhalen in hoeverre een in werkput 5 aangetroffen vegetatiehorizont met

neolithische vondsten zich verder over het terrein uitstreckte. Beide wijzigingen zijn vastgelegd in wijzigingbladen op het oorspronkelijke PvE.⁶

Uitwerking en rapportage

Na afloop van het veldwerk is de vondstverwerking en –administratie uitgevoerd door de afdeling Archeologie, Dienst stadsbeheer van de gemeente Den Haag. Het totale aantal vondsten dat bij het onderzoek gedaan is staat vermeld in tabel 1.1.

Vondstcategorie		Uit sporen		Uit lagen	
code	omschrijving	aantal	gewicht	aantal	gewicht
BOT	dierlijk bot	395	11360,5	59	1319
CER	baksteen	69	4886,5	29	897
CER	briquetage	66	788,5	59	704,5
CER	gedraaid romeins	350	9352	153	2829
CER	handgevormd	662	11706	493	7712,5
CER	kero	45	3858	19	307
CER	middeleeuwen, nieuwe tijd	72	965	20	669
GLS	Glas	1	12	1	6
HT	Hout			2	2
MTL	erts	16	353,5	1	25,5
MTL	metaal	20	446	8	166
STN		6	338	1	13,5
STN	natuursteen	46	22851,5	4	896
XXX		12	448	6	92,5
		1760	67365,5	855	15639,5

Tabel 1.1. Aantallen vondsten en gewicht van de opgraving NOF13o

Conform het PvE is een evaluatierapport opgesteld met een voorstel tot uitwerking.⁷ In overleg met het bevoegd gezag is een selectie gemaakt van de uit te werken vondstcategorieën en monsters. De selectie had in het bijzonder betrekking op de categorie handgevormd aardewerk uit de ijzertijd. Omdat bij de opgraving in 2006 ook al een groot complex ijzertijd aardewerk en briquetage geanalyseerd was, werd het niet zinvol geacht om al het materiaal van NOF13o te analyseren. Er is daarom een selectie gemaakt van materiaal uit specifieke contexten met het oog op beantwoording van de onderzoeksvragen. In totaal betrof deze selectie 430 scherven handgevormd aardewerk en 125 fragmenten briquetage. Het gedraaide aardewerk uit de Romeinse tijd en middeleeuwen / Nieuwe tijd is gezien de relatief lage aantallen in zijn geheel geanalyseerd. Voor wat betreft het handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd is alleen het handgevormde aardewerk uit sporen die met zekerheid uit de Romeinse tijd dateren geanalyseerd. In totaal komt dit neer op 250 scherven

⁶ Benjamins 2011a; 2012.

⁷ Meurkens 2013.

handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd. De volgende vondstcategorieën zijn in hun geheel geanalyseerd: steen, metaal.

Voor wat betreft de categorieën organisch vondstmateriaal (bot en hout) en monsters zijn de volgende selecties gemaakt. Botmateriaal uit verschillende dierbegravingen is gescand op diersoort. Het hout (afkomstig uit twee waterputten en een kuil) is beschreven. De archeobotanische monsters (N=10) zijn bij de afdeling archeologie gezeefd en gewaardeerd. De monsters bleken dermate arm aan botanische resten dat verdere analyse niet zinvol was. Overige monsters (ten behoeve van pollen- en slijpplatenonderzoek) zijn in overleg met het bevoegd gezag gedeselecteerd voor de uitwerking omdat deze weinig nieuwe relevante gegevens zouden opleveren over de vegetatieontwikkeling en genese van afzonderlijke bodemhorizonten.⁸

Na goedkeuring van het evaluatierapport met uitwerkingsvoorstel door het bevoegd gezag is de uitwerking in gang gezet. Daarbij is ook overeengekomen om de resultaten van het proefsleuvenonderzoek NOF09p, dat tot op heden slechts basaal uitgewerkt is, mee te nemen in de uitwerking van NOF13o. Concreet komt dit neer op de integratie van de sporen uit het proefsleuvenonderzoek in de overzichten van NOF13o en de verdere uitwerking van de materiaalcategorieën gedraaid Romeins aardewerk en middeleeuws aardewerk. Tijdens de uitwerking hebben geen wijzigingen op het uitwerkingsvoorstel meer plaatsgevonden.

Aan de uitwerking en rapportage hebben de volgende personen meegewerkt: D. van Baardewijk (Afdeling archeologie, gemeente Den Haag, hout), S. Bloo (BAAC bv, handgevormd aardewerk), J. van Dijk (Archeoplan eco, botmateriaal), M. Goddijn (Archol, aardewerk Middeleeuwen en Nieuwe tijd), S. Knippenberg (Archol, natuursteen), L. Meurkens (Archol, sporen en structuren en metaal), C. Rieffe (Afdeling archeologie, gemeente Den Haag, fysische geografie en gedraaid Romeins aardewerk). C. Vermeeren (BIAX consult, hout).

⁸ Het onderzoek naar de vegetatieontwikkeling en landschapsreconstructie is gepubliceerd door Kooistra 2014, 19-50.

2 Geologie en bodemopbouw

2.1 Inleiding

De bodemopbouw in het plangebied was al vrij gedetailleerd bekend uit de eerdere onderzoeken die in de directe omgeving uitgevoerd zijn. In dit hoofdstuk wordt na een korte schets van de geologische ontwikkelingen in Zuidwest Den Haag een beschrijving gegeven van de bodemopbouw in het plangebied zoals die in de profielen van de wegcunetten gedocumenteerd is. In het programma van Eisen wordt één specifieke vraag gesteld met betrekking tot de geologie. Deze heeft betrekking op het ontstaan van het Gantelsysteem. Een van de doelstellingen van het onderzoek was verder het doen van diepere profielwaarnemingen om eventuele oudere (neolithische) bewoningsniveau's in de strandwalafzettingen aan te tonen en het documenteren van een doorlopend noord-zuid georiënteerd profiel. Diepere waarnemingen waren door de hoge grondwaterstand tot op heden niet gedaan in het onderzoeksgebied. In de diep te verstoren delen van het plangebied (i.e. de wegcunetten) zijn in totaal vier doorlopende profielen aangelegd (figuur 2.1). Deze profielen reikten over het algemeen tot ca. 2 meter onder het maaiveld. Vanwege de instabiliteit van het duinzand konden de profielen in de hogere delen (op de strandwal) niet dieper doorgezet worden. Wel zijn op verschillende punten binnen dit profiel machinaal dan wel handmatig kijkgaten gegraven (tot maximaal ca. 3 meter onder het maaiveld).

Figuur 2.1 Locatie gedocumenteerde profielen met nummers.

2.2 Geologische ontwikkelingen in Zuidwest Den Haag⁹

Het Wateringse Veld, waarvan het plangebied Noordhof deel uit maakt heeft een zeer diverse geologische opbouw. Het gehele gebied wordt gedomineerd door afzettingen die hun oorsprong hebben in de Gantel, een prehistorische getijdengeul. Verder bevindt zich binnen het gebied de oudste strandwal in de regio (Laag van Rijswijk). De strandwal is afgedekt door lage duinen (Laag van Voorburg), die vanaf het midden-neolithicum bewoonbaar waren. Op de oeverwallen van, en deels op de oude getijdengeulen van het Gantelsysteem was vanaf de late ijzertijd bewoning mogelijk. Ergens op de overgang van de late ijzertijd naar de Romeinse tijd is het gebied slachtoffer van een grote overstroming waarbij het kleidek van de Gantel wordt afgezet. Daarvoor beperken de kleiafzettingen zich tot lokale oeverwallen langs de krekken. De diversiteit in de geologische opbouw in het Wateringse Veld is in het klein terug te vinden in het plangebied Noordhof.

Figuur 2.2 Locatie plangebied Noordhof geprojecteerd op de Nieuwe Geologische Kaart van Den Haag en Rijswijk (naar Bulten 2009, afbeelding 1).

⁹ Deze paragraaf is grotendeels naar Bulten 2009, paragraaf 2.3.

De bovengenoemde oudste strandwal in de regio ontstaat rond 4000 voor Christus en vormt het einde van een periode van zeespiegelstijging, die zich vanaf ca. 10.500 jaar geleden gestaag had doorgezet.¹⁰ De zeespiegelstijging en verplaatsing van de kustlijn wordt rond 4000 v. Chr. gestuit door de aanvoer van grote hoeveelheden zand en slib, waardoor de genoemde strandwal ontstaat. Deze oudste strandwal volgt de lijn over de dorpskernen van Rijswijk, Voorburg en Voorschoten. In het Wateringse Veld bevindt deze strandwal zich ter hoogte van de Noordweg. In de luwte van de strandwal - en ook in het Wateringse Veld ten zuidoosten van het Oosteinde – ontwikkelen zich enkele verspreid gelegen duintjes (Laag van Ypenburg) die vanaf ca. 3800 voor Christus bewoond worden (o.a. de vindplaatsen Wateringen 4, Schipluiden en Ypenburg). Tijdens en kort na de opbouw van de eerste strandwallen en duinen had de zee via riviermondingen en getijdengeulen nog wel invloed op het achter deze duinen gelegen gebied. Dat blijkt onder andere uit het Laagpakket van Wormer, een pakket vette zandarme klei dat tussen het strand- of duinzand en het jongere veenpakket afgezet is (ter plaatse van de Noordhof is dit pakket overigens niet aangetroffen). De strandwallen sluiten zich echter meer en meer, waardoor het achterland afgesloten raakt van de zee.

Er ontwikkelen zich aan de zeezijde van de oudste strandwal meer duinenrijen onder vergelijkbare omstandigheden, waardoor de invloed van de zee steeds verder afneemt en de ontwatering verslechterd. Ook de geleidelijke sluiting van de Maasmond draagt hier aan bij. Onder de zo ontstane natte omstandigheden wordt een pakket veen opgebouwd dat tot het Hollandveen gerekend wordt. Ter hoogte van de Noordweg is het begin van de veenvorming vastgesteld op 1730 cal BC (GrA-17231). De opbouw van het veen gaat zonder grote onderbrekingen en onder rustige omstandigheden door tot op de overgang van de bronstijd naar ijzertijd. Zo is ter hoogte van de Noordweg de top van het veen gedateerd op ongeveer 730 cal BC (2680 ± 60 BP, GrA-15354). Het veen ontwikkelt zich echter niet overal met gelijke snelheid waardoor op sommige plekken depressies ontstaan. In de loop van de bronstijd rijgen dergelijke depressies zich aaneen en ontstaan veenriviertjes die uiteindelijk afwateren in de Maas.

Aan het rustige milieu komt in de eerste helft van het laatste millennium voor Christus een eind. Bij een of meerdere stormvloeden dringt de zee via de Maas en de daarin uitmondende veenriviertjes de uitgestrekte veenvlakte binnen. De zo ontstane getijdengeul 'De Gantel' stroomde dwars door het Wateringse Veld. De Gantel erodeert grote delen van het aanwezige veen en vormt naar verloop van tijd in het zuidwesten van Den Haag een kweldergebied. In dit gebied domineren gelaagde pakketten zandige klei en kleiig zand (Gantellaag, Laagpakket van Walcheren). Deze kwelders werden al vanaf de late ijzertijd bewoond zoals is gebleken uit onderzoek in het Wateringse Veld en op de Uithofslaan. Na de bewoning in de late ijzertijd vinden er opnieuw overstromingen plaats die een enorm kleidek tot gevolg hebben. De Noordhof ligt aan de rand van dit getijdengebied zoals blijkt uit de minder zandige kleien die daar zijn afgezet. De meeste kleien op de Noordhof dateren uit de late overstromingsfase na de late ijzertijd bewoning. Door een combinatie van aanhoudende mariene invloeden en stijgende zeespiegel slijten geulen verder uit en verandert het kwelderlandschap in een riviersysteem met enkele vertakkingen. De kwelders kwamen droog te liggen en overstromden nog slechts incidenteel bij spring- of stormvloeden. Langs de geulen vormen zich oevers en in de lage gebieden kommen. De Gantel wordt in een latere fase goeddeels van zee afgesloten door de opbouw van een rivierduin ter hoogte van Naaldwijk en verlegt zijn loop niet langer. In de Romeinse tijd, vanaf de 1^{ste} eeuw na Christus bestaat er weer een stabiele situatie. Op de hooggelegen oever- en

¹⁰ Van der Spek 2008

beddingafzettingen die de Gantel in de loop van eeuwen heeft afgezet is dan bewoning mogelijk zoals blijkt uit de vele Romeinse vindplaatsen.

In de loop van de derde eeuwen trekken de bewoners weg, mogelijk als gevolg van vernattende omstandigheden. De vernatting is echter niet van dien aard dat opnieuw een veenmoeras ontstaat. Pas vanaf de twaalfde eeuw vinden er weer duidelijke landschappelijke ontwikkelingen plaats, als vanuit de Maasmond de zee opnieuw het achterland overstroomt. Hierbij wordt in de lagere delen van het landschap nog een laag zandige klei afgezet (Laag van Poeldijk, laagpakket van Walcheren), maar deze fase van middeleeuwse overstromingen lijkt in het Wateringse Veld niet bijzonder erosief te zijn geweest. De afzettingen hebben wel bijgedragen aan een goede bescherming van de archeologische resten.

2.3 Bodemopbouw in het onderzoeksgebied

Bij de beschrijving van de profielen op de Noordhof zijn drie verschillende lithologische eenheden onderscheiden: zand, veen en klei. Deze lithologische eenheden hebben in het veld ieder een apart laagnummer gekregen eindigend op -000. Binnen deze lithologische eenheden is verder onderscheid gemaakt door het geven van laagnummers eindigend op -10 of -100. Op deze manier zijn eventueel aanwezige cultuurlagen onderscheiden. Omdat de profielen vaak over meerdere putten doorliepen bleek het soms moeilijk de verschillende lagen aan elkaar te koppelen: in het bijzonder geldt dit voor de cultuurlagen in de verschillende putten. Het kan daarom voorkomen dat dezelfde laag in verschillende putten een ander nummer gekregen heeft. In de hier volgende beschrijving is deze codering daarom vereenvoudigd, met verwijzing naar de in het veld uitgedeelde laagnummers. De bodemopbouw wordt hier besproken aan de hand van profiel 1 dat het meest informatief is. Aanvullend wordt een waarneming van een geulinsnijding in het uiterste westen van profiel 4 besproken.

Figuur 2.3 Profiel 1 (werkputten 5, 6 en 13) met onderscheiden stratigrafische eenheden

In profiel 1 kunnen van onder naar boven vijf stratigrafische eenheden onderscheiden worden.

Laag 1 (S8000)

De basis van het profiel wordt gevormd door een laag duinzand (Zs1), die geïnterpreteerd wordt als de Laag van Voorburg. In het zuidelijke deel van het profiel ligt deze laag op maximaal ca. -2,7 meter NAP. In het noorden ligt de laag direct onder de bouwvoor op ca. -0,35 meter onder NAP. In de top van deze laag heeft zich op de hogere delen een zwakke bodem ontwikkeld (S8010). Deze bodem heeft zich waarschijnlijk in dezelfde natte periode ontwikkeld als die waarin het Hollandveen (Laag 2) werd afgezet. Op een dieper niveau in deze laag is ook een dunne vegetatiehorizont/cultuurlaag (S8200) aangetroffen die op basis van vondstmateriaal (aardewerk) in het midden-neolithicum (Vlaarding) gedateerd kan worden. De top van deze laag bevindt zich op ca. -1,45 m NAP. In zuidelijke richting zakt hij verder weg tot op ca. -2,45 m onder NAP. In zuidelijke richting wordt de laag veniger (S9100) waarna deze tenslotte opgenomen wordt in het pakket Hollandveen (laag 2). Het venige deel van deze vegetatiehorizont / cultuurlaag is in het profiel sterk grillig. Dit is veroorzaakt door hoefindrukken van runderen. Dezelfde laag met hoefindrukken is op ongeveer dezelfde hoogte ook waargenomen in profiel 2.

Laag 2 (S9000)

De Laag van Voorburg wordt in het zuidelijke deel van het profiel afgedekt door een laag veen. Het gaat hier om Hollandveen. Deze laag is in het zuidelijke deel van het profiel het dikst met een dikte van ongeveer 1,10 meter. De top van het Hollandveen ligt hier ongeveer op -1,60 m NAP. In noordelijke richting is duidelijk zichtbaar hoe het veenpakket tegen de flank van de strandwal (Laag van Voorburg) is afgezet. Op de top gaat deze laag langzaam over in een zwak ontwikkelde bodem (S8010) in de top van de Laag van Voorburg

Figuur 2.4 Hollandveen afgezet tegen de flank van de strandwal in profiel 1

Laag 3 (S7000)

Laag 3 is een laag stuifzand. In het zuidelijke deel van het profiel ligt deze laag op het Hollandveen (laag 2) en bestaat uit afwisselend schoon zand en venige / kleiige bandjes, wat wijst op periodiek natte periodes. De top van deze laag wordt gevormd door een donkergrijze cultuurlaag (S7010, S7100 en S7200) met daarin vondstmateriaal uit de ijzertijd. Dit is de briquetagelaag die ook al bij het proefsleuvenonderzoek was aangesneden. In de cultuurlaag zijn verschillende niveau's onderscheiden. In het noordelijke deel van het profiel bevond deze laag zich direct op de Laag van Voorburg en was het onderscheid tussen beide over het algemeen moeilijk te maken. De cultuurlaag is op de hogere delen van het plangebied niet meer aanwezig, waarschijnlijk doordat deze hier geheel geërodeerd is.

Laag 4 (S6000)

Laag 4 is een pakket siltige bruingrijze klei en is alleen aanwezig in het zuidelijke deel van het profiel. Het gaat hier om klei die is afgezet door de Gantel. In de top van dit pakket was op sommige punten een cultuurlaag (S6010) aanwezig met daarin vondstmateriaal uit de Romeinse tijd.

Laag 5 (S6009)

Laag 5 is eveneens alleen in het zuidelijke deel van het profiel aanwezig en bevindt zich bovenop laag 4. Het gaat hier om een dunne laag bruingele zandige klei, die waarschijnlijk als Laag van Poeldijk moet worden geïnterpreteerd. De laag is slechts op enkele punten in het profiel aanwezig als een zeer dun bandje. Ook is hij in sommige greppels zichtbaar als een soort nazak.

De in profiel 1 aangetroffen stratigrafische opbouw geldt voor het grootste deel van het plangebied. Alleen in het uiterste westen van profiel 4 (werkput 12) is een afwijkende profielopbouw aanwezig. In de ondergrond is hier een geulinsnijding aanwezig. Deze wordt hieronder apart beschreven.

Een geulinsnijding (S4000)

De geulinsnijding kon in het vlak van werkput 12 over enige afstand gevolgd worden, maar de oriëntatie en het precieze verloop konden door de geringe breedte van de werkput niet bepaald worden. De geulinsnijding bleek belangrijke informatie te bevatten voor de beantwoording van de vraagstellingen met betrekking tot de datering van de Gantellaag uit het PvE. De top van de geulafzetting bevindt zich op -1,40 NAP, daarboven is klei afgezet die tot laag 4 (Gantelklei) gerekend kan worden. De geulvulling is bestaat uit een siltige klei (textuur Ks2) met veel zandlaagjes. Uit de top van de geulvulling is bij aanleg van het tweede vlak een complex aardewerk verzameld dat een terminus post quem verschaft voor de Gantelafzettingen in het plangebied. Het aardewerk kan

gedateerd worden aan het einde van de midden-ijzertijd, in de 3^{de} eeuw voor Christus. Deze datering wordt indirect bevestigd door het materiaal dat uit de verschillende cultuurlagen in de top van laag 3 gevonden is. Deze cultuurlagen worden in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied afgedekt door de Gantelklei (laag 4). Het materiaal uit de verschillende cultuurlagen heeft een datering tussen de vroege en tweede helft van de midden-ijzertijd.

2.4 Conclusie

De geologische opbouw van de Noordhof was al relatief goed bekend uit verschillende archeologische onderzoeken in het plangebied en kon bevestigd worden met het huidige onderzoek. Het noordelijke deel van het plangebied bestaat uit duinzand (Laag van Voorburg) dat hier direct aan het oppervlak ligt. In het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied heeft zich op de flank van de strandwal in de bronstijd een pakket veen gevormd. Daarboven bevindt zich een laag stuifzand met in de top een cultuurlaag daterend uit de vroege en midden-ijzertijd. In het zuidelijke deel van het plangebied is vervolgens een laag klei (Gantelklei) afgezet, die in de Romeinse tijd bewoonbaar was. In de middeleeuwen tenslotte is over de laag Gantelklei nog een dunne kleilaag afgezet (Laag van Poeldijk) die slechts op enkele punten in de verschillende profielen aanwezig was. Een afwijking op de hier beschreven stratigrafie vormt de geulinsnijding die in het zuidwesten van het onderzoeksgebied gevonden is.

De vondst van een complex aardewerk uit de tweede helft van de midden-ijzertijd in de top van deze geulvulling wijst erop dat de geul in deze periode al verland moet zijn geweest. Ook de geul is vervolgens afgedekt door het dikke pakket Gantelklei (laag 4). De vondst van aardewerk uit de tweede helft van de midden-ijzertijd is een bevestiging van de veronderstelling dat het dikke pakket Gantelklei pas in de late ijzertijd is afgezet zoals dat ook bekend is van de locaties Boezemland en Hoge Veld.¹¹ De vondst van aardewerk uit de vroege en midden-ijzertijd op de Noordhof geeft verder aan dat het gebied al eerder ontwaterd is. Dat is tevens een aanwijzing dat de Gantel al eerder is ontstaan dan 500 v. Chr.

¹¹ Kooistra 2014

3 Sporen en structuren

3.1 Inleiding

Bij het proefsleuvenonderzoek NOF09p en de opgraving NOF13o zijn in totaal respectievelijk 168 en 390 sporen geregistreerd. Van de sporen van het proefsleuvenonderzoek NOF09p zijn geen gegevens bekend over spoortype aangezien destijds geen sporen gecoupeerd zijn. Er is alleen vlakinformatie beschikbaar. Op basis van de spoorvulling en eventueel aanwezig vondsmateriaal is destijds wel een fasering aangebracht in de sporen.¹² De resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn geïntegreerd in het sporenoverzicht van NOF13o (figuur 3.1).

De 390 sporen die bij de opgraving (NOF13o) geregistreerd zijn, staan in tabel 3.1 uitgesplitst in de groepen 'sporen antropogeen' en 'sporen natuurlijk / recent'. De aangetroffen sporen zijn waar mogelijk op basis van vondsmateriaal, spoorvulling en geologische context gedateerd. In totaal kunnen vier bewoningsfasen onderscheiden worden, daterend van het midden-neolithicum tot en met de late middeleeuwen / Nieuwe tijd. De sporen en structuren zullen in dit hoofdstuk per fase worden besproken.

Sporen antropogeen	Aantal	Sporen natuurlijk / recent	Aantal
Greppel	50	Natuurlijke verstoring	9
Paalgat/-kuil	52	Vlek	73
Kuil	115	Recent	82
Waterput	2		
Sloot	3		
Dierbegraving / botconcentratie	3		
Zone met hoefindrukken	1		
Subtotaal	226	Subtotal	164

Tabel 3.1 De bij het onderzoek NOF13o aangetroffen sporen uitgesplitst naar type.

Figuur 3.1 Sporenoverzicht NOF13o ingedeeld naar spoortype

¹² Bulten 2009, 20-21

3.2 Midden/laat-neolithicum

Resten uit het neolithicum zijn alleen aangetroffen bij de opgraving (NOF13o). Het gaat hierbij om een vegetatiehorizont die zich aftekende in het profiel 1 in werkput 5 (zie hoofdstuk 2.3). De laag bevindt zich op een dieper niveau in de duinafzettingen (Laag van Voorburg) en kon over een afstand van 28 meter gevolgd worden in het profiel. Op het hogere (noordelijke) deel van het terrein bevindt de laag zich op ongeveer -1,45 m NAP en bestaat uit licht humeus zand (Zs1). In zuidelijke richting wordt de laag veniger en daalt tot ongeveer -2,45 m NAP, waarna deze wordt opgenomen in het pakket Hollandveen. De laag heeft een maximale dikte van ongeveer 20 cm. In het hogere (noordelijke) deel van de duinafzettingen loopt de laag langzaam uit het profiel. Vermoedelijk is de laag hier geërodeerd. Ongeveer 30 meter ten oosten van profiel kon de laag ook worden aangetoond in het oostprofiel van werkputten 1 en 2 (profiel 2)

Er zijn geen sporen in de vorm van kuilen of paalgaten gevonden die met dit niveau te associëren zijn. In werkput 5 is het zandige deel van de vegetatiehorizont (S8200) handmatig afgeschaafd. Hierbij is een zeer kleine hoeveelheid vondstmateriaal verzameld. Het gaat om in totaal drie scherven handgevormd aardewerk en twee fragmenten dierlijk bot. Het materiaal is gedetermineerd als aardewerk van de Vlaardingen-cultuur en vermoedelijk een jongere fase daarbinnen. De zeer beperkte hoeveelheid materiaal wijst erop dat hier geen sprake is van een nederzetting uit deze periode, maar van off site-verschijnselen. In het venige deel van de vegetatiehorizont (S9100) werden zowel in put 5 als in put 2 hoefindrukken gevonden. De neolithische resten wijzen dus vermoedelijk op een gebied waar vee graasde op enige afstand van de nederzettingen.

Figuur 3.2 Hoefindrukken in de vegetatiehorizont uit de Vlaardingen-cultuur en detail van de hoefindrukken

3.3 IJzertijd

De bij de opgraving NOF13o gevonden sporen uit de ijzertijd bestaan uit een cultuurlaag (de briquetagelaag), kleine zones met ploegsporen (eergetouwkrassen) en een kleine hoeveelheid paalsporen en kuilen. Bij het proefsleuvenonderzoek NOF09p zijn afgezien van de cultuurlaag geen duidelijke sporen uit de ijzertijd gevonden omdat niet verdiept is tot het sporenniveau.

Paalsporen en kuilen

In totaal zijn bij de opgraving 23 paalsporen en kuilen gevonden die in de ijzertijd gedateerd zijn. De sporen concentreren zich in werkputten 2 en 13 op de flank van de strandwal. De sporen zijn ingegraven in de stuifzandlaag (laag 3). Op de hogere delen van het plangebied lijkt deze laag grotendeels geërodeerd en opgenomen te zijn in de bouwvoor. Dit is waarschijnlijk de reden dat sporen uit de ijzertijd alleen gevonden zijn in de putten die op de flanken van de strandwal liggen, i.e. werkputten 2 en 13. De ijzertijdsporen bestaan uit twintig paalsporen met een diepte variërend tussen 6 en 34 cm.

In het veld bestond het vermoeden dat in deze concentratie een (deel van) een huisplattegrond uit de ijzertijd schuil ging. Het vlak met dit sporencuster heeft door omstandigheden enige tijd opengelegen na de aanleg van de werkputten. Hierdoor zijn de sporen mogelijk enigszins verstoven,

bij het couperen bleek namelijk een groot deel van de sporen af te vallen. Verder kon het sporencluster niet geheel worden blootgelegd doordat dit buiten het plangebied doorliep. Op basis van de niet vervallen sporen kon geen eenduidige gebouwplattegrond gereconstrueerd worden. In principe zijn er twee mogelijkheden.

Bij de duidelijke paalkuilen zijn er twee mogelijke palenrijen aanwezig. Paalkuilen 2.32, 2.36 en 2.53 hebben een relatief regelmatige tussenafstand. Mogelijk vormen deze sporen een wand van een zespalige spieker, waarvan de andere helft buiten het plangebied ligt.

Bij de tweede mogelijkheid zijn ook de vervallen sporen uit het cluster meegenomen. Op deze wijze is een (deel van) huisplattegrond met een breedte van 6 meter en een minimale lengte van 8,25 meter gereconstrueerd. Het zou in dit geval gaan om de oostelijke helft van een driebeukige huisplattegrond (figuur 3.4). De draagconstructie bestaat uit paren van min of meer regelmatig geplaatste middenstijlen. Er zijn drie van zulke paren aanwezig, waarbij in één geval een paal ontbreekt. De wand bestaat uit dichter op elkaar geplaatste paalkuilen. Het feit dat veel veel van de paalkuilen van de gereconstrueerde wand vervallen zijn, is mogelijk te verklaren door de doorgaans minder diepe fundering van deze palen. De reconstructie vertoont zowel qua constructiedetails als afmetingen grote overeenkomsten met huisplattegronden uit het eind van de vroege ijzertijd en het begin van de midden-ijzertijd die opgegraven zijn bij Den Burg op Texel.¹³ Dit is een van de weinige vindplaatsen in het duingebied waar duidelijke plattegronden uit de ijzertijd opgegraven zijn. Desondanks blijft het door het vervallen van de meeste sporen in de reconstructie onduidelijk of we op de Noordhof nu te maken hebben met een huisplattegrond of niet.

Van de aangetroffen kuilen zijn er drie op basis van vulling en vondstmateriaal en vulling in de ijzertijd gedateerd (S2.09, 2.16 en 13.21). Al deze kuilen hebben een komvormige doorsnede, een relatief homogene vulling en een diepte variërend tussen 9 en 40 cm. Op basis van vondstmateriaal, vorm en vulling kan geen eenduidige functie aan de kuilen gegeven worden.

Een klein deel van de paalsporen en kuilen leverde dateerbaar aardewerk op, op basis waarvan een preciezere datering dan ijzertijd mogelijk was. Paalspoor S2.66 bevatte aardewerk uit de vroege ijzertijd. Kuilen S2.09 en S2.16 konden in de midden-ijzertijd gedateerd worden, waarbij in het geval van spoor S2.09 nog een nauwkeurigere datering in de tweede helft van de midden-ijzertijd te geven was.

Figuur 3.3 NOF13o. In de ijzertijd gedateerde sporen

Figuur 3.4 NOF13o. Mogelijke huisplattegrond uit de ijzertijd met paaldieptes

Cultuurlaag en eergetouwkrassen

Naast ingegraven sporen zoals paalsporen en kuilen is op de flank van de strandwal een cultuurlaag aangetroffen. Dit is het 'briquetagepakket' dat eerder bij de opgravingen Boezemland en Noordhof waargenomen was. De cultuurlaag die bij het onderzoek NOF13o gevonden is, is echter niet vergelijkbaar met de door briquetage oranje gekleurde laag zoals die in Boezemland gevonden is. De dichtheid aan vondstmateriaal is stukken lager en wijst erop dat we hier verder van de vermeende productieplaats van zout af zitten. Bij het afschaven van de cultuurlaag tekenden zich in werkputten

¹³ Van Heeringen 2005, 585, figuur 26.5

12 en 13 in de top van het schone zand kleine zones met ploegsporen af in de vorm van eergetouwkrassen. Vergelijkbare eergetouwkrassen waren ook al bij de eerdere opgraving op de Noordhof (NOF06o) waargenomen.¹⁴

De cultuurlaag heeft zich gevormd in de top van het stuifzandpakket (laag 3) en is alleen op de flank van de strandwal bewaard gebleven, waar de laag gedeeltelijk afgedekt is door het pakket Gantelklei. Hoger op de strandwal is de laag waarschijnlijk geërodeerd en opgenomen in de bouwvoor. De opbouw en stratigrafische positie van de cultuurlaag kon goed bestudeerd worden in werkputten 6 en 13 (profiel 1), waar diepere profielen zijn aangelegd. De cultuurlaag is donkergrijs van kleur en heeft een maximale dikte van 50 cm. De top van de laag is kleiiger dan de overige niveau's. Op basis van kleur en textuurverschillen zijn in het veld meerdere niveau's onderscheiden (spoornummer S7010, 7100 en 7200). Het is echter maar de vraag in hoeverre er sprake is van een chronologisch verschil tussen deze lagen. Het aardewerk uit de verschillende lagen laat in ieder geval geen duidelijke chronologische ontwikkeling zien, waarbij het onderste niveau het oudste vondstmateriaal opleverde. Het materiaal uit deze lagen beslaat zowel de vroege als de gehele midden-ijzertijd.

Conclusie ijzertijdbewoning

Het onderzoek NOF13o heeft een kleine hoeveelheid sporen uit de ijzertijd opgeleverd. Getuige het aardewerk moet de bewoning zowel in de vroege als midden-ijzertijd gedateerd worden. Er is een cluster paalsporen uit deze periode gevonden, waarin mogelijk een huisplattegrond te reconstrueren is. Aan de reconstructie zitten echter nogal wat haken en ogen aangezien de meeste sporen die erin meegenomen zijn niet duidelijk als paalkuil herkend konden worden. Als de reconstructie wel juist is, dan vertoont de huisplattegrond duidelijke overeenkomsten met een type huisplattegrond dat bij Den Burg op Texel opgegraven is en aan het einde van de vroege en het begin van de midden-ijzertijd gedateerd is.

Op de flank van de strandwal is een ongeveer 50 cm dikke cultuurlaag gevonden. Deze is vermoedelijk vergelijkbaar met het briquetagepakket dat op de opgravingen Noordhof (NOF06o) en Boezemland gevonden is, hoewel de vondstdichtheid beduidend lager is. Aan de basis van de cultuurlaag zijn in de top van het schone zand kleine zones met eergetouwkrassen waargenomen.

Over het geheel genomen wijzen de ijzertijdvondsten van NOF13o op een nederzettingsterrein. De eergetouwkrassen wijzen erop dat de flank van de strandwal in deze periode in gebruik geweest is als akkerland. Indien de reconstructie van de huisplattegrond juist is, dan hebben de boerderijen in de directe nabijheid van akkers gelegen.

3.4 Romeinse tijd

Bij het onderzoek NOF06p zijn twee greppels / sloten uit de Romeinse tijd gevonden en enkele verspreide kuilen die op basis van vondstmateriaal in de Romeinse tijd gedateerd zijn. Bij de opgraving NOF13o zijn in totaal 7 sporen op basis van vulling en vondstmateriaal in de Romeinse tijd gedateerd. Het gaat om vier greppels, waaronder de twee greppels die al bij het proefsleuvenonderzoek herkend waren en drie (paal)kuilen.

¹⁴ Bulten 2009, 15-16

Op één greppel na (S1.1) bevinden alle sporen zich in het lager gelegen deel van het plangebied en zijn ingegraven in de laag 4. Naast de 7 duidelijk Romeinse sporen was de datering bij 11 andere sporen onduidelijk (2 greppels, 6 kuilen en 3 paalkuilen). Op basis van de vulling zouden de sporen zowel uit de Romeinse tijd als de middeleeuwen kunnen dateren. De sporen leverden wel vondstmateriaal uit deze periode op, maar het gaat daarbij steeds om een dermate kleine hoeveelheid dat het net zo goed om opspit van ouder materiaal zou kunnen gaan.

Figuur 3.5 NOF09p en NOF13o: Sporen uit de Romeinse tijd.

Greppels

De greppels die op basis van vondstmateriaal en vulling duidelijk in de Romeinse tijd te dateren zijn onderscheiden zich van de jongere greppels uit de middeleeuwen / Nieuwe tijd doordat in de top van de greppelvulling een dunne laag klei is afgezet die als de Laag van Poeldijk te interpreteren is. Stratigrafisch is bij deze greppels ook goed te zien hoe deze in de laag Gantelklei zijn ingegraven. De cultuurlaag die zich in de Gantellaag ontwikkeld heeft daalt mee in de greppels, net zoals dus de Laag van Poeldijk.

De vier greppels hebben een komvormige doorsnede, een diepte die varieert tussen 28 en 64 cm en een relatief homogene opvulling. Twee van de greppels konden over langere afstand gevolgd worden. Spoor 1.1 is noordwest-zuidoost georiënteerd en sluit aan op een greppel die bij het proefsleuvenonderzoek NOF09p en ook bij de aansluitende opgraving NOF06o gevonden is. Hetzelfde geldt voor een greppel met een grillig verloop die min of meer oost-west georiënteerd is en parallel aan de strandwal lijkt te lopen. Beide greppels kunnen wellicht als perceelsgreppels geïnterpreteerd worden. De twee overige greppels lopen door werkput 3 en sluiten vermoedelijk aan op greppels in werkput 7. Het precieze verloop is hier echter door jongere greppels niet meer te achterhalen.

Op basis van het gedraaide Romeinse aardewerk uit de greppels zijn deze beide in de 2^{de} eeuw na Christus te dateren en mogelijk in de tweede helft van de 2^{de} eeuw.

Figuur 3.6 Greppel S1.1 in coupe

Overige sporen

Andere sporen dan greppels die met zekerheid in de Romeinse tijd gedateerd kunnen worden zijn alleen aangetroffen in werkput 12. Hier is een rij van drie sporen opgetekend (S12.23; 12.24 en 12.30) die ingegraven zijn in de Gantelklei. De interpretatie van deze sporen is onduidelijk. De diameter ligt tussen 50 en 75 cm, de diepte varieert van 8 tot 16 cm. Het zou dus zowel om kuilen als paalkuilen kunnen gaan. Door de grote hoeveelheid greppels uit de middeleeuwen / Nieuwe tijd in dit deel van de opgraving is echter geen duidelijk overzicht te krijgen van dit sporencluster te krijgen.

De drie genoemde sporen bevatten Romeins aardewerk. Bij sporen 12.23 en 12.24 gaat het uitsluitend om handgevormd aardewerk. Mogelijk zijn de sporen dus relatief vroeg in de Romeinse tijd te dateren (vóór 70 na Chr.)

Conclusie Romeinse tijd

Afgaande op de mogelijk 1^{ste} eeuwse sporen is de Noordhof en dan in het bijzonder de Gantelafzettingen op de Noordhof vanaf die periode weer bewoonbaar. Net als uit de ijzertijd zijn echter ook uit de Romeinse tijd geen sporen gevonden die eenduidig op een nederzetting wijzen. Het gaat om een klein cluster van drie (paal)kuilen en een losse spreiding van mogelijk in de Romeinse tijd daterende kuilen die bij het proefsleuvenonderzoek aangetroffen zijn. De aanwezigheid van een redelijke hoeveelheid Romeins aardewerk in de cultuurlaag in de top van de Gantelklei (laag 4) en in de verschillende greppels, wijst er wel op dat een eventuele nederzetting niet ver verwijderd gelegen kan hebben.

De functie van de greppels is onduidelijk. Een van de greppels (S1.1) ligt dwars op de strandwal. De tweede ligt parallel langs de strandwal ingegraven in de Gantellaag. Mogelijk dienden de greppels voor ontwatering van het gebied. Er zijn aanwijzingen, in de vorm van steeds groter wordende sloten, dat de vernatting in de loop van de Romeinse tijd toenam.

Op basis van het vondstmateriaal kan de Romeinse gebruiksfase van de Noordhof in de 1^{ste} en de 2^{de} eeuw geplaatst worden. Er is geen 3^{de} eeuwse aardewerk gevonden. Kennelijk was het gebied in die periode al verlaten.

3.5 De Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Algemeen

Het grootste deel van de sporen dat bij het proefsleuvenonderzoek NOF09p en de opgraving NOF13o gevonden is, dateert in de middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Sporen uit deze periodes zijn verspreid over het gehele plangebied aangetroffen en bestaan uit greppels, twee waterputten, een grote hoeveelheid kuilen en drie dierbegravingen. Er zijn geen paalsporen of resten van gebouwplattegronden uit deze periode gevonden. Gezien de aanwezigheid van twee waterputten mogen deze echter wel in de directe omgeving verwacht worden. Opmerkelijk is dat binnen de groep aardewerk uit deze periode scherven aanwezig zijn uit de 9^{de} en 10^{de} eeuw (vroeg-middeleeuwen). Helaas kan dit materiaal niet aan sporen gekoppeld worden, maar het duidt wel op begin van de bewoning in deze periode op of in de directe nabijheid van de Noordhof. Deze periode is nog relatief slecht bekend in de regio Den Haag.

Figuur 3.7 NOF09p en NOF13o: Sporen uit de **middeleeuwen en Nieuwe tijd**.

Verkavelingssystemen

In het zuidelijke deel van het plangebied is een groot aantal sloten / greppels gevonden die op basis van vulling en vondstmateriaal en stratigrafische positie in de periode van late middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd gedateerd kunnen worden. Op basis van oversnijdingen zijn uit de wirwar van greppels twee greppelsystemen gedistilleerd (**figuur 3.8**). De greppels van het jongste systeem zijn minimaal 2 meter breed en delen het gebied op in langwerpige kavels met een breedte van 20 meter (gemeten tussen het hart van twee sloten). Dit greppelsysteem oversnijdt een ouder systeem met vergelijkbare oriëntatie. Het oudere systeem bestaat uit smallere greppels met een breedte tussen ca. 0,5 en 1,0 meter. De kavels hebben vermoedelijk een vergelijkbare breedte gehad als bij het jongere systeem. Op de kavelgrenzen bevinden zich bij dit oudere kavelsysteem steeds twee parallel lopende greppels.

De verkavelingssystemen zoals aangetroffen op de Noordhof gaan terug tot in de 12^{de} eeuw, toen het gebied ontgonnen werd. Daarbij waren de Strijkkade en het Oosteinde bepalend voor de oriëntatie van de ontginningsloten. Deze oriëntatie is als zodanig herkenbaar op de Kaart van Delfland door Kruikius die dateert uit 1712 en blijft tot en met de jaren 20 van de twintigste eeuw in gebruik.

Wat betreft de datering van de verkavelingssystemen is er een beperkt aantal aanknopingspunten. Het op basis van oversnijdingen oudste greppelsysteem heeft nauwelijks vondsmateriaal opgeleverd. Mogelijk is dit greppelsysteem met de oudste ontginning van het gebied te associëren die plaatsvond in de twaalfde eeuw. Het jongere verkavelingssysteem leverde wel materiaal op daterend van de 13^{de} tot en met de 15^{de} eeuw, waardoor het moeilijk is dit systeem te dateren. Bovendien kan het om opgespit materiaal gaan dat in de greppels beland is. Een nadere datering dan late middeleeuwen of Nieuwe tijd is dus niet te geven.

Figuur 3.8 NOF13o: fasering van verkavelingssystemen

Figuur 3.9 Uitsnede uit de kaart van Delfland van Kruikius met daarop geprojecteerd het plangebied Noordhof

Waterputten

Bij het onderzoek zijn twee waterputten opgegraven, S5.14/5.20 (waterput 1) en S12.33 (waterput 2).

Waterput 1 bevond zich in werkput 5. In eerste instantie is de waterput niet als zodanig herkend, waarschijnlijk omdat deze met schoon zand dichtgegooid was. Op het eerste vlak werd S5.14 herkend en opgegraven. Dit leek slechts een ondiepe kuil te zijn (maximale diepte 10 cm). Bij het verdiepen van het vlak voor de aanleg van profiel 1 werd echter direct onder deze kuil het restant van een houten constructie gevonden. Een kuilinstEEK was niet zichtbaar. De waterput heeft een maximale diepte van ca. 1,2 meter onder het maaiveld gehad (ca. -1,67 m NAP). Van de constructie was nog slechts de onderste 15 cm bewaard gebleven. Het gaat om de resten van een ton met eikenhouten duigen. De diameter van de ton moet gezien de veldwaarnemingen ongeveer 70-75 cm bedragen hebben. De datering van deze waterput is onduidelijk. Kuil S5.14 leverde een scherfje ruwwandig Romeins aardewerk op, maar dat betreft waarschijnlijk opspit. Het onderste deel van de waterput (S5.20) leverde geen vondsmateriaal op. Een nadere datering dan Romeinse tijd – middeleeuwen is dus niet te geven. Gezien de datering van waterput 2 ligt een datering in de middeleeuwen echter voor de hand.

Figuur 3.10 Restant van de houten constructie van waterput 1

Waterput 2 lag in werkput 12 en werd oversneden door een sloot van het jonge verkavelingssysteem. De waterput was beduidend beter geconserveerd dan waterput 1. De put was diep ingegraven tot in het pakket Hollandveen (laag 2) en had een maximale diepte van ca. 2,95 meter onder maaiveld (ca. -2,7 m NAP). De bekisting bestond uit een relatief intacte houten ton van zilverspar duigen vastgezet met hoepels (hoofdstuk 7). De ton was nog tot een hoogte van ongeveer 1 meter bewaard gebleven. Op basis van twee scherven aardewerk uit de kern van de waterput (vulling 2) is een datering te geven tussen het einde van de 10^{de} eeuw en het begin van de 13^{de} eeuw.

Figuur 3.11 Waterput 2: buitenaanzicht van houten ton en binnenaanzicht na verwijdering van één helft van de ton en binnenste vulling.

Kuilen

Bij de opgraving zijn in totaal 80 kuilen gedocumenteerd die op basis van vulling en vondstmateriaal een datering in de middeleeuwen of Nieuwe tijd gekregen hebben. Verreweg het grootste deel van deze kuilen ligt op het duin in werkputten 1, 2, 4 en 5. Hier zijn in totaal 66 kuilen gedocumenteerd met variërende breedte en diepte. De diepte van de kuilen ligt tussen 8 en 80 cm onder het sporenvlak. De vulling van de kuilen is sterk vergelijkbaar (homogeen donkergrijs). De vorm in coupe varieert van grillig tot rechthoekig (rechte wanden en een platte bodem). De kuilen hebben een gemengd assemblage aardewerk opgeleverd. Veel kuilen bevatten materiaal uit zowel de ijzertijd en Romeinse tijd als de middeleeuwen - Nieuwe tijd. Het jongste materiaal, gevonden in sporen S1.39, 4.9, 4.11 en 5.7 dateert uit de 15^e-17^e eeuw. Op basis van de overeenkomstige uiterlijke kenmerken van de kuilen is het aannemelijk dat de kuilen allemaal uit dezelfde periode dateren, i.e. de late middeleeuwen of vroege Nieuwe tijd

De interpretatie van de kuilen is niet duidelijk. De kuilen laten zoals gezegd een duidelijke clustering zien op de duinafzettingen. Ze lijken daarom de neerslag van een specifieke activiteit te vormen. Mogelijk gaat het om zandwinningskuilen of bodemverbeteringskuilen.

Figuur 3.12 Mogelijke zandwinningskuilen in werkput 1

Eén kuil (S2.40) dateert wel duidelijk in de middeleeuwen. In de kuil met een diepte van 16 cm bevond zich het onderste deel van een kogelpot. Waarschijnlijk is in de kuil een complete kogelpot gedeponereerd. De kogelpot kon niet nader gedateerd worden dan de periode 10^{de} tot en met 13^{de} eeuw.

Dierbegravingen

Bij de opgraving zijn drie dierbegravingen gevonden. De begravingen oversnijden op twee punten greppels die tot de verkavelingssystemen uit de middeleeuwen en Nieuwe tijd horen. De datering van deze diergraven is dus relatief recent. Een van de graven (S9.4) leverde een scherf aardewerk uit de 15^{de} / 16^{de} eeuw op. In overleg met het bevoegd gezag zijn de dierbegravingen niet uitvoerig opgegraven en gedocumenteerd, maar is alleen het bot gelicht om gescand te worden op diersoort (zie hoofdstuk 8).

Conclusie middeleeuwen en Nieuwe tijd

De vroegste resten van middeleeuwse bewoning bestaan uit een kleine hoeveelheid aardewerk uit de 9^e en 10^e eeuw. Helaas konden deze vondsten niet aan sporen gekoppeld worden. Ze wijzen er wel op dat er in of in de buurt van het plangebied wel al bewoning geweest moet zijn vóór de grootschalige ontginning van het gebied in de 12^e eeuw.

De vondst van twee waterputten en een kuil met daarin de bodem van een kogelpot wijst op de aanwezigheid een middeleeuwse nederzetting in de directe omgeving van het plangebied. De sporen konden op basis van aardewerk niet nader gedateerd worden dan de periode tussen het eind van de 10^e en het begin van de 13^e eeuw. De drie hier genoemde sporen vormen echter de enige sporen die

aan een nederzetting toe te wijzen zijn. Eventuele paalsporen van gebouwstructuren zijn niet herkend. Op de opgraving Boezemland direct naast de Noordhof is ook een waterput uit deze periode gevonden en zijn cirkelvormige greppels aanwezig die geïnterpreteerd zijn als hooimijten. Ook deze sporen wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting in de directe nabijheid.¹⁵

Het is niet mogelijk om de locatie van deze middeleeuwse nederzetting betrouwbaar vast te stellen.. Direct ten zuiden van het plangebied Noordhof is op de kaart van Kruikius (figuur 3.8) wel een boerderij afgebeeld met de naam “De Hoonarts Tient”. De familie Hoonart is echter pas vanaf de 16^{de} eeuw bekend in Den Haag en omgeving.¹⁶ Over eventuele oudere voorgangers van deze boerderij kunnen geen uitspraken gedaan worden.

Naast de nederzettingssporen zijn sporen van verkaveling gevonden, waarvan een deel vermoedelijk te associëren is met de vroegste ontginning van het Wateringse Veld in de twaalfde eeuw. Er is sprake van verschillende fasen in het verkavelingssysteem. Het jongste systeem dateert uit de late middeleeuwen of de Nieuwe tijd.

¹⁵ Siemons & Bulten 2014, 502

¹⁶ Mond. mededeling M. Alkemade (Dienst Stadsbeheer, Afdeling Archeologie, Gemeente Den Haag)

4 Aardewerk

De grootste groep vondstmateriaal die bij het onderzoek op de Noordhof verzameld is, betreft aardewerk daterend uit de prehistorie Romeinse tijd en middeleeuwen. Van het prehistorische aardewerk is een selectie van het materiaal van NOF13o uit bepaalde contexten beschreven. Bij de analyse van het gedraaide Romeinse aardewerk en het middeleeuwse aardewerk is zowel het materiaal van de opgraving NOF13o als het materiaal uit het proefsleuvenonderzoek NOF09p geanalyseerd.

4.1 Handgevoemd aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd – S.B.C. Bloo, BAAC

4.1.1 Inleiding

Het handgevoemde aardewerk van de vindplaats Noordhof (NOF13o) is te dateren rond 2600 v.Chr., tussen 700 tot 200 v.Chr. en aan het begin van de jaartelling. In de volgende paragrafen zal eerst kort ingegaan worden op de methodiek van het onderzoek en het aardewerk uit de diverse perioden. Vervolgens komen de onderzoeksresultaten aan bod die per context zullen worden besproken. De datering, het type aardewerk en het gebruik van het aardewerk worden in hun context behandeld. Vervolgens wordt het aardewerk vergeleken met eerder onderzoek op Noordhof en enkele andere vindplaatsen in het Wateringse Veld en in de nabije omgeving.

Doel van de analyse was het geven van een datering van het aardewerk van de vindplaats en het geven van de functie van het aardewerk. In het Programma van Eisen zijn verder verschillende vragen gesteld die betrekking hebben op de analyse van het handgevoemde aardewerk:

- Kan er een fasering in het pakket briquetageaardewerk worden aangebracht?
- Kan er meer over het productieproces en de organisatie daarvan worden gezegd op basis van het materiaal? Vergelijk met Wijndaelerplantsoen.
- Zijn er aanwijzingen voor import en export (zout)?

Ter beantwoording van deze onderzoeksvragen is een selectie gemaakt van het prehistorische aardewerk. Daarbij zijn de volgende contexten geselecteerd:

- Aardewerk uit de top van de geulvulling (S4000) in werkput 12.
- Aardewerk en briquetage uit de cultuurlagen ('briquetagepakket') in werkputten 3 en 6 t/m 13. Zijn er aanwijzingen voor import en export (zout)?
- Aardewerk uit de sporen in werkputten 2 en 13 die op basis van veldwaarneming in de ijzertijd gedateerd zijn.

In totaal zijn hiermee 430 scherven ijzertijd aardewerk en 125 fragmenten briquetage geselecteerd voor analyse. Dit komt neer op 47,8 procent van het totale complex handgevormd prehistorisch aardewerk (G=8,1 kilo).

Voor wat betreft het handgevormde aardewerk uit de Romeinse tijd is alleen het aardewerk geselecteerd uit sporen die op basis van gedraaid Romeins aardewerk met zekerheid in de Romeinse tijd te dateren zijn, waaronder de cultuurlaag die zich in de top van de Gantelklei (laag 4) gevormd heeft. In totaal zijn dit 250 scherven handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd.

4.1.2 Methode van beschrijving

De beschrijvingen van het aardewerk zijn ingevoerd in een databaseprogramma (bijlage 4.1). De kenmerken zijn conform de ROB-specificaties geregistreerd.¹⁷ De technologische en morfologische kenmerken zijn beschreven zoals de magering, de wandafwerking, het bakmilieu, het scherftype, het rand- of bodemtype, de mate van verwerking, periodisering en/of datering. De scherven zijn geteld en daarnaast gewogen met een digitale weegschaal met een precisie van 1 gram.

Verschraling

De samenstelling van de magering is macroscopisch (op het oog) bepaald. Magering is aan de klei toegevoegd materiaal ter versteviging of met het (functionele) doel om een bepaalde kwaliteit te verkrijgen, bijvoorbeeld een grotere porositeit.¹⁸ Vormen van magering zijn potgruiskorrels, zand, gebroken kwarts en organisch materiaal. Het formaat van de magering kent grote verschillen. Zo worden bijvoorbeeld kwartsfragmenten toegevoegd groter dan 2,4 mm (grind) tot bijna fijn zand (kleiner dan 0,6 mm).¹⁹ De grootte van de korrels is bepaald door het gemiddelde te nemen van de meest voorkomende grootste en de meest voorkomende kleinste korrel. De maat is genomen met een schuifmaat en op hele millimeters afgerond. De hoeveelheid magering is onderscheiden in drie klassen: weinig (0-5 korrels per cm²), gemiddeld (6-15 korrels per cm²), veel (>16 korrels per cm²).²⁰

Bakwijze

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

Afmetingen

De wanddikte is met behulp van een schuifmaat gemeten in millimeters op één decimaal nauwkeurig. De scherfdikte is alleen gemeten indien zowel de binnenzijde als de buitenzijde

¹⁷ Brinkkemper/Eerden/Van der Graaf 1998, hoofdstuk 4.4.2.

¹⁸ Rye 1988, p. 31-36.

¹⁹ Er is onderscheid gemaakt tussen kwarts en zand. Officieel is zand een 'grootte' kenmerk en geen inhoudelijke kenmerk. Daar de korrels zo fijn zijn dat de samenstelling van het zand niet te bepalen is, is voor de verschraling de term 'zand' gekozen.

²⁰ Naar Ten Anscher 1990, p. 50.

aanwezig waren. Bij randen is de maat twee centimeter onder de rand genomen. Bij fragmenten met een profiel is de schouder opgemeten.

De diameters van randen of bodems zijn gemeten met een diameterkaart.²¹ Bij zowel de randen als de bodems is de buitenzijde gemeten. De diameter is weergegeven in centimeters. De diameter bepalen is alleen mogelijk als het fragment groter is dan vijf procent van zijn totale diameter (dit is af te lezen op de diameterkaart). Hierbij moet worden opgemerkt dat het prehistorische aardewerk met de hand is gemaakt, waardoor onregelmatigheden in diktes en diameters op kunnen treden.

Op basis van het aantal randen kunnen we ook aangeven hoeveel hele potten de scherven minimaal representeren, ook wel als Minimum Aantal Individuen (MAI) weergegeven.

Morfologie

De morfologie van de fragmenten kan een aanwijzing zijn om tot een reconstructie te komen van het potprofiel. Zo is gekeken naar het randtype, het bodemtype en de geleiding. Tot slot kan dan wat gezegd worden over de gebruikte potvorm. Dit kan een aanwijzing zijn voor de datering maar ook voor het gebruik van het aardewerk, bijvoorbeeld als opslagpot of servies.

De potvorm wordt bepaald door de geleiding die een fragment vertoont. Als de scherf een overgang vertoont door een knik (vloeiend of scherp) is deze afkomstig van een minimaal tweeledige pot. Een éénledig profiel is alleen herkenbaar als de rand met de bodem te verbinden is of bij schaalfragmenten. De geleiding is vervolgens nog ingedeeld in profieltypen naar Van Heeringen (figuur 4.1).²²

Bodems hebben een verdikking op de overgang naar de buik (type standvoet) of niet (type plat) of een extra ring onder het bodemvlak waardoor de bodem als het ware los komt van de ondergrond (type standing). Daarnaast hebben ze een holle of bolle bodemplaat. Randen hebben een ronde, een vlakke of afgeschuinde top. Bloemers heeft een typologie voor de randvorm opgesteld die een combinatie maakt tussen stand, dikte en aantal facetten (figuur 4.2).²³

Afwerking

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

Versiering

Van de versiering is zowel de maakwijze beschreven als het motief. De versieringen zijn te verdelen in de wijze, met of zonder hulpmiddelen, waarop ze zijn aangebracht. In de eerste groep is gebruik gemaakt van gladde en getande spatels, botjes, puntige stokjes, touw en stokjes of harde

²¹ Orton, Tyers en Vince 1999, p. 173, fig. 13.2.

²² Van Heeringen 1992, 41 (9) fig. 6.

²³ Bloemers 1978, 345.

voorwerpen waar een touwtje omheen is gewikkeld. De tweede groep, zonder hulpmiddelen, bestaat voornamelijk uit versieringen die aangebracht zijn met behulp van vingers en nagels. De versieringsmotieven variëren. De indrukken zijn horizontaal geplaatst, maar ook verticaal, diagonaal of in een golvend patroon.

Overige gegevens

In de database is nog aangegeven of er resten van aankoetsel zichtbaar zijn en of de scherven schade hebben opgelopen nadat ze in de grond terecht zijn gekomen.

Figuur 4.1 Profieltypen van Van Heeringen.

Figuur 4.2 Randtypologie Bloemers.

4.1.3 Aardewerkgroepen

De opgraving NOF13o heeft handgevormd aardewerk uit het neolithicum, de ijzertijd en de Romeinse tijd opgeleverd. Het aardewerk uit deze perioden is aan de hand van een aantal kenmerken te typeren.

Neolithicum

Het aardewerk uit het neolithicum past gezien de ligging ten opzichte van eerdere onderzoeken in de omgeving bij de Vlaardingen-cultuur of de Enkelgraf-cultuur (EGK). Enkele kenmerken van het aardewerk uit de Vlaardingen-cultuur zijn kwartsverschraling, potgruis en organische verschraling, drieledige potten met naar buitenstaande rand, gaatjes onder de rand en knobbels op de schouder. Het EGK-aardewerk kenmerkt zich door slanke drieledige bekertjes die deels of volledig zijn versierd met een druk patroon van spatel- en touw indrukken. Het aardewerk is dunwandig, glad gemaakt en vaak gemaakt met een zandige klei soms verschaald met kwartsgruis. Naast de bekertjes is ook grover vaatwerk gebruikt zoals de Golfbandpotten (met een vingertopindrukken of golvende verdikking onder de rand) dat weinig tot niet versierd is.

IJzertijd

Het ijzertijdaardewerk van de locatie Noordhof valt onder de Rotterdam-, de Haamstede- en de Broekpolder I-aardewerkstijlgroepen van Van Heeringen (1992).

Enkele kenmerken van aardewerk uit de vroege ijzertijd (750-500 v.Chr.) in de regio Den Haag uit de Rotterdam aardewerkstijlgroep zijn:

- magering met gebroken kwarts en potgruis,
- wanddikte 8-10 mm,
- invloed vanuit Zuid-Nederland, vanuit de *Niederrheinische Grabhügelkultur* (NGK) zichtbaar in het gebruik van potgruis, haakranden en *Kalenderberg*versiering,
- al dan niet horizontaal doorboorde oortjes,
- besmijting,
- weinig versierd maar wel vingertopindrukken op de grootste buikomvang of op de rand,
- lichte kleur.

Enkele kenmerken van aardewerk uit de eerste helft midden-ijzertijd in de regio Den Haag uit de Haamstede aardewerkstijlgroep (500-400 v.Chr.):

- magering met uitsluitend potgruis,
- dunnere wanden (circa 6/7 mm dik),
- tweeledige potten en drieledige schalen,
- veel gepolijste potten,
- weinig versiering.

De kenmerken van aardewerk uit de tweede helft midden-ijzertijd in de regio Den Haag uit de Broekpolder I stijlgroep (400-200 v.Chr.), zijn:

- magering met grote potgruiskorrels, soms met wat organisch materiaal,
- invloed van Zuid-Nederland te zien aan het Marne-aardewerk (de hoge halzen en scherpe overgangen tussen de potdelen),
- dikkere wanddikte (8-10 mm),
- drieledige potten met korte hals en schouder, soms met knik op overgang. Tweeledige potten hebben een hoge bolling,
- licht grijze buitenzijde en donkergrijze kern,
- hoog percentage versierd aardewerk,
- versiering met vingertopindrukken, lijnen, kamstreekversiering, dellen en wratten. Vingertopindrukken verhuizen naar buitenzijde rand.

Romeinse Tijd

Het handgeformde Romeinse aardewerk is typologisch ingedeeld door Bloemers op basis van het aardewerk aangetroffen op Rijswijk-De Bult.²⁴ Ondanks dat in latere jaren door enkele onderzoekers een poging is gedaan om dit systeem te vereenvoudigen blijft deze typologie het meest in gebruik.²⁵ Bloemers onderscheidt tien hoofdtypen, I tot en met X, verdeeld over een-, twee- en drieledige vormen en deksels (type X). Binnen deze hoofdgroepen worden potten op grootte en op stand van de hals ingedeeld met behulp van letters.

Briquetage-aardewerk

Voor het beschrijven van het briquetage aardewerk wordt gebruik gemaakt van de indeling van Van den Broeke.²⁶ In de ijzertijd is voor de zoutproductie zacht aardewerk gebruikt in verschillende vormen. Vanaf de midden-ijzertijd komen drieledige vormen en eenledige bakjes in zwang. Later, in de Romeinse tijd, verdwijnen deze vormen en wordt meer gebruik gemaakt van cilinders en tulpvormige bekers van hetzelfde baksel.

4.1.4 Resultaten

Een klein deel van de scherven (N=9) is in het neolithicum te dateren. Verder zijn in totaal zijn 447 gedetermineerde fragmenten in de ijzertijd te dateren²⁷ en zijn 220 handgeformde Romeinse scherven en voorwerpen gedetermineerd. Ze zijn afkomstig van minimaal 21 potten uit de ijzertijd en 18 tot 22 potten uit de Romeinse tijd op basis van randen. In de beschrijving van het aardewerk wordt onderscheid gemaakt tussen briquetage en vaatwerk.

²⁴ Bloemers 1978, 344-392.

²⁵ Wiepking in Van der Linden 2009, 229.

²⁶ Van den Broeke 2012, 153-180.

²⁷ Waarvan twee mogelijk ook in de Romeinse tijd gedateerd kunnen worden. Van 15 fragmenten kon geen datering worden gegeven.

Briquetage-aardewerk

Er zijn 88 fragmenten afkomstig van briquetage-aardewerk. Het aardewerk is redelijk dunwandig en is gemaakt van klei met veel organisch materiaal. De scherven zijn over het algemeen beige tot geel van kleur met een roze of grijze kern. De fragmenten zijn zeer broos en geven af. De meeste fragmenten zijn afkomstig van massieve vormen als staven, pootjes en klompjes aangeduwde klei (boggels).²⁸ Enkele fragmenten zijn dunwandig, deze zijn afkomstig van gootjes, de wand van een pot of van een cilinder. Een fragment van een vrij groot gootje, met een diameter van ongeveer 4 cm is secundair verbrand gezien de rode kleur (figuur 4.3). Van dit exemplaar is nog één gladde rand zichtbaar, de andere is afgebroken. De overige dertien fragmenten van gootjes betreffen vooral de onderzijdes (de holling) van een gootje. Vijftien fragmenten van een pootje of staaf zijn herkend. In een enkel geval zijn nog vier zijdes van een pootje overgebleven. De meeste brokken lopen taps toe als van een pootje in plaats van een staaf.

In de Romeinse cultuurlaag/vondstlaag is een randfragment van een cilinder type A aangetroffen.²⁹ Het heeft een gele kleur en is erg licht. Op Hoge Veld is een volledige zoutcontainer aangetroffen in een licht baksel, vergelijkbaar met type A.³⁰ Cilinders in type A zijn alleen geproduceerd ten zuiden van de Oosterschelde.³¹ Op de vindplaats VIS98 is een zoutcilinder van het type B aangetroffen. Deze zijn vooralsnog gemaakt op te Koudekerke-Meinersweg of nog zuidelijker.³² Er zijn nog geen aanwijzingen dat in de Romeinse tijd in het Haagsche kustgebied zoutproductie zou hebben plaatsgevonden.³³ Wel is briquetage-aardewerk uit deze periode aangetroffen op enkele vindplaatsen zoals Hoge Veld en Uithofslaan maar niet in de gelijke hoeveelheden als bij de vindplaatsen uit de ijzertijd zoals Wijndaelerplantsoen, Noordhof/Boezemland en Monster-Het Geestje zodat er niet direct een aanwijzing is voor productie.³⁴

De variatie in de vormen uit de ijzertijd (gootjes, boggels en staven of pilaren) geeft aan dat hier ook onderdelen van het productieproces aanwezig zijn. Langs de flank van de strandwal is over een groot gebied briquetage aangetroffen (200-250 meter). Het vermoeden bestaat dan ook dat hier ter plaatse (van Noordhof/Boezemland) een productiecentrum was, net als op de vindplaats Wijndaelerplantsoen (circa 5 km richting de kust). De hoeveelheden briquetage die zijn aangetroffen op Noordhof/Boezemland zijn enorm groot in vergelijking met die van Wijndaelerplantsoen. Deze grote hoeveelheden productieafval lijken te wijzen op een zoutproductie op grote schaal, voor een grote afzetmarkt. Zoutgootjes zijn tot in het oosten en zuidoosten van Nederland aangetroffen. Het afval van Wijndaelerplantsoen wijst eerder op productie voor een kleinere markt, wellicht alleen voor de nederzetting zelf of de nabije omgeving.

Figuur 4.3 Zoutgootje, ijzertijd.

Vaatwerk

Het vaatwerk zal per periode en per context worden beschreven.

²⁸ Zie voor afbeeldingen en beschrijvingen van “boggels” Bloo 2012,77.

²⁹ NOF13o.000215CER.

³⁰ Van der Linden & Huijben 2014, 386.

³¹ Van Kerckhove 2011, 147.

³² Van den Broeke 2012, 170.

³³ Van den Broeke 2012, 170. Al ontbreken op het kaartje de vondsten uit Den Haag voor de cilinders (fig. 8.3, 179)

³⁴ Hoge Veld: Siemons en Lanzing 2009 en Siemons en Bulten 2014, 386; Uithofslaan: Pavlovic 2011.

Neolithicum

Het aardewerk uit het neolithicum is afkomstig uit de vegetatiehorizont op een dieper niveau in het duin (S8200) die lateraal overgaat in een venige laag (S9300) in het uiterste zuiden van profiel 1. Het begin van het Hollandveen ter plaatse is gedateerd rond 3000 v.Chr.³⁵ De negen, kleine scherven hebben een ander baksel dan het ijzertijdaardewerk. Ze hebben een donkere kleur, zijn compact, beide oppervlakken zijn glad gemaakt, ze zijn gemaakt van klei met grof zand of fijn gebroken kwarts met een kleine toevoeging van organisch materiaal. De scherven zijn op basis van de mogelijk neolithische datering vergeleken met de vondsten van Watingse Binnentuinen, een Vlaardingen-cultuur vindplaats. Het aardewerk van WBT110 is veel meer met kwartsgruis verschaald, maar de kleur en de compactheid komen wel sterk overeen. Het is mogelijk dat de negen scherven van NOF13 tot de Vlaardingen-cultuur horen. Ook de ligging, op hetzelfde stratigrafische niveau draagt bij aan deze datering. Op de Rhyenhof is jonger aardewerk uit het laat-neolithicum aangetroffen.³⁶ Het aardewerk uit zone 4 en greppel 1 is een weinig vergelijkbaar met de negen scherven. Dit materiaal heeft een lichte kleur aan de buitenzijden en een donkere kern en is verschaald met potgruis, potgruis en organisch materiaal of met een geringe bijmenging van mineraal materiaal. Dit aardewerk behoort eveneens tot het Vlaardingenaardewerk en tot het bekeraardewerk uit het laat-neolithicum.

IJzertijd

Cultuurlaag

De cultuurlaag (briquetagepakket) heeft in de verschillende putten deels een verschillende laagcodering gekregen. Pas later bij de uitwerking bleek dat het feitelijk steeds om dezelfde laag ging die zich in de top van laag 3 (S7000) gevormd had. De coderingen die in het veld aan deze laag gegeven zijn, zijn S7010, S7020, S7100 en S7200. Daarnaast zijn in werkput 2 twee sporen gedocumenteerd (S2.04 en S2.10), waarbij het om depressies van de genoemde cultuurlaag bleek te gaan. Het aardewerk uit deze sporen is tezamen met dat uit de cultuurlaag beschreven.

Het aardewerk uit cultuurlaag 3 is te dateren in de vroege en midden-ijzertijd. Het heeft zowel kenmerken van de Rotterdam-, de Haamstede- als de Broekpolder I-aardewerkstijlgroep. De verschraling bestaat voor een derde van de scherven uit potgruis en zand, bijna een kwart uit uitsluitend potgruis (tabel 4.1). Toch is ook regelmatig een minerale verschraling toegevoegd zoals gebroken kwarts met en zonder glimmers (in totaal, inclusief combinaties, 17%). Iets meer dan een kwart van de scherven is aan de buitenzijde besmeten. Vier fragmenten tonen een gepolijst oppervlak. Twee fragmenten zijn aan de buitenzijde deels gepolijst en deels besmeten. Dit komt vooral voor op grote twee- en drieledige potten waarbij de hals gepolijst is. Versiering is op vijf fragmenten aangetroffen waarbij vingertopindrukken op twee potten op de rand zijn aangebracht.

Enkele fragmenten zijn daterend voor deze laag. Een randfragmentje met een zeer flauw vloeiend S-profiel is versierd met vingertopindrukken op de rand (figuur 4.4). De binnenzijde is nagestreekt met een doek of organisch materiaal gezien de lijnen en groeven. De pot is gemagerd met een weinig potgruis. De buitenzijde heeft een iets lichtere kleur dan de donkergrijze tot zwarte kern en de binnenzijde. Waarschijnlijk behoort dit potje tot de Broekpolder I-aardewerkstijlgroep met een

³⁵ Kooistra 2014, 24.

³⁶ Bloo 2014, 80.

datering in de tweede helft van de midden-ijzertijd maar ook in de Haamstede-aardewerkstijlgroep komt dergelijk versierd aardewerk voor.

Figuur 4.4 Versierd potje uit S7000 (laag 3), midden-ijzertijd.

Het meest opvallende exemplaar is de bodem van een klein bekertje of bakje.³⁷ De diameter van de bodem is slechts 6 cm waarvan bijna de helft is teruggevonden. De binnenzijde is volledig afgeschilferd. Het bekertje is gemaakt van klei met grote brokken potgruis en is in een reducerend milieu gebakken. Vermoedelijk is dit een onderdeel van een drinkbekertje of eetnap geweest. Een wat grotere tweeledige pot is op de schuine rand versierd met vingertopindrukken (figuur 4.5). De pot is verschaald met grote brokken potgruis en heeft een lichte kleur. Dit type komt met name voor in de eerste helft van de midden-ijzertijd en past in de Haamstede-aardewerkstijlgroep.

Figuur 4.5 Tweeledige versierde pot uit laag 7020, eerste helft midden-ijzertijd.

Tabel 4.1 Overzicht van de kenmerken van het aardewerk uit de cultuurlaag en de geulvulling

Naast het vaatwerk zijn er ook stukken briquetage-materiaal aangetroffen in de laag. Vijftien fragmenten zijn afkomstig van massief briquetage-aardewerk als een pootje of een staaf. Dertien fragmenten zijn van de holling van een gootje. Ook zijn er enkele ondefinieerbare brokken briquetage aangetroffen.

De scherven zijn in de vroege en midden-ijzertijd te dateren op basis van de aanwezigheid van minerale verschraling, de aanwezigheid van besmeten scherven en het geringe percentage versierde scherven.

Geulvulling (S4000)

Uit de top van de geulvulling in put 12 zijn 157 scherven van vaatwerk, 6 stuks briquetage aardewerk en 3 brokken verbrande klei verzameld. De scherven zijn opvallend vaak versierd met kraslijnen, kamstreek, kartelranden of vingertopindrukken met veel reliëf. Enkele scherven zijn zwart van een laag aankoeksel van voedselresten. Verschraling met potgruis komt het meeste voor. Daarnaast zijn combinaties aangetroffen van potgruis en zand of organisch materiaal. Gebroken kwarts is eenmaal toegevoegd aan de klei. De meeste scherven hebben een donkergrijze buitenzijde en een zwarte kern en binnenzijde als gevolg van het bakken in een onvolledig reducerend milieu.

Twee objecten in de geul zijn bijzonder te noemen. Het betreft een speelsteentje en een groot deel van de onderzijde van een met potgruis gemagerde de pot. Het speelsteentje is gemaakt van een scherf van een versierde pot (figuur 4.6, vnr.233.21).³⁸ Op één vlakke zijde zijn nog twee krassen zichtbaar. De breuk is aan alle zijden rond gemaakt. De onderzijde van de pot betreft de bodem en een groot deel van de buik (figuur 4.6, vnr.233.1).³⁹ De buitenzijde is versierd met scherpe nagelindrukken die met name in de verticale rijen zijn geplaatst. De verticale rijen worden weer afgewisseld met lege zones. De buitenzijde heeft een lichte, beige kleur, de kern en binnenzijde zijn

³⁷ NOF13o.000248CER.

³⁸ NOF13o.000233CER_21.

³⁹ NOF13o.000233CER_1.

zwart. Op het bodemvlak zijn resten aankoeksel zichtbaar; een aanwijzing voor het gebruik als kookpot. Het is een bijzonder exemplaar omdat het een groot deel van de pot betreft terwijl de rest van het aardewerk uit de geul redelijk sterk gefragmenteerd is.

Een rand lijkt op een haakrand (figuur 4.6, vnr. 233.25) behalve dat het gedeelte aan de binnenzijde van de pot te klein is.⁴⁰ De top is vlak maar heeft een driehoekige vorm. Dit type rand zit meestal op een eenledige vorm zoals een schaal. De rand is gemagerd met een beetje potgruis en vrij veel zand. Gezien de scherpe hoek die de top maakt met de wand is het ook mogelijk dat het hier een voet van een schaal of bekertje betreft maar die zijn amper bekend uit de omgeving van Den Haag in de ijzertijd. Ook voor Zuid-Nederlandse begrippen is dit een a-typische haakrand.

Twee potten, gemagerd met grote brokken potgruis, hebben van oorsprong een driedig profiel gehad vergelijkbaar met vormtype E van Van Heeringen (S-profiel met korte, enigszins steile hals, vnr. 233.18 en 233.19).⁴¹ Een van de potten is bovendien versierd met indrukken tegen de rand.⁴² De tweede pot heeft een gegladde tot gepolijste buitenzijde waarbij de lijntjes van het polijsten nog zichtbaar zijn.⁴³

Een derde driedig pot heeft een profiel als het vormtype G van Van Heeringen (figuur 4.6, vnr. 233.20).⁴⁴ De buik van de pot is versierd met kruisende kraslijnen. De pot heeft een korte schouder en een korte, gebogen hals. De rand is aan de buitenzijde verdikt en de top is afgevlakt. De diameter van de rand meet 16 cm. De pot is gemaakt van klei met potgruis dat in grote brokken is toegevoegd. Van oorsprong is de pot in een onvolledig oxiderend milieu gebakken, gezien de aankoeksels in de hals is de pot gebruikt als kookpot.

Aan de binnenzijde van een bodemfragment is een witte aankoeksellaag te zien.⁴⁵ Dit kunnen de resten van een specifiek voedingsmiddel, of een andere vloeistof zijn zoals is aangetroffen in Spijkenisse op late ijzertijdaardewerk. Hier betrof het een onverkoold mengsel van eiwitten en suikers. Dit kan afkomstig zijn van bijvoorbeeld bier maar ook van lijm gemaakt van beenderen of huiden.⁴⁶

Een van de versierde wandfragmenten toont een reparatiegat.⁴⁷ De buitenzijde van de wand is voorzien van krassen die elkaar kruisen.

Ondanks dat dit spoor niet als een gesloten context kan worden beschouwd valt het op dat het aardewerk behoorlijk uniform is wat versiering en baksel betreft en behoorlijk afwijkt van de rest van het aardewerk uit de kuilen en lagen. De scherven zouden van een zeer klein aantal potten afkomstig kunnen zijn. Veel exemplaren zijn veelvuldig versierd, daarnaast is de driedig vorm waarbij de profielen een duidelijk S-profiel tonen en de wijze van verschralen met grote potgruisbrokken en wat

⁴⁰ NOF13o.000233CER_25.

⁴¹ Van Heeringen 1992, 41 (9).

⁴² NOF13o.000233CER_18.

⁴³ NOF13o.000233CER_19.

⁴⁴ NOF13o.000233CER_20.

⁴⁵ NOF13o.000236CER_1.

⁴⁶ Oudemans 2011, 42-47.

⁴⁷ NOF13o.000232CER_2.

organisch materiaal aanleiding om de vulling van deze laag aan het eind van de tweede helft van de midden-ijzertijd te dateren.

Afbeelding 4.6 Aardewerk uit de top van de geulvulling (S4000), eind tweede helft midden-ijzertijd.

Paalsporen en kuilen

De (paal-)kuilen in put 2 en put 13 hebben overwegend aardewerk uit de midden-ijzertijd opgeleverd. Een enkel spoor zoals S2.66 bevat aardewerk uit de vroege ijzertijd. Uit spoor S2.09 is vooral aardewerk uit de tweede helft van de midden-ijzertijd verzameld. Kuil S2.16 bevat een versierd randfragment uit de midden-ijzertijd (figuur 4.7). Ook enkele sporen die niet goed geïnterpreteerd konden (in het veld geregistreerd als “vlek”) bevatten relatief veel en grote fragmenten.⁴⁸ Zo bevat S2.37 voldoende materiaal om de inhoud van dit spoor in de midden-ijzertijd te plaatsen.

Figuur 4.7 Kuil S2.16. Versierd randfragment, midden-ijzertijd.

Paalkuil S2.66

In de paalkuil is een bijna complete bodemplaat van een pot aangetroffen. Het fragment heeft een diameter van ongeveer 12 cm en is gemagerd met enkele brokken gebroken kwarts en vrij veel potgruis. De bodemplaat toont veel brandschade. Dit is waarschijnlijk niet het gevolg van het gebruik als kookpot omdat de verkleuring doorloopt op de breuken. Dit betekent dat de brandschade nadat de pot is gebroken is veroorzaakt. Op grond van de verschraling wordt de pot in de vroege ijzertijd gedateerd.

Kuil S2.09

In kuil 9 in put 2 zijn twee randscherven aangetroffen (figuur 4.8). Beide hebben een ronde rand en een rechte hals. Ze kunnen afkomstig zijn van een éénledige pot maar ook van een driedledige pot met een opstaande rand zoals bij een *Schrägalspot*. Bijzonder is dat een van de fragmenten zeer sterk versinterd is waarbij de buitenzijde verglaasd is en de binnenzijde gescheurd. Het andere fragment is onverbrand. Bij dit fragment is de buitenzijde geglad tot gepolijst en ook de binnenzijde is glad gemaakt. De randen zijn afkomstig van een pot gemaakt van klei met brokjes potgruis en zand. De geringe wanddikte meet 6,5 mm. De pot is in een onvolledig oxiderend milieu gebakken en naderhand deels (in scherven) nogmaals verbrand.

Gezien het steile verloop van het potprofiel en de verschraling is deze pot in de midden-ijzertijd te dateren. Vergelijkbare exemplaren zijn onder andere aangetroffen op de vindplaats Monster-Het Geestje I en in Leiden.⁴⁹ Beide vindplaatsen zijn te dateren in de tweede helft van de midden-ijzertijd.

Figuur 4.8 Aardewerk uit kuil S2.9, tweede helft midden-ijzertijd.

Romeinse tijd

Het handgevormde aardewerk uit de Romeinse tijd is hoofdzakelijk afkomstig uit de cultuurlaag in de top van de Gantelklei, uit een drietal (paal)kuilen in werkput 13 en uit een greppel in werkput 1 (S1.1)

⁴⁸ Spoornummers 2.7, 2.13, 2.24, 2.37, 2.57, 2.75, 4.1.

⁴⁹ Van Heeringen 1992; 30-west-11 Monster het Geestje p. 41 (155) pot 43; 30-oost-8 Leiden Bosch- en Gasthuispolder p.55 (139) pot 34 en 35.

Cultuurlaag (lagen S6010 en S6020)

Het handgevormde Romeinse aardewerk uit de cultuurlaag bestaat uit 157 scherven met een gewicht van 2,3 kilo behorende tot minimaal 12 potten. Het gedraaide aardewerk is aanwezig in de vorm van slechts 20 stuks. De meeste handgevormde potten hebben een drieledige vorm. Ze hebben soms een sterk gebogen hals of een iets meer recht opstaande hals. Zes fragmenten zijn versierd. De versiering bestaat uit kraslijnen, bezemstreken, nagelindrukken en kamstreken. De kraslijnen zijn in losse lijnen gezet waarbij ze zowel parallel als kruisend zijn geplaatst. Enkele fragmenten tonen indrukken van een kam waarbij banen zijn getrokken. Twee potten zijn voorzien geweest van een oor, hiervan is alleen nog de aanzet teruggevonden. De randen hebben een overwegend ronde vorm (figuur 4.9, vnr. 216.7 en vnr. 206.3). De bodems tonen aan de buitenzijde geen verdikking. Aan de binnenzijde loopt de wand van de buik vloeiend en vrij schuin over in de bodemplaat. Een bodem met brandschade aan de onderzijde is gebruikt als kookpot.⁵⁰

Eén pot heeft een gefacetteerde rand met een vrij hoekig profiel. Deze pot heeft een sterk omgebogen hals.⁵¹

Een drieledige pot heeft een sterk gekromde hals en een scherpe, hoekige knik naar de schouder. De diameter van de opening is 15 cm (Figuur 4.9, vnr. 208.6).⁵²

Ook bevat de laag een fragment briquetagemateriaal. Het is stuk van een ronde rand met een vrij recht profiel. Mogelijk is het een fragment van een cilindervorm.

Figuur 4.9 Handgevormd Romeins aardewerk uit de cultuurlaag.

Kuilen

In de kuilen is relatief weinig gedraaid aardewerk in combinatie met handgevormd aardewerk aangetroffen. Alleen kuil S12.17 bevat meer gedraaid dan handgevormd aardewerk.

De kuilen S12.23, S12.24 en S12.32 leveren enkel handgevormd aardewerk op. In S12.23 is een randfragment van een engmondige pot, Bloemers III, aangetroffen. Deze pot komt gedurende de hele Romeinse tijd voor tot circa 200 n. Chr. Opvallend is dat er geen gedraaid aardewerk in de kuil is terecht gekomen. Mogelijk is dit een aanwijzing voor een vroege datering binnen de Romeinse periode.

In S12.24 is onder andere een dunwandige bodem met een kleine diameter van 7 cm en een bodemvlak met een dikte van 5 mm aangetroffen.⁵³ De pot heeft een zwarte binnenzijde en is gemaakt van klei met een beetje potgruis en vrij veel organisch materiaal. De buitenzijde is geglad en heeft een rode tot beige kleur.

In kuil S12.17 is een groot fragment van een Bloemers IV pot aangetroffen.⁵⁴ De scherf vertoont een aanzet tot een oor met aan de onderzijde twee dellen. De pot heeft vermoedelijk een diameter van

⁵⁰ NOF13o.000215CER_4.

⁵¹ NOF13o.000215CER_5.

⁵² NOF13o.000208CER_6.

⁵³ NOF13o.000228CER.

⁵⁴ NOF13o.000224CER_1.

30 cm en is gemaakt van klei met potgruis. In dit spoor is het gedraaide aardewerk te dateren vanaf 70 n. Chr. en het spoor bevat tevens een intrusief stuk middeleeuws aardewerk.

Greppel S1.1

In de greppel is voornamelijk gedraaid Romeins aardewerk terecht gekomen (circa 66%, tegen 33% handgevormd). Het handgevormde aardewerk bestaat uit drieledig vaatwerk dat gemaakt is van klei met vrij veel organisch materiaal. De wanden zijn glad tot gepolijst en hebben een lichte, rood/oranje kleur. Een van de randen heeft een ronde top en een andere een vlakke top. Een van de scherven is aan de buitenzijde voorzien van een lichte besmijting. De potten kunnen niet in de vormtypologie van Bloemers worden geplaatst.

Gezien de verhouding van het gedraaide en handgevormde aardewerk zal deze greppel pas na 70 n. Chr. gevuld zijn in de vroeg-Romeinse tijd.

Overige vormen van aardewerk

In kuil S13.26 is een groot deel van een driehoekig (weef-)gewicht aangetroffen. Een deel van de doorboring is bewaard die in de punt van de driehoek is geplaatst. Het stuk is secundair verbrand. Een aardewerkfragment uit de kuil is afkomstig van een pot gemaakt van klei en potgruis en zand. Driehoekige weefgewichten komen voor vanaf het begin van de midden-ijzertijd.

4.1.5 Vergelijking met andere vindplaatsen

De vondsten van Noordhof zijn te vergelijken met diverse onderzoeken in Den Haag. Per periode wordt in het kort ingegaan op vergelijkbare vondsten en nederzettingen.

Neolithicum

Het aardewerk uit het neolithicum van de Noordhof is waarschijnlijk te dateren aan het begin van het laat neolithicum. De negen scherven tonen overeenkomsten met materiaal van Wateringse Binnentuinen, een Vlaardingenvindplaats gedateerd rond 2900 voor Chr. Gezien de stratigrafische ligging van het vondstmateriaal op de Noordhof en Wateringse Binnentuinen is het in dezelfde periode in gebruik geweest. Het aardewerk van de Rhyenhof toont eveneens overeenkomsten al is er meer gebruik gemaakt van diverse verschrallingsmiddelen. Dit aardewerk is dan ook iets jonger, ook de stratigrafische ligging maakt het aannemelijk dat het materiaal niet in dezelfde tijd is gebruikt. Helaas hebben de negen scherven onvoldoende kenmerken opgeleverd voor een uitgebreide vergelijking en een zekere datering.

IJzertijd

De Noordhof ligt in het Wateringse Veld, een gebied dat in afgelopen jaren volop is onderzocht waardoor vele nederzettingen en vondsten uit de ijzertijd zijn aangetroffen. Op de locatie zelf is in 2006 al een opgraving uitgevoerd (NOF06o). In het Wateringse Veld liggen verder nog onder andere de onderzoeksterreinen Rhyenhof (RHY06), Hoge Veld (HVE01), Kwaklaan (KWA06) en Boezemland (BOE03).⁵⁵ De locaties ESD12o en Uithofslaan liggen iets verder weg.⁵⁶ Uithofslaan heeft meerdere

⁵⁵ Siemons en Bulten, 2014.

⁵⁶ Respectievelijk Stokkel & Van der Mijle-Meijer, 2014 en Pavlovic, 2011.

vindplaatsen opgeleverd waarvan één te dateren in de ijzertijd (vindplaats 6) en drie huisplaatsen zijn te dateren in de Romeinse tijd (vindplaats 1, 3 en 4).⁵⁷

Het materiaal van BOE03 (alleen de oversteekplaats), HVE01 en KWA06 is jonger dan dat van NOF13o op spoor 4000, de geulvulling, na. Het aardewerk is eveneens druk versierd met vingertopindrukken en is gemaakt van klei met potgruis en zand. De potten hebben een driedig profiel met een korte hals en schouder in tegenstelling tot de andere sporen van NOF13o waar we lange halzen en scherpe overgangen aantreffen. Dit materiaal van KWA06 en HVE01 is aan het eind van de midden-ijzertijd en in de late ijzertijd gedateerd.⁵⁸ Ouder materiaal, zoals aardewerk met kwarts verschaald is vooral aangetroffen tijdens de eerdere onderzoeken op de vindplaats van Noordhof/Boezemland (NOF06 en BOE03).⁵⁹ Dit aardewerk is in de late bronstijd of begin vroege ijzertijd gedateerd. Het vergelijkbare aardewerk van NOF13o wijst uit dat een jongere datering, in de vroege ijzertijd aannemelijker is voor de vindplaats (de opgravingslocaties BOE03, NOF06, NOF09 en NOF13). De kuilen op BOE03 die in de vroege ijzertijd te plaatsen zijn, bevatten veel meer scherven van zowel vaatwerk als briquetage-materiaal dan NOF13o. Dus ondanks dat het hier één vindplaats betreft zijn er wel verschillen en overeenkomsten te zien in het gebruik van de kuilen tussen de locaties.⁶⁰ Mogelijk houdt dit verband met de diverse activiteiten binnen een nederzetting.

Het ijzertijdaardewerk met een minerale verschraling is ook aangetroffen op Erasmushove (ESD12) en Uithofslaan. Het aardewerk van de vindplaats Erasmushove is te dateren vanaf ongeveer 400 tot 100 voor Chr., in de midden-ijzertijd. Vervolgens is aan het begin van de jaartelling weer bewoning op de locatie geweest. Er is wel aardewerk uit andere perioden aangetroffen maar dat lijkt eerder de neerslag te zijn van incidenteel gebruik van de locatie door mensen van de nabijgelegen nederzettingen zoals van de Rhyenhof (RHY00) of De Jong (JON00) dan van intensieve bewoning. Het ijzertijdaardewerk van ESD12 is vergelijkbaar met nederzettingen in de omgeving als Escampolder (vindplaats 23)⁶¹, maar ook in een ruimere regio met Monster en Vlaardingingen waar de Broekpolder I en II-aardewerkstijlgroep het meest voorkomen.

Het aardewerk uit deze periode is redelijk goed geconserveerd. Het is gemaakt van klei met potgruis en regelmatig ook met organisch materiaal. Bijna een kwart is versierd met onder andere vingertopindrukken, nagel- en spatelindrukken (ter vergelijking met de geulvulling S4000: 26% versierd, 71% met potgruis verschaald en 7% met potgruis en organisch materiaal). Enkele scherven van NOF13o uit de stuiflaag (laag 3, S7000) zijn eveneens in de Broekpolder I aardewerkstijlgroep te plaatsen.

Een deel van het aardewerk is gebruikt als kookpot gezien de aankoeksels. Naast het koken werden ook andere activiteiten ontplooid als het spinnen van wol of gewassen, gezien de vondst van spinklossen. Het aardewerk van NOF13o laat eveneens een breed aspect van de activiteiten van de bewoners zien. Het aankoeksels is een aanwijzing voor het koken van voedsel maar wellicht ook van het bereiden van lijm. Het (weef-)gewicht is vergelijkbaar met een vondst van een spinklos gezien de oorspronkelijke activiteit van het weven en wolbewerken.

⁵⁷ Vindplaats 1 en 2 hebben ook een middeleeuwse component. Pavlović 2011.

⁵⁸ Bloo, 2014, 238.

⁵⁹ Bloo/Besuijen/Luijten, 2014.

⁶⁰ De inhoud van kuil 4 op NOF06 is vergelijkbaar met paalkuil S2.66 van NOF13o.

⁶¹ Van Heeringen 1992, 38-39 (122-123); vpl 30-West-8. Vindplaats 23 Hengelolaan op de Nieuwe Geologische kaart van Den Haag en Rijswijk, Vos e.a., 2007.

De ijzertijdvindplaats 6 van Uithofslaan heeft slechts een handvol scherven opgeleverd. Ze zijn verschaald met potgruis en een enkele keer met een organische toevoeging. Een derde van de scherven is versierd met vingertopindrukken, kamstreek en ingekraste lijnen. Het materiaal is vooral in de late ijzertijd, hooguit vanaf de tweede helft midden-ijzertijd, te dateren (circa 300-100 v.Chr.). De scherven zijn aangetroffen in greppels, een akker en in jongere contexten.

Het aardewerk van de vindplaatsen Uithofslaan (vindplaats 6), Hoge Veld en deels Noordhof/Boezemland (de oversteekplaats) wijzen op een gelijktijdige bewoning aan het eind van de midden-ijzertijd/ begin late ijzertijd. Het materiaal te dateren in de ijzertijd van vindplaats 6 is jonger dan het aardewerk uit de ijzertijd van NOF13o al komt een deel overeen met de vondsten uit geulvulling S4000. Het overige ijzertijdaardewerk van NOF13o is ouder en toont minder versiering en een andere verschraling.

Naast het vaatwerk is door de bewoners van de nederzettingen ook ander aardewerk gemaakt. Dit aardewerk is zachter en heeft andere vormen als "boggels", zoutgootjes en fragmenten van pilaren. Dit briquetage-afval is in meerdere kuilen en in grote hoeveelheden op de flank van de strandwal aangetroffen. In een enkele kuil werd meer briquetage-afval dan scherven vaatwerk gevonden maar niets wijst erop dat er een functioneel verschil zit tussen de kuilen. De gootjes zijn door Van den Broeke in de tweede helft van de vroege ijzertijd gedateerd op basis van geassocieerde vondsten in Oss. Hij suggereert wel dat het gebruik of de productie van gootjes aan de kust langer in gebruik kan zijn geweest.⁶²

Romeinse tijd

Op de vindplaats Hoge Veld is, net als op Noordhof, een selectie van al het handgeformde aardewerk onderzocht.⁶³ Hier is 10% van het materiaal uit sporen en structuren gedetermineerd (N=4023). De vindplaats maakt een chronologische ontwikkeling door die is opgedeeld in drie fasen.⁶⁴ Fase I (circa 70-120/125 na Chr.) bevat het meeste handgeformde aardewerk (90%). Fase II (circa 130-160 na Chr. met uitloop) bevat nog 60% handgeformd aardewerk. Slechts enkele potten kunnen in de typologie van Bloemers worden geplaatst; een Bloemers IA, Bloemers IVA en Bloemers VIII komen voor in deze fase. Fase III (circa 175-250 na Chr.) bevat nog minder dan 20% handgeformd aardewerk. Geen enkel fragment kon in de typologie worden geplaatst. Van der Linden concludeert dat het toepassen van versiering en afwerken van de buitenkant niet veranderd is in de loop van de tijd op Hoge Veld. Wel is een gefacetteerde rand amper in de vroege fase toegepast tegen een enorme opkomst in de tweede en derde fase. De ronde rand is juist meer in die vroege fase in gebruik. Het aardewerk van NOF13o omvat eveneens enkele ronde randen en geen enkele gefacetteerde rand. Dit is wellicht een aanwijzing om de Romeinse vindplaats eveneens vroeg te dateren zoals in fase I van Hoge Veld.

Van de Romeinse vindplaats 3, van Uithofslaan, zijn bijna 19.000 scherven geanalyseerd met name uit sporen van structuren.⁶⁵ In totaal was 73% handgeformd. De vindplaats wordt in de Romeinse tijd gedateerd (60-150 n. Chr.) vergelijkbaar met fase I en II van Hoge Veld. Van Kerckhove heeft

⁶² Van den Broeke 2012, 167.

⁶³ Van der Linden 2009, 225-254.

⁶⁴ Fasering overgenomen van Van der Linden 2009. Bulten en Siemons, 2014 hebben de fasering iets aangescherpt en aangepast op basis van alle vindplaatsen in het Wateringse Veld naar vroege fase: 1^{ste} eeuw- begin 2^{de} eeuw; midden fase: 2^{de} eeuw; late fase, eind 2^{de} eeuw-3^e eeuw.

⁶⁵ Van Kerckhove 2011, 140-231.

aangetoond dat handgevormd aardewerk uit sporen die te dateren zijn na 150/180 na Chr., opspit betreft op basis van intrusie van jonger materiaal.

Ook op de locatie Erasmushove is handgevormd Romeins aardewerk verzameld. Er zijn 661 scherven onderzocht die afkomstig zijn van minimaal 48 potten. Slechts 1,5% was versierd bestaande uit onder andere verfstrepen net als op Noordhof maar ook dubbele groeflijnen (streefband) of vingertopindrukken.

4.1.6 Fasering en datering

Het oudste aardewerk van de vindplaats NOF13o betreft enkele fragmenten uit de Vlaardingencultuur die in de midden of de laatste fase zijn te dateren. Na het neolithicum lijkt er geen gebruik te zijn gemaakt van deze locatie. Pas op zijn vroegst in de vroege ijzertijd wordt de locatie weer in gebruik genomen.

Het ijzertijdaardewerk laat een redelijk uniform beeld zien. Het merendeel is in de midden-ijzertijd te dateren. Sommige scherven tonen iets meer kenmerken waardoor onderscheid is te maken in de eerste en de tweede helft van de midden-ijzertijd. Enkele fragmenten zijn nog ouder, ze hebben een lichtere kleur en zijn meer mineraal verschaald. Deze stukken zijn in de vroege ijzertijd te dateren. De vormen van het briquetage-aardewerk, zoals de gootjes en de pilaren wijzen op een datering vanaf de tweede helft van de vroege ijzertijd tot en met de midden-ijzertijd.⁶⁶ Het fragment van een (zout)cilinder is in combinatie met Romeins handgevormd aardewerk aangetroffen en kan dan ook in de Romeinse tijd worden geplaatst. Na de tweede helft van de midden-ijzertijd is de locatie weer in onbruik geraakt. Pas aan het begin van de jaartelling maar in ieder geval in de tweede helft van de 1^e eeuw zijn er weer activiteiten waarbij aardewerk is achtergelaten. Het handgevormde Romeinse aardewerk is meestal in combinatie met gedraaid aardewerk aangetroffen wat een nauwkeurigere datering oplevert dan aan de hand van uitsluitend handgevormde aardewerk (zie paragraaf over het gedraaide aardewerk). De enkele randfragmenten tonen een ronde top. Ook dit is een aanwijzing voor een vrij vroege start in de eerste eeuw voor ingebruikname van de locatie. Ronde toppen komen op Hoge Veld meer voor in de vroege fase, gefacetteerde randen komen vooral vanaf de midden fase op.⁶⁷

4.1.7 Conclusie

Op de vindplaats Noordhof13o is aardewerk uit het (neolithicum, de vroege en midden-ijzertijd en de Romeinse tijd) aangetroffen. Het neolithische aardewerk is sterk gefragmenteerd. Het ijzertijdaardewerk bestaat uit drieledige potten, een (weef-)gewicht, een speelschijfje, een klein drinkbekertje of napje, zoutgootjes en pilaren. Het is de neerslag van bewoning op deze plek waarbij verschillende activiteiten hebben plaatsgevonden. Een van de belangrijke activiteiten op deze locatie is de productie van zout geweest. De vele vondsten van onderdelen van het productieproces (de zoutgootjes maar met name de pootjes en boggels) wijzen op een rijke industrie. De productie zal voor meerdere nederzettingen zijn geweest en wellicht zelfs voor de export naar het binnenland. De hoeveelheden afval zijn veel groter dan we kennen van vindplaatsen als Monster en Wijndaelerplantsoen. Het is dan ook onwaarschijnlijk dat het alleen voor eigen gebruik is

⁶⁶ Van den Broeke 2012,153-180.

⁶⁷ Van der Linden 2009 en Bulten en Siemons 2014, 459.

gefabriceerd. Wondelijk blijft wel dat er geen houtskool of brandkuilen zijn aangetroffen in de vele onderzoeken op Noordhof/Boezemland.

In de Romeinse tijd is nog handgevormd aardewerk gebruikt naast het gedraaide aardewerk. De scherven zijn soms secundair verbrand. Enkele scherven zijn bedekt met een laagje aankoetsel, als gevolg van het gebruik als kookpot. Een aantal ooraanzetten is gevonden. De fragmenten zijn vaak te klein om tot een goede potvormreconstructie te komen zodat we nu alleen naar het gebruik kunnen gissen.

Het aardewerk uit de midden-ijzertijd is goed vergelijkbaar met materiaal uit de omgeving. Het kan niet anders; Noordhof is slechts een klein venster in een groter ijzertijdlandschap waarbij de verschillende nederzettingen contact hadden met elkaar. Daarnaast hadden de bewoners contact met zuidelijke streken gezien de vondst van twee fragmenten van een *Schrägals*-pot in kuil 0209. Ook in jongere perioden was er interactie met het zuiden wat blijkt uit de vondst van een stuk van een cilinder type A in briquetage, daterend uit de Romeinse tijd.

4.2 Gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd – C. Rieffe

4.2.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt het gedraaide Romeinse aardewerk van de vindplaats Noordhof (NOF09p en NOF13o) beschreven. Het materiaal is afkomstig uit enkele greppels en de cultuurlaag in de top van de Gantelklei. De beschrijving bestaat uit een uitgebreide scan waarbij per samenhangende groep scherven de volgende kenmerken zijn beschreven:

- Baksel (ruwwandig, dikwandig e.d.).
- Aantal en gewicht, en indien van toepassing het type scherf (rand, bodem of oor)
- bakselsoort (voor geveerd aardewerk bijvoorbeeld techniek a of b; voor ruwwandig voornamelijk het onderscheid van Lowlands Ware).
- Type voorwerp (pot, beker e.d.) en waar mogelijk een typeaanduiding uit literatuur (Stuart 2; Dragendorff 36, e.d.).
- In het geval de kleur sterk afwijkend is van gangbare kleuren voor het baksel, de kleur; aantal fragmenten; gewicht van het aantal fragmenten.

Uit het evaluatierapport blijkt dat bij het onderzoek NOF13o 503 fragmenten (12181 gram) Romeins gedraaid aardewerk verzameld. Op basis van de determinaties gaat het echter om een wezenlijk ander aantal, namelijk 295 fragmenten met een totaalgewicht van 8562 gram. Een deel van het als "Romeins" gesplitste aardewerk bleek bij de determinatie namelijk in de middeleeuwen gedateerd te moeten worden. Bij de determinatie van het handgevormde materiaal zijn ook nog 7 fragmenten gedraaid Romeins materiaal aangetroffen. Het proefsleuvenonderzoek NOF09p leverde in totaal 164 fragmenten gedraaid aardewerk op, met een totaalgewicht van 4405 gram (bijlage 4.2).

4.2.2 Resultaten

Bakfels en bakfelsoorten

In tabel 4.2 staan de verschillende bakfels weergegeven met aantal scherven en gewicht die bij het onderzoek zijn aangetroffen. In het algemeen zijn de breukvlakken van kleine fragmenten scherven door secundaire (post depositionele) processen aangetast. Grote fragmenten zijn over het algemeen

niet noemenswaardig aangetast. Bij kwetsbare baksels, zoals terra sigillata en geveerde waar, is ook het oppervlak, waar bij geveerd materiaal de techniek aan wordt herleid, afgesleten.

De fragmentatie per baksel weerspiegelt de robuustheid van de verschillende baksels redelijk goed. Vergeleken met drie andere Romeinse vindplaatsen in het Haagse kleigebied (tabel 4.3) zijn de afwijkingen klein. Uitzonderingen vormen het geveerde materiaal en het terra sigillata. De aantallen scherven waar het bij die twee baksels om gaat zijn echter zo klein (respectievelijk 10 en 8) dat daar niet te veel belang aan moet worden gehecht.

Onder het dikwandige aardewerk vallen typische “dolum” baksels en “amfoor” baksels. Op de Noordhof zijn enkele fragmenten van een (zuid) Spaanse olijfolieamfoor gevonden, daarnaast zijn een paar stukken dolum herkend. Typisch “wrijfschaal” baksel is niet aangetroffen.

Het gladwandige aardewerk lijkt soms, zeker qua kleur, sterk op het ruwwandige materiaal. Het materiaal is dan van ruwwandig onderscheiden doordat aan de buitenzijde van de scherven geen minerale bestanddelen zoals kwarts of vulkanisch materiaal door de wand heen stak. De buitenzijde voelt ook vaak “poederachtig” of stoffig aan. Door de goede staat van conservering is het materiaal echter niet daadwerkelijk poederig

Het ruwwandig materiaal, exclusief het zandige Low Lands Baksel, omvat een vrij grote verscheidenheid aan baksels. Sommige fragmenten lijken sterk op gladwandig aardewerk, maar bevatten duidelijk door de wand heen stekende grove, goed afgeronde korrels kwarts of andere minerale bestanddelen. Andere scherven zijn helder rood van kleur en kennen een wat gelaagde breuk waarin wederom vooral (afgeronde) kwartskorrels herkenbaar zijn. De bulk van dit materiaal bestaat uit grijzige scherven met duidelijk voel- en zichtbare grove magering. Bij de beschrijving is geen poging gewaagd om de “niet Low Lands” ruwwandige baksels nader te onderscheiden. Eén fragment bevatte bijzonder duidelijke vulkanische mineralen.

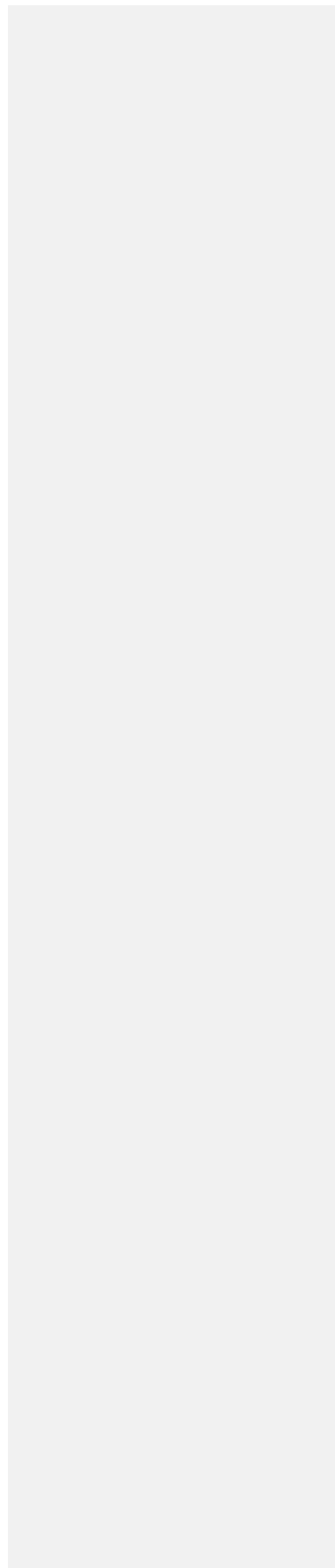
De groep “Ruwwandig Low Lands Ware” vormt een verre van homogene groep aardewerk. Het baksel varieert van een uiterst fijn, bijna gladwandig baksel tot een grof baksel met veel en goed zichtbare grove magerings fragmenten. Het kenmerk van dit materiaal is de doffe (donker) grijze kleur van het materiaal.

De luxe baksels terra sigillata en de diverse geveerde technieken (a, b en c) vormen samen een kleine minderheid (minder dan 5%). Het geveerde aardewerk is afkomstig uit het Rijnland. De buitenzijde van enkele scherven geveerd is “radstempel-versierd”.

Tabel 4.2 Aantal scherven met gewicht per bakselgroep

Baksel, incl. soort	Aantal fragmenten	Gewicht fragmenten	Fragmentatie (gram/fragm)
Dikwandig	14	1167	83
Gladwandig	31	372	12
Ruwwandig	185	2579	14

Ruwwandig; Low Lands Ware	210	8469	40
Terra Sigillata	8	263	33
Geverfd; techniek ab	2	36	18
Geverfd; techniek b	6	33	6
Geverfd; techniek c	2	46	23



Tabel 4.3 fragmentatie per baksel, uitgedrukt in gram per scherf, op verschillende Romeinse vindplaatsen in Den Haag.

Baksel, incl. soort	Noordhof	Uithofslaan, vindplaats 3 ⁶⁸	Hoge Veld ⁶⁹	ESDO-terrein ⁷⁰
Dikwandig	83	81,0	70,2	93,5
Gladwandig	12	13,6	12,9	12,9
Ruwwandig	14	18,0	17,2	16,0
Ruwwandig Low Lands Ware	40	37,5	25,2	28,5
Terra Sigillata	33	23,3	15,6	7,0
Geverfd, alle baksels	12,5	10,2	6,3	6,3

Vormen en typen

In tabel 4.4 zijn de verschillende typen objecten weergegeven die zijn gevonden.

De gladwandige kruiken kennen een vrij brede datering. Het type Stuart 107 – 109 komt voor vanaf het begin van de tweede eeuw. Het type Stuart 111 is een vorm die vooral met het eind van de tweede eeuw, maar zeker ook met het begin van de derde eeuw wordt geïdentificeerd. Een vergelijkbaar brede datering kan uit de ruwwandige kookpotten van het type Stuart 201 en Niederbieber 89 worden afgeleid.

De luxe vormen Stuart 2 (geverfd aardewerk techniek b) en Dragendorff 18/31 (terra sigillata) zijn in het midden van de tweede eeuw te plaatsen. De radstempel versiering die ook op geverfd materiaal is aangetroffen wijst naar een datering in de tweede helft van de tweede eeuw. Vermoedelijk zijn deze fragmenten afkomstig van een "Niederbieber 32", een randfragment die dit vermoeden kan bevestigen is bij het verzamelde materiaal niet aangetroffen. Ook de paar fragmenten techniek c dateren in de tweede helft van de tweede eeuw. Enkele kleine fragmenten versierde terra sigillata zijn afkomstig van een kom Dragendorff 37. De fragmenten zijn vrij sterk afgesleten. Van de fragmenten is niet geprobeerd een pottenbakker te achterhalen. Het gaat vrijwel zeker om één of meer kommen die in Oost Gallië zijn geproduceerd. Versierde terra sigillata wordt daar vanaf het tweede kwart van de tweede eeuw geproduceerd, met een piek rond 150 na Christus.⁷¹

Geen van de Low Lands Ware typen is scherp te dateren. De modellen Holwerda 139 en 140 – 142 volgen elkaar in de tijd wellicht op, maar onafhankelijke ondersteuning voor dit vermoeden op basis dateringen zijn er niet.

⁶⁸ Pavlovic 2011

⁶⁹ Siemons en Lanzing 2009

⁷⁰ Vindplaats ESD12, Stokkel & van der Mijle Meier 2014.

⁷¹ Huld – Zetsche 1993

Van de dikwandige olijfolie amfoor Dressel 20 zijn enkele fragmenten van de wand en een stukje van de rand aangetroffen. Het fragment van de dikwandige wrijfschaal Stuart 37 dateert aan het eind van de tweede of begin van de derde eeuw. Het is daarmee de jongste vorm in het aardewerk ensemble van Noordhof.

Tabel 4.4 Aangetroffen vormen en typen per baksel

Baksel	Bakselsoort	Kleur	Object	ObjectType			
Dikwandig			Amfoor	Dressel 20			
			Wrijfschaal	Brunsting 37			
Gladwandig			Kruik	Stuart 107 - 109			
				Stuart 109			
				Stuart 111			
Ruwwandig			Kan	Niederbieber 96			
				Pot	Niederbieber 89		
			Bord	Stuart 201			
				Niederbieber 111			
				Holwerda 161			
			Lowlands Ware	grijs		Deksel	Niederbieber 120
						Kom	Holwerda 131 – 136
Pot	Holwerda 139						
Holwerda 140 – 142							
Terra Sigillata			Bord	Holwerda 161			
				Dragendorff 18/31			
Geverfd	techniek b		Beker	Stuart 2			

Het dateerbare materiaal van de locatie Noordhof stamt grosso modo uit de tweede eeuw, waarbij het materiaal uit de tweede helft van deze periode licht de overhand heeft.

4.2.3 Conclusies

Op de Noordhof zijn, naast sporen uit de ijzertijd en middeleeuwen, ook enkele greppels uit de Romeinse tijd opgegraven. Het gedraaide Romeinse aardewerk dat uit deze greppels en uit de nog op sommige plaatsen bewaard gebleven cultuurlaag afkomstig is, dateert in de tweede eeuw. Het

aangetroffen materiaal suggereert een datering die meer in de tweede helft van de periode valt dan in de eerste helft van die periode, maar de aangetroffen hoeveelheid dateerbaar materiaal is klein, wellicht zelfs te klein om een dergelijke conclusie te rechtvaardigen.

4.3 Aardewerk uit de middeleeuwen en Nieuwe tijd – M. Goddijn, Archol

4.3.1 Inleiding

Het proefsleuvenonderzoek (NOF09p) en de opgraving (NOF13o) op de Noordhof hebben in totaal 466 scherven uit de middeleeuwen en nieuwe tijd opgeleverd (bijlage 4.3). Het aardewerk heeft een uiteenlopende datering vanaf de 9^e of 10^e eeuw tot de nieuwe tijd. Tussen het aardewerk bevinden zich weinig goed determineerbare randfragmenten. Daardoor is in veel gevallen geen vorm of type vast te stellen, die informatie had kunnen geven over het type nederzetting en sociale status. Het aardewerkonderzoek heeft zich daarom vooral gericht op baksels en de datering van het complex.

4.3.2 Methodiek

Alle aardewerkfragmenten zijn gedetermineerd en onderverdeeld op basis van baksel. De scherven zijn gewogen en de kenmerken zijn in een database ingevoerd. Hierbij is gelet op vorm en versiering en is waar mogelijk een datering gegeven. De baksels zijn onderverdeeld in subbaksels volgens de methode van Epko Bult.⁷² Bij de onderverdeling naar subbaksel wordt gelet op verschillende kenmerken zoals gelaagdheid, kleur, magering en hardheid van de scherven. De gebruikte kenmerken variëren per baksel. Zo is bijvoorbeeld gelaagdheid bij Paffrath van belang, bij Pingsdorf is kleur van het baksel een belangrijke onderverdeling.

Op basis van deze onderverdeling zijn verschillende analyses te maken.⁷³ Zo kunnen de verhoudingen tussen de verschillende subbaksels in een complex op een bepaalde datering wijzen. Dit heeft echter alleen zin grote hoeveelheden aardewerk. Het complex van de Noordhof is daar in dit stadium te klein voor. Voor toekomstig onderzoek op deze locatie wanneer een dergelijke analyse eventueel wel uitgevoerd worden zijn de data in ieder geval beschikbaar.

4.3.3 Resultaten

De resultaten zullen besproken worden aan de hand van de onderscheiden aardewerksoorten en baksels

Badorf

Dit aardewerk is afkomstig uit het Vorgebirge in Duitsland en wordt tegenwoordig in sommige publicaties met de term “Vorgebirge-aardewerk” aangeduid. Badorf aardewerk heeft een fijn zand gemagerd baksel variërend in hardheid van zacht tot hard. De zachte baksels voelen enigszins krijtachtig aan. Het baksel is wit van kleur maar ook gele en roze baksels komen voor, de laatste twee zijn meestal harder. De subbaksels w1, w2 en w10 (in hardheid toenemend) zijn afkomstig uit de typologie van van Es en Verwers.⁷⁴ Het vormenspectrum bestaat uit grote reliëfbandamforen (WI),

⁷² Bult gebruikt dit systeem in Delft en omgeving. Hierdoor is een vergelijking mogelijk met aardewerk uit de regio. Er is niet gekozen voor het Deventer-systeem. Dit systeem is meer geschikt voor complete vormen. Bovendien past het vroeg/volle middeleeuwse aardewerk (nog) niet in dit systeem.

⁷³ zie bijvoorbeeld Bult 2009

⁷⁴ van Es en Verwers 1980, 56-57

middelgrote kook- en tuitpotten (WII) en bolle potten of drinkbekers (WIV). Versiering verschilt per potttype van opgelegde kleistrips tot rolstempelversieringen.

Bij het onderzoek zijn 15 scherven Badorf gevonden. Ondanks deze kleine hoeveelheid is de aanwezigheid van Badorf-aardewerk zeer belangrijk te noemen. De aanwezigheid van dit aardewerk geeft namelijk een begindatering voor de middeleeuwse bewoning op de Noordhof aan. Badorf aardewerk komt voor vanaf ongeveer 720 tot de eerste helft van de 10^e eeuw.⁷⁵ Vrijwel al het scherfmateriaal (14 stuks) was uitgevoerd in subbaksel w1 (zacht en wit), één fragment behoorde tot subbaksel w2. Het meeste Badorf aardewerk (11 stuks) is afkomstig uit een greppel van het jongere verkavelingssysteem (S12.20)⁷⁶. Het materiaal is afkomstig van één bolle pot (WIV), te dateren tussen 750 en 850.⁷⁷ Het greppelsysteem heeft een latere datering dan het aardewerk. Het materiaal moet daarom als 'opspit' beschouwd worden.

Mayen

Dit aardewerk werd geproduceerd in het Duitse Eifelgebied. Mayen-aardewerk is gemagerd met fijne kwartsgruis en bevat ook zwart vulkanisch materiaal. De scherven hebben een grijze tot roodbruine kleur en zijn op de breuk vaak rood of roodbruin van kleur. De subbaksels variëren van hard tot klinkend harde scherven, in de typologie van van Es en Verwers aangeduid met de subbaksels w6, w9 en w12 (toenemend in hardheid).⁷⁸ Het vormenspectrum van het Mayen-aardewerk is zeer beperkt. De enige vorm bestaat uit bolle kookpotten (WIII) met een ronde of lensvormige bodem. Versiering komt nauwelijks voor, hooguit enkele golflijnen.

Net als het Badorf-aardewerk is van dit baksel ook een zeer kleine hoeveelheid scherfmateriaal gevonden. Het gaat in totaal om slechts 4 scherven uitgevoerd in de subbaksels w6 en w9 (2 stuks van ieder subbaksel). De beperkte hoeveelheid Mayen-aardewerk is net als het Badorf-aardewerk van groot belang voor de begindatering van de middeleeuwse bewoning. WIII-potten worden gedateerd vanaf de 8^e eeuw tot het begin van de 10^e eeuw.⁷⁹ Van Es en Verwers hebben deze potten in Dorestad gedateerd tussen 725 en 900.⁸⁰ Het Mayen aardewerk is gevonden bij de vlakaanleg bij het proefsleuvenonderzoek en als opspit in een sloot (S11.3) bij de opgraving

Kogelpot aardewerk

Kogelpot aardewerk is een enigszins verwarrende term die zowel voor de potvorm als het baksel gebruikt wordt. Kogelpotten als vorm worden in grote productiecentra gemaakt zoals Pingsdorf en Schinveld-Brunssum. Kogelpot aardewerk als baksel is handgemaakt in lokale productiecentra en mogelijk zelfs op huishoudelijk niveau. Vanwege de lokale productie is er een grote variatie in baksels en randvorm. Handgemaakte kogelpotten zijn daarom lastig te determineren en dateren. De baksels veranderen door de tijd heen langzaam van zacht en grof gemagerde naar hard en fijn gemagerd. Ook de randvormen veranderen langzaam van korte rechtopstaande randen naar lange naar buiten gebogen randen. Hierdoor zijn nauwkeurige dateringen lastig te geven, kogelpot aardewerk komt

⁷⁵ van Es en Verwers 1980, 60

⁷⁶ Vondstnummer NOF130.000219

⁷⁷ van Es en Verwers, 1980, 152

⁷⁸ Van Es en verwers 1980, 56-57

⁷⁹ Redknap 1999, 101

⁸⁰ van Es en Verwers 1980, 152

voor vanaf de 8^e tot 14^e eeuw.⁸¹ Een uitzondering hierop wordt gevormd door het zogenaamde 3-laagjes kogelpot aardewerk.⁸² Dit is goed te herkennen aan de donkere kern en het lichtere oppervlak, die ontstaat door het stookproces waarbij organisch materiaal in koolstof wordt omgezet. Dit type kogelpot aardewerk is te dateren in de 10^e eeuw en het begin van de 11^e eeuw.⁸³ Kogelpotten worden hoofdzakelijk gebruikt als kookpot maar andere functies zijn niet uit te sluiten. Grote kogelpotten kunnen bijvoorbeeld gebruikt zijn als voorraadpot, kleine potten als drinkbeker.

Bult gebruikt voor de onderverdeling naar subbaksels een 6-cijferige codering. In deze 6-cijferige codering zijn de volgende kenmerken opgenomen: soort magering, grootte magering, hardheid, kleur breuk, gelaagdheid en versiering (zie tabel 4.5). Voor de beschrijving van de randen worden verschillende systemen gebruikt. Omdat de hoeveelheid randen beperkt is wordt hier gebruik gemaakt van de Paffrath-randen volgens Verhoeven aangevuld met lokale randvormen (figuur 4.10 en 4.11).⁸⁴

Tabel 4.5 Onderverdeling handgevormd kogelpot aardewerk

soort magering	magering	hardheid	breuk*	gelaagdheid	oppervlakbehandeling
0 onbekend	0 onbekend	0 onbekend	0 onbekend	0 onbekend	0 onbekend
1 steengruis	1 fijn*	1 zacht*	1 oxiderend	1 niet gelaagd	1 geen
2 kwarts	2 middelmatig**	2 matig**	2 ox – reducerend	2 matig gelaagd	2 vingervegen
3 schelp	3 grof ***	3 hard ***	3 ox – red – ox	3 sterk gelaagd	3 dellen
4 aardewerk			4 reducerend		4 bezemstreken
			5 red – ox		5 radstempel
			6 red – ox – red		
	* < 1 mm	in te krassen met	* van buiten naar		
	** 1-2 mm	*vingernagel	binnen		
	*** > 2 mm	** zakmes			
		*** niet in te			
		krassen			

Figuur 4.10 Randvormen kogelpot aardewerk (afkomstig uit het Delftse handboek aardewerk beschrijving gemaakt door P. Wilbrink, 2004).

Figuur 4.11 Randvormen Paffrath aardewerk (afkomstig uit het Delftse handboek aardewerk beschrijving gemaakt door P. Wilbrink, 2004).

De groep kogelpot aardewerk is relatief groot, in totaal 91 fragmenten. Dit is vooral te danken aan de vondst van een relatief complete kogelpot (figuur 4.12) in een kuil (S2.40).⁸⁵ Van de overige scherven

⁸¹ Bult 2009, 51-63.

⁸² De naam 3-laagjes kogelpot aardewerk is een term gehanteerd door Bult, zie Bult 2009, 56. In Zuid-Nederland is de naam Zuid-Nederlands handgevormd aardewerk meer gebruikelijk.

⁸³ Bult 2009, 56

⁸⁴ Verhoeven 1998, 72, afb. 22.

⁸⁵ vnr. NOF130.000196CER, in totaal 64 scherven

behoorden 11 fragmenten tot het zogenaamde 3-laagjes kogelpot aardewerk. Het kogelpot aardewerk is voornamelijk gemagerd met fijne tot middelfijne kwarts. Dit betekent dat er geen vroeg kogelpot aardewerk op de vindplaats aanwezig is. Ook de hardheid wijst hier op: zachte baksels komen niet voor, alleen matig harde tot klinkend harde scherven. De randtypen bestaan uit eenvoudige ronde randen (type 1, 2 stuks), ronde verdikte randen (type 2, 2 stuks (figuur 4.13), randen met groef op de lip (type 7, 2 stuks) en een eenvoudige rand met dekselgeul (type 11, 1 stuk). Hele harde grijze baksels met rechthoekige randen komen ook niet voor. Dit soort scherven duiden vaak op een late 13^e of 14^e eeuwse datering

Zachte en grove baksels met een vroege datering ontbreken binnen de groep kogelpot aardewerk. Ook de late baksels ontbreken. De datering van het kogelpot aardewerk van de Noordhof ligt dus tussen deze twee uitersten.

Figuur 4.12 Bodem en onderste deel van de wand van een kogelpot uit kuil S2.40 (bovenaanzicht en in coupe).

Figuur 4.13 Voorbeeld van een randtype 2 (NOF130.000001CER4, sub 2)

Huneschans

Dit aardewerk is vernoemd naar het gelijknamige plaatsje bij Apeldoorn waar dit aardewerk voor het eerst werd gevonden. Huneschans aardewerk is in dezelfde regio geproduceerd als het Badorf- en Pingsdorf aardewerk en is dan ook als een tussenvorm van deze twee productiecentra te beschouwen. Het dateert tussen 875 en het begin van de 10^e eeuw.⁸⁶ Bult onderscheidt twee subbaksels: een zacht krijtachtig baksel (baksel 1) dat meer op Badorf aardewerk lijkt. En een harder baksel dat door de grovere magering aanvoelt als schuurpapier en meer op Pingsdorf aardewerk lijkt (baksel 2). De kleur van de scherven varieert van wit, geel en grijs tot groen waarbij de witte en gele baksels zachter zijn dan de donker gekleurde baksels. Huneschans aardewerk heeft een kenmerkende versiering van een gecombineerde radstempelversiering met rode verfversiering.

Huneschans-aardewerk wordt nooit in grote hoeveelheden gevonden omdat het slechts gedurende korte periode is geproduceerd. Dit geldt ook voor de opgraving Noordhof waar 2 kleine fragmenten zijn gevonden van beide subbaksels. De fragmenten bevonden zich in een greppel (S13.10) van het jonge verkavelingssysteem en zijn dus als opspit te beschouwen.

Pingsdorf

Dit aardewerk werd geproduceerd in het Duitse Brühl-Pingsdorf. Vergelijkbaar aardewerk werd echter ook in Zuid-Limburg gemaakt. Het Zuid-Limburgse aardewerk is van het Duitse te onderscheiden op basis van een grovere magering. In Zuid-Limburg wordt echter ook wel fijn materiaal geproduceerd.⁸⁷ Het Pingsdorf aardewerk heeft een fijne zandmagering, de kleur varieert van wit (zachte baksels) tot gele of oranje (middelharde baksels). Harde baksels zijn donker van kleur, grijs tot olijfgroen. De verschillende baksels komen tijdens de gehele productie periode van Pingsdorf voor, maar globaal zijn er verschillen aan te wijzen. De aanwezigheid van veel zachte baksels duidt op een vroege datering. Harde baksels hebben in de late periode de overhand.⁸⁸ Uiteindelijk wordt dit

⁸⁶ Bult 2009, 34.

⁸⁷ Verhoeven 1998, 73.

⁸⁸ Bult 2009, 37.

materiaal dusdanig hard gebakken dat het versinterd en proto- of bijna-steengoed wordt. Voor de Noordhoff is het gezien de beperkte hoeveelheid scherven niet mogelijk het Pingsdorf aardewerk op hardheid te dateren. Pingsdorf staat bekend om versieringen in rode verf, waarvan verschillende patronen mogelijk. Voor de determinatie van het scherfmateriaal van de Noordhof is gebruik gemaakt van de dissertatie van Sanke.⁸⁹

Bij de opgraving zijn 31 scherven gevonden, waarvan slechts drie randscherven. Het gaat om twee kogelpotten en het randfragment van een amfoor. De randfragmenten geven een datering die ligt tussen 10^e en het begin van de 13^e eeuw. Dit is vrijwel de gehele periode waarin Pingsdorf voorkomt.

Paffrath

Paffrath aardewerk werd geproduceerd in een regio bij Keulen. Het is matig grof gemagerd met zand waardoor het oppervlak van de scherven wat ruw aanvoelt. De scherven zijn goed te herkennen aan de bladerdeegachtige structuur. Bult maakt een onderscheid in ongelaagd Paffrath (subbaksel 0), gelaagd Paffrath (subbaksel 1) en minder gelaagd Paffrath (subbaksel 2). Een nauwkeurige datering is op basis van deze subbaksels niet te geven, er is een geleidelijke verschuiving van subbaksel 0 naar 2. Het oppervlak heeft een metallic-achtige kleur variërend van licht grijs tot donker blauw. De kern is meestal wit, hoewel donkere kleuren ook voorkomen. Paffrath aardewerk komt in de regio voor vanaf het einde van de 10^e eeuw tot het begin van de 13^e eeuw met een hoogtepunt in de 11^e en 12^e eeuw.

Verhoeven heeft de randen onderverdeeld in 7 typen. Bult heeft deze aangevuld met enkele andere vormen. Een nauwkeurige datering voor deze typen is lastig te geven, maar de randtypen 6 en 7 komen alleen voor in eind 12^e en 13^e eeuwse complexen. Randtype 3 komt het meest voor en deze is ook op de Noordhof het best vertegenwoordigd (figuur 4.14). Bij de opgraving werden 19 fragmenten gevonden waarvan 6 randfragmenten. Naast de type 3 fragmenten is ook een randtype 11 aangetroffen en 2 stuks van de later daterende randtypen 7.

Figuur 4.14 Een voorbeeld van Paffrath randtype 3 (NOF130.000122CER sub 1)

Maaslands en Andenne

Bult maakt onderscheid in deze twee aardewerksoorten op basis van baksel en datering.⁹⁰ Het eerste baksel betreft Maaslands aardewerk geproduceerd in het Maasdal tussen Namen en Luik en Noord-Frankrijk. Dit aardewerk wordt mogelijk geproduceerd vanaf de late 9^e eeuw tot in de 10^e eeuw. Het tweede baksel noemt Bult Andenne aardewerk geproduceerd in productiecentra in het Maasdal zoals Andenne, Huy, Namen en Luik. In west-Nederland komt dit aardewerk voor vanaf de 11^e eeuw tot ongeveer 1250. Verhoeven beschouwt deze twee baksels als dezelfde aardewerksoort onder de noemer Maaslands aardewerk.⁹¹ Bij Den Haag Noordhoff is alleen Andenne aardewerk gevonden. Dit aardewerk heeft een zeer fijne zandmagering. Bult onderscheidt 4 subbaksels, namelijk:

- Wit en zacht
- Witgrijs en zacht
- Geel, iets harder
- Rose en hard.

⁸⁹ Sanke 2002.

⁹⁰ Bult 2009, 66-74.

⁹¹ Verhoeven, 1998.

Globaal neemt de hardheid van het baksel in de loop der tijd toe.⁹² Het vormenspectrum is zeer divers en bestaat uit kommen, kannen, bekers, potten, schalen en speelgoed. Voor West-Nederland is de publicatie van Borremans en Warginaire gebruikt, waarin per periode de volgende vormen zijn aangetoond⁹³:

- 1075-1125, vooral (tuit)potten met lintoren en sikkelvormige randen
- 1125-1175 (tuit)potten met lintoren en manchetranden
- 1175-1225 kannen met worstoren en een verzwaarde driehoekige rand
- 1225-1250 kannen met een dun worstoor, concave hals en naar binnen afgeschuinde rand.
- Na 1250 komt dit aardewerk nog nauwelijks voor in West-Nederland.

Er zijn in totaal 56 fragmenten van deze aardewerkgroep gevonden, waarvan 11 randfragmenten. De dateerbare randfragmenten zijn vrijwel allemaal afkomstig uit het jongere greppelsysteem. Daarom gaat het bij deze fragmenten ook om opspit. In alle gevallen gaat het om randfragmenten behorend tot periode 3 (1175-1225) (zie figuur 4.15)

Figuur 4.15 Randfragmenten van Andenne aardewerk uit periode 3 (NOF130.000246CER2 sub 2 en 3)

(proto-) Steengoed

Steengoed, proto-steen en bijna-steengoed worden van elkaar onderscheiden door de versinteringsgraad. Dit onderscheid heeft ook chronologische betekenis: proto-steengoed dateert tussen circa 1200-1280, bijna-steengoed tussen 1250-1310 en steengoed vanaf 1280. De productiecentra van dit aardewerk bevonden zich in het Duitse Rijnland en omgeving. De vormen beperken zich voornamelijk tot kannen en drinkgerei.

In totaal zijn 14 fragmenten gevonden waaronder proto- en bijna-steengoed. Deze laatste aardewerkfragmenten zijn onder andere afkomstig uit het jongste verkavelingssysteem op de Noordhof. Dit kan duiden op een 13^e eeuwse datering.

Grijsbakkend en roodbakkend aardewerk

Roodbakkend aardewerk komt al voor vanaf de 13^{de} eeuw en wordt tot in de 19^{de} eeuw geproduceerd. Dit aardewerk werd geproduceerd in de grote steden. Aanvankelijk wordt beperkt gebruik gemaakt van glazuur op het aardewerk, omdat glazuren relatief kostbaar was. Vanaf het eind van de 16^{de} eeuw is het aardewerk volledig geglazuurd.⁹⁴ Vroege baksels bestaan vaak uit felle oranje gekleurde scherven.

Met 197 scherven vormt deze groep de grootste groep middeleeuws / Nieuwe tijds aardewerk van de Noordhof. 75% van het roodbakkend aardewerk is afkomstig uit lagen. Slechts 9 scherven waren volledig geglazuurd, ruim 20 % van de scherven had een felle kleur. De fragmenten roodbakkend aardewerk geven daardoor een algemene indruk van een datering die ligt in de late middeleeuwen. Één fragment (figuur 4.16) is bijzonder te noemen is afkomstig uit het jonge verkavelingssysteem (greppel S11.18). Het gaat om fragment van een kan van Vlaams hoog versierd aardewerk. Dit

⁹² Bult 2009, 69.

⁹³ Borremans en Warginaire 1966.

⁹⁴ Bartels 1999, 105-110.

aardewerk wordt vanaf 1175 geproduceerd. Kenmerkend zijn de gele slibversieringen, radstempels en groene koperoxide.

Figuur 4.16 Fragment van een Vlaams hoogversierde kan (NOF130.000186CER sub 1)

Grijsbakkend aardewerk wordt in dezelfde centra geproduceerd als het roodbakkend aardewerk. Het verschil is dat dit aardewerk reducerend wordt gebakken. Dit aardewerk wordt langzaam verdrongen door het roodbakkende aardewerk. In Utrecht en Dordrecht komt dit aardewerk na 1400 niet meer voor. Slechts 1 fragment werd gevonden (NOF130.000261CER) in een greppel/sloot (S13.6) behorende tot het jonge verkavelingssysteem.

Witbakkend aardewerk

Dit aardewerk wordt tot ongeveer 1400 geproduceerd in centra in het Duitse Rijnland en het Maasland. Later wordt het ook in Nederland geproduceerd (15^e en 16^e eeuw). De voorwerpen zijn divers en vaak bedekt met een transparante loodglazuur soms voorzien van groene koperoxide. Een variant met een brokkelige structuur wordt tussen 1425 en 1680 geproduceerd in Keulen en wordt Haffner waar genoemd.

Van dit witbakkende aardewerk zijn 9 fragmenten gevonden in greppels van het jonge verkavelingssysteem, in lagen en in kuilen (S4.10 en S5.11). Er is 1 fragment Haffner waar gevonden in het jonge verkavelingssysteem.

Overig aardewerk

14 fragmenten konden niet gedetermineerd worden (indet), 5 fragmenten waren Romeins. Ook werd 1 fragment industrieel aardewerk gedetermineerd.

4.3.4 Verspreiding van het aardewerk en datering van sporen

Het vroegst daterende Karolingische aardewerk (zoals Badorf en Mayen) is verspreid over de opgraving gevonden. Er zijn geen duidelijke sporen aan deze periode toe te wijzen. Mogelijk gaat het om aardewerk dat van een nederzettingsterrein uit de directe omgeving afkomstig is. In dat geval is dit aardewerk als ruis te beschouwen.

Het 10^e eeuwse materiaal in de vorm 3-laagjes kogelpot komt hoofdzakelijk uit putten 12 en 13, maar ook in put 1 is een fragment gevonden. Ook het later daterende Paffrath, Pingsdorf en Andenne aardewerk is uit verschillende werkputten afkomstig. Het valt op dat zowel het Paffrath (op basis randtype 7) als het Andenne een datering geeft in de tweede helft van de 12^e en het begin van de 13^e eeuw. Vroeger Andenne aardewerk is niet gevonden. Aardewerk uit de 13^e eeuw (proto-steengoed en Vlaams hoogversierd) concentreert zich voornamelijk rond en in de verkavelingssystemen (jonge fase) uit de middeleeuwen / Nieuwe tijd (putten 6, 7 en 11).

De oudere fase van het verkavelingssysteem heeft geen aardewerk opgeleverd. Dit kan een indicatie zijn dat er nauwelijks materiaal op het terrein heeft gelegen en aanwezig materiaal niet als opspit in de greppels belandde. Dit greppelsysteem behoort daarmee mogelijk tot een vroege fase van de middeleeuwse bewoning of ontginning.

Het aardewerk uit het jonge verkavelingssysteem bevat diverse baksels, hoewel een groot deel als opspit te beschouwen is. Het vroegst daterende materiaal (buiten opspit-materiaal) is in de 13^e eeuw te plaatsen (Vlaams hoog versierd en proto-steengoed). Ook later materiaal komt in deze greppels voor (roodbakkend en grijsbakkend aardewerk). Het is daardoor lastig een nauwkeurige datering te geven, maar deze ligt in ieder in of na de late middeleeuwen.

De twee waterputten hebben opvallend weinig materiaal opgeleverd. Vaak worden waterputten namelijk secundair gebruikt als afvalkuil en bevinden zich bovenin veel vondsten. S5.20 heeft geen enkele vondst middeleeuws aardewerk opgeleverd en is daardoor niet te dateren. In de andere waterput, S12.33 zijn 2 fragmenten middeleeuws aardewerk gevonden (vnr NOF130.000255CER1) in vulling 2 (insteek). Het gaat om kleine fragmenten Pingsdorf- en Paffrath aardewerk. Dit geeft jammer genoeg een zeer ruime datering waarbij het Paffrath de kleinste dateringsrange heeft vanaf het eind van de 10^e eeuw tot het begin van de 13^e eeuw.

Van het aardewerk uit 14^e/15^e eeuw en nieuwe tijd is 75% afkomstig uit lagen. S5010 (verrommelde laag onder de bouwvoor) heeft dergelijk materiaal opgeleverd waaronder 1 scherp industrieel wit aardewerk. Uit S6000 (kleilaag van de Gantel) is slechts 1 fragment roodbakkend aardewerk afkomstig.

4.3.5 Korte vergelijking met sites uit de omgeving

Het is zeer lastig om de vindplaats Noordhof te vergelijken met nederzettingen in de omgeving. Dit heeft te maken met de beperkte hoeveelheid duidelijk middeleeuwse sporen die gevonden zijn. Alleen de twee waterputten zijn met zekerheid aan te wijzen als nederzettingssporen. De greppels behoren eerder tot een verkavelingssysteem.

Toch zijn de middeleeuwse resten bijzonder te noemen. Vindplaatsen met een dergelijk vroege middeleeuwse datering zoals Noordhof zijn in de regio Den Haag vrij zeldzaam. In het onlangs opnieuw uitgebrachte overzicht van de archeologie van Den Haag valt op dat de Karolingische periode maar een zeer beperkte plaats inneemt in het geheel.⁹⁵ Het buitengebied van de regio Den Haag raakt op het eind van de Romeinse tijd door vernatting onbewoonbaar. Vanaf de 10^e eeuw wordt het gebied droger en bewoonbaar. In het Delfland is Karolingische bewoning aanwezig op de oude duinen en de haakwal langs de noordelijke Maasoever.⁹⁶ Op de strandwallen in Den Haag is deze bewoning minder goed bekend. Volgens Bult en Koot is het westelijke strandwallengebied in de loop der tijd mogelijk verspoeld. Via riviertjes wordt het achterland vanaf de 10^e eeuw ontgonnen. In de veengebieden woonde men nabij watervoerende geulen op terpen. In de kleigebieden is bewoning aanwezig op dekafzettingen op overgangen tussen klei en veen. Door overstromingen gaat men vanaf de tweede kwart van de 12^e eeuw dijken bouwen. Bewoning concentreert zich vanaf die periode langs de dijken.

In de regio van Den Haag zelf is het Wateringse Veld een bekende opgraving. Het Wateringse veld wordt in de 10^e en 11^e eeuw op grote schaal ontgonnen.⁹⁷ Hoe de bewoning er voor die tijd heeft uitgezien is niet duidelijk. Wel zijn enkele Badorf fragmenten gevonden maar ander materiaal, zoals

⁹⁵ Van Ginkel en De Hing 2013.

⁹⁶ Bult en Koot 2008.

⁹⁷ Stiller 2014.

Mayen ontbreekt. Het is daardoor de vraag of er sprake is van bewoning gedurende de Karolingische periode. Wanneer een nederzetting uit deze periode aangetoond kan worden op de Noordhof of aangrenzende percelen dan betreft het hier de oudste middeleeuwse sporen uit het Wateringse Veld.

Bij de Juliahof in Wateringen is een beperkte hoeveelheid vroeg middeleeuws aardewerk gevonden.⁹⁸ Dit aardewerk dateert al vanaf de Merovingische periode. Dit materiaal is aan enkele sporen te koppelen maar het is niet duidelijk of het ook om bewoning gaat. Mogelijk is de locatie in die periode gebruikt als weidegrond gezien de aanwezigheid van hoefindrukken. Uit historische bronnen zijn in de omgeving van deze vindplaats zowel een Karolingisch Hof als woeste gronden bekend.⁹⁹

Een andere vroeg-middeleeuwse nederzetting op de strandwallen buiten de regio Den Haag is Limmen-de Krocht in Noord-Holland. Het aantal vondsten (meer dan 5000 stuks middeleeuws aardewerk) overtreft die van Noordhof ruimschoots. Een goede vergelijking is daardoor niet mogelijk. Limmen-de Krocht had al een Merovingische voorganger. De nederzetting bleef, in afwisselende grootte, tot in de 13^e eeuw bestaan.

Op de strandwallen in de regio Den Haag zijn jongere middeleeuwse nederzettingen beter bekend. Aan de Oude Waalsdorperweg zijn bij aan archeologische opgraving middeleeuwse boerderijen en akkerarealen gevonden.¹⁰⁰ De locatie ligt op de flank van één van de jongste strandwallen. De vroegste fase bestaat uit een akkerareaal (ploegsporen) die met C¹⁴-dateringen gedateerd zijn rond 1040. De tweede fase bestaat uit een erf met een bootvormige boerderij, een bijbehorende spieker en een greppelsysteem en percelingsloten. Ook enkele akkersporen en hooimijtgrepfels behoren tot deze fase. De datering van de sporen zijn verschillend, de verschillende structuren hebben niet gelijktijdig bestaan. De datering is dan ook ruim en ligt tussen 1050 en 1400. De laatste fase bestaat uit een greppelsysteem dat dichtgestoven is met een datering tussen 1400 en 1500. Aardewerk uit de vroegste fase ontbreekt op deze locatie. Enkele handgemaakte kogelpotscherven kunnen op een op een vroegere datering wijzen (voor de 12^e eeuw). Het import aardewerk bestaat uit Pingsdorf-, Andenne- en Paffrath-aardewerk en Elmpter waar. De datering van dit aardewerk ligt in de 13^e eeuw en vroege 14^e eeuw.

De locatie Monsterseweg ligt ook op een strandwal.¹⁰¹ Bij een opgraving zijn ook hier laat-middeleeuwse resten gevonden. Het gaat om twee woonstalboerderijen en spiekers. Ploegsporen ontbreken, maar spiekers een een kuil gevuld met graan duiden wel op het verbouwen van gewassen. Op basis van het kogelpot-, Paffrath-, Pinsdorfaardewerk en Elmpter Waar is deze locatie te dateren tussen 1100 en 1300.

⁹⁸ Eimermann 2009.

⁹⁹ Eimermann 2009.

¹⁰⁰ Bulten 2007.

¹⁰¹ Houkes, Van der Linden en Jongste 2008.

4.3.6 Conclusie

De opgraving Noordhof heeft een beperkte hoeveelheid middeleeuws aardewerk opgeleverd. Het aardewerk heeft een uiteenlopende datering vanaf de Karolingische periode tot de late middeleeuwen. Voor de regio Den Haag zijn deze vondsten daarom bijzonder te noemen. Bewoning uit de Karolingische periode is vrij zeldzaam, vooral op de strandwallen. Doordat aardewerk uit meerdere perioden aanwezig is gaat het mogelijk om een groter nederzettingsterrein dat gedurende langere periode in gebruik is. Op basis van het aardewerk is op dit moment niet vast te stellen of er sprake is van continuïteit in bewoning, maar toekomstig onderzoek kan hieraan bijdragen.

5.1 Inleiding

Het onderzoek NOF13o heeft slechts een gering aantal stuks natuursteen opgeleverd. Het gaat in totaal om 26 artefacten (tabel 5.1).¹⁰² Op basis van de datering van de context waarbinnen het materiaal is aangetroffen, zijn de stenen artefacten gegroepeerd. Het meeste materiaal (N=13) is uit de middeleeuwse – Nieuwe tijd sporen afkomstig. Daarnaast komt een groot deel (N=8) uit Romeinse sporen. Met de ijzertijd is slechts één artefact geassocieerd. Vier artefacten konden niet nader gedateerd worden. Het materiaal wordt per periode besproken.

Periode	N	G
Steensoort		(g)
IJzertijd		
vuursteen	1	14
Middeleeuwen - Nieuwe tijd		
vuursteen	1	95
kwartsiet	1	23
kwartsitische zandsteen	4	216
zandsteen	4	6086
kalksteen	1	111
tefriet	2	368
Romeinse tijd		
kwartsiet	1	141
kwartsitische zandsteen	2	7299
zandsteen	1	54
kalksteen	2	6687
tufsteen	1	2502
tefriet	1	198
Niet gedateerd		
gangkwarts	1	15
zandsteen	1	18
tefriet	2	128
totaal	26	23953

Tabel 5.1 Aantal en gewicht per steensoort per fase.

¹⁰² Hierbij zijn tefrietbrokken afkomstig van dezelfde maalsteen als één geteld.

5.2 Resultaten

IJzertijd

Het enige stuk natuursteen dat uit een ijzertijd context afkomstig is, betreft een fragment van een vuursteen terrasrolsteen (tabel 5.2). Het is gevonden in de top van de geulvulling (S4000) in put 12. Het vuursteen is donkergrijs tot zwart van kleur en heeft een fijnkorrelig homogene matrix. Het lijkt sterk op materiaal dat langs de kust kan zijn opgeraapt. Het stuk is niet intentioneel bekap, maar per ongeluk gebroken. Op het uiteinde vertoont het fragment lichte beschadigingen, die mogelijk kunnen wijzen op gebruik als klopsteen. Dit gebruik zou mogelijk de oorzaak van de breuk kunnen zijn.

De vondst van een onbewerkt stuk terrasvuursteen is niet opmerkelijk voor de ijzertijd. Gedurende deze periode ziet men dat vuursteen nauwelijks nog systematisch bewerkt wordt zoals in voorgaande periodes, maar dat het net als natuursteen zeer opportunistisch en ad hoc werd benut.

Datering	vuursteen	gangkwarts	kwartsiet	kwartsitische zandsteen	zandsteen	kalksteen	tufsteen	tefriet	totaal
artefacttype									
IJzertijd									
klopsteen?	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Romeinse tijd									
klopsteen	-	-	-	1	-	-	-	-	1
maalsteen	-	-	-	-	-	-	-	1	1
maalsteenschijf	-	-	-	-	-	1	-	-	1
slijpsteen	-	-	1	-	-	-	-	-	1
bouwsteen	-	-	-	-	-	1	1	-	2
hoekig steenfragment	-	-	-	1	-	-	-	-	1
rolsteenfragment	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Middeleeuwen - nieuwe tijd									
maalsteen	-	-	-	-	-	-	-	1	1
maal/slijpsteen (onbepaald)	-	-	-	-	1	-	-	-	1
wetsteen	-	-	-	-	1	-	-	-	1
slijpsteen: passief	-	-	-	-	1	-	-	-	1
slijpsteen	-	-	-	1	1	-	-	-	2

bouwsteen	-	-	-	-	-	1	-	-	1
afslag	-	-	-	1	-	-	-	-	1
brok	-	-	-	1	-	-	-	1	2
rolsteen	1	-	-	-	-	-	-	-	1
rolsteen	-	-	1	1	-	-	-	-	2
Niet gedateerd									
maalsteen	-	-	-	-	-	-	-	1	1
brok	-	-	-	-	1	-	-	1	2
rolsteen	-	1	-	-	-	-	-	-	1
totaal	2	1	2	6	6	3	1	5	26

Tabel 5.2. Aantal stenen per artefacttype per steensoort per fase.

Romeinse tijd

Uit de greppels en overige sporen uit de Romeinse tijd zijn in totaal acht stenen artefacten afkomstig (tabel 5.2). Onder dit materiaal is de variatie aan steensoorten groot, iets dat vaker wordt waargenomen binnen Romeinse complexen. De herkende steensoorten betreffen, kwartsiet, kwartsitische zandsteen, kalkzandsteen, tufsteen en tefriet. Onder dit materiaal bevinden zich slechts twee rolstenen, die van terrasgrind ontsluitingen kunnen zijn verkregen. Het overige materiaal is waarschijnlijk geïmporteerd. Hieronder valt het tefriet. Dit poreuze vulkanisch gesteente werd al sinds de late bronstijd gewonnen in de vulkanische regio uit het Kwartair en Tertiair rond Mayen in Midden-Duitsland als grondstof voor de vervaardiging van maalstenen.¹⁰³ Vanaf die periode treft men het wijd verspreid in Nederland aan. Dit alom vertegenwoordigde gebruik wordt gedurende de Romeinse tijd en latere middeleeuwen voortgezet.¹⁰⁴

Op de Noordhof is slechts één in meer dan 20 brokken uiteen gevallen fragment van een maalsteen gevonden, afkomstig uit greppel S1.1 (NOF130.000080STN). Door zijn sterke fragmentatie valt niet veel over de oorspronkelijke vorm van de maalsteen te zeggen. Waarschijnlijk heeft het stuk onderdeel uitgemaakt van een handmolenschijf, het meest voorkomende type maalsteen gedurende de Romeinse tijd.¹⁰⁵

Een ander zeker geïmporteerd grondstof betreft tufsteen. Dit door wind afgezet vulkanisch materiaal is een relatief zacht gesteente dat vanaf de Romeinse tijd veel gebruikt is als bouw materiaal. Het in Den Haag - Noordhof aangetroffen tufsteen vertoont in zijn uiterlijke kenmerken van een fijn vesiculaire matrix met daarin een sterk variërende concentratie aan detritische steenfragmenten een sterke overeenkomst met wat algemeen wordt aangeduid als Römer-tufsteen. Deze tufsteenvariëteit werd gedurende de Romeinse tijd op grote schaal gewonnen op verschillende locaties in het

¹⁰³ Joachim 1985; van Heeringen 1985; H. Kars 1980.

¹⁰⁴ Zie bijv. Hiddink & Boreel 2005a,b; E. Kars 2000, 2001; H. Kars 1980.

¹⁰⁵ Harsema 1979.

Eifelgebied, waar dit kwartaire en tertiaire gesteente aan het oppervlak ligt, en is van daaruit wijd verspreid binnen het noordelijk deel van het Romeinse rijk.¹⁰⁶ Men treft het veelvuldig aan binnen belangrijke Romeins-Nederlandse vindplaatsen, met name de legerplaatsen (*castra* en *castellae*), en grote nederzettingen.¹⁰⁷ Ook na de Romeinse tijd, tot zelfs in de 20^e eeuw, blijft het een veel gebruikte bouwsteen.¹⁰⁸

Het stuk tufsteen te Noordhof komt uit een greppel (S3.10; NOF130.000091STN) en betreft een fragment van bouwblok, dat door verhitting grijs verkleurd is geraakt. Over de oorspronkelijke omvang van het bouwblok valt niet veel te zeggen.

Kalksteen binnen het complex bestaat uit twee stukken witte tot beige kalkzandsteen. Dit is een zandsteen opgebouwd uit doorzichtige (waarschijnlijk kwarts) en zwarte korrels die verkit zijn in een fijne kalkmatrix (micriet).¹⁰⁹ Een van de twee stukken bezit delen met zeer grote korrels en kan daarom bijna als conglomeraat bestempeld worden. Dit soort kalkstenen komen voor in afzettingen uit het Eoceen in België en worden vanaf de 14^e eeuw gewonnen en als bouwsteen gebruikt. Of dit ook de herkomst voor het Noordhof materiaal is geweest blijft nog onbekend.

Het conglomeraatstuk uit greppel S6.11 (NOF130.000169STN) is het meest opmerkelijk. Het is een "taartpunt" van een zeer grote schijf (diameter >62cm; dikte: 9,5 cm), die waarschijnlijk als maalsteen is gebruikt. Voor een slijpsteen is de korrelgrootte van de steen gewoonweg te grof. Beide maalvlakken voelen nog zeer ruw aan en lijken weinig door gebruik te zijn afgesleten. Het stuk vertoont op delen sporen van verhitting.

Het andere stuk uit laag S6020 in put 12 is eveneens een fragment. Het zou van dikke maalsteen afkomstig kunnen zijn geweest. Een andere mogelijkheid is dat het een deel van een bouwblok is. Ook dit stuk vertoont sporen van verhitting.

Tenslotte bevindt zich onder de rolstenen een compleet exemplaar van kwartistische zandsteen, dat gebruikt is als klopsteen. Het betreft een grote onregelmatig gevormde rolsteen (15,9 x 13,2 x 9,4 cm) met klosporen op meerdere hoekige uiteindes.

Een groot deel van het Romeinse natuursteen betreft geïmporteerde materialen, zoals wel vaker bij Romeinse complexen wordt geconstateerd. Het fragment van een zeer grofkorrelige kalkzandstenen maalsteenschijf is opmerkelijk, aangezien dit soort werktuigen van dit type materiaal zeer zeldzaam zijn.

Kijken we naar het type werktuigen, dan is zowel slijp- als maalgereedschap vertegenwoordigd. Dit is typisch gereedschap dat men in een nederzettingcontext aantreft.

Middeleeuwen en Nieuwe tijd

De meeste stenen artefacten dateren uit de middeleeuwen en Nieuwe tijd. Net als bij het Romeinse complex komen naast terrasrolstenen ook enkele geïmporteerde materialen voor. Wederom is

¹⁰⁶ Kars 1982.

¹⁰⁷ Bechert 1983; Van Enckevort & Thijssen 2004.

¹⁰⁸ Dubelaar 2002.

¹⁰⁹ Te classificeren als een *packstone* volgens de classificatie van Dunham 1962.

tefriet herkend (tabel 5.2). Zoals reeds hierboven vermeld blijft dit materiaal uit de Eifel ook in de middeleeuwen en later van belang als grondstof voor maalsteenwerktuigen.

Op de Noordhof zijn slechts twee fragmenten in middeleeuwse context aangetroffen. Het gaat om een in verschillende brokken uiteengevallen maalsteenfragment van waarschijnlijk een schijf uit greppel S12.25 (NOF130.000222STN). Het maalvlak is weinig afgesleten en het stuk vertoont sporen van verbranding. Het andere stuk is een ondefinieerbaar brok uit kuil S2.64 (NOF130.000163STN).

Een ander exotisch materiaal uit deze periode betreft een grijze kalksteen, beter bekend onder de naam Kolenkalk of Belgische hardsteen.¹¹⁰ Dit is een fijnkorrelige donkergrijze kalksteen met een klein aandeel witte fossielfragmenten. Het ontleent zijn donkere kleur aan een hoog gehalte bitumen.¹¹¹ Het komt voor in afzettingen uit het Vroeg-Carboon, die in de Belgische en Noord-Franse Ardennen dagzomen.¹¹² Daar wordt het ook nu nog op grote schaal gewonnen als grondstof voor bouw- en sierstenen.¹¹³ Sporadisch treft men het ook in de Maasafzettingen aan. Over het te Noordhof aangetroffen stuk afkomstig uit waterput S12.33 valt niet meer te zeggen dan dat het waarschijnlijk een fragment betreft van een bouwsteen.

Onder de steensoorten die met een herkomst in terrasgrind geassocieerd worden zijn in afnemende hoeveelheid zandsteen, kwartsitische zandsteen, kwartsiet en vuursteen herkend. Bij sommige artefacten is het niet duidelijk of de grondstof afkomstig was uit het terrasgrind omdat de specifieke kenmerken van dit materiaal door productie, intensief gebruik of breuk verdwenen zijn. Met name bij een staafvormige wetsteen kan het gaan om gesteente dat gemijnd is en via ruilhandel geïmporteerd.

Het meeste zandsteen en kwartsitische materiaal kan met een gebruik als slijpgereedschap geassocieerd worden. Hieronder bevinden zich zoals gezegd een wetsteenfragment, een groot stuk van een passieve slijpsteen, twee meer onbepaalde slijpstenen en een mogelijk maal/slijpsteen fragment.

Het wetsteenfragment heeft behoord aan een zogenaamd staafvormig exemplaar, afkomstig uit greppel S13.3 (NOF130.000247STN). Dit zijn artificieel vervaardigde typen, waarvan gedurende de middeleeuwen en later verschillende productiecentra bestonden.¹¹⁴ De wetsteen is relatief smal en plat, iets dat gebruikelijk is voor staafvormige wetstenen uit deze tijd.¹¹⁵ Het bezit ook beschadigingen op het puntig uiteinde en is vermoedelijk als klopsteen gebruikt.

Een groot stenen slijpwerktuig met een omvang van 23,5 x 23,0 x 9,9 cm is eveneens in greppel S13.3 aangetroffen (NOF130.000058STN). Het gaat om een passieve slijpsteen van een fijnkorrelige zandsteen. In oorsprong was het weliswaar een groter werktuig, maar men heeft het in zijn huidige incomplete vorm ook gebruikt. Globaal genomen heeft het een komvorm, met een duidelijk concaaf gebruiksvlak en een bollere onderzijde. Het stuk is voorgaande aan het gebruik bekapt, echter het intensief en/of langdurig gebruik heeft de sporen van dit vervaardigingproces sterk vervaagd. Alle zijdes vertonen namelijk duidelijk afslijting door gebruik. Voor de zijkanten en onderkant is deze

¹¹⁰ Dubelaar 2002; Verhofstad & Van den Koppel 2006, 72.

¹¹¹ Verhofstad & Van den Koppel 2006, 72-73.

¹¹² Dubelaar 2002; Verhofstad & Van den Koppel 2006, 72-73.

¹¹³ Verhofstad & Van den Koppel 2006, 72-73.

¹¹⁴ Kars 1983.

¹¹⁵ Knippenberg in voorbereiding.

slijtage vooral het gevolg van het schuren van het werktuig tegen de ondergrond. Dat ook de zijkanten deze sporen vertonen geeft aan dat object ingegraven was of op een andere manier dieper verankerd. De onderkant echter vertoont dermate vergevorderde slijtage dat deze zijde ook als slijpvlak is benut. Tijdens de gebruiksduur is het werktuig tenminste eenmaal bekapt, om daarna opnieuw gebruikt te worden. Het concave gebruiksvlak bezit ook een diepe groef, iets wat men wel vaker aantreft op slijpgereedschap en benut werd om de snedes van metalen gereedschap aan te scherpen.

Naast deze twee relatief complete stukken, bevinden zich ook enkele fragmenten van slijpgereedschap onder het materiaal. Een zandstenen stuk komt eveneens uit greppel S13.3 en heeft waarschijnlijk ook aan een grotere slijpsteen toebehoord. Ook dit stuk bezit een sterk door gebruik afgesleten vlak. Een ander eveneens zandstenen fragment vormt het uiteinde van vermoedelijk een wetsteen met een driehoekige doorsnede. Tenslotte komt een zandstenen fragment met een klein bewaard gebleven gebruiksvlak uit waterput S12.33.

Buiten de groep werktuigen en fragmenten daarvan zijn slechts relatief weinig stenen zonder sporen van gebruik aangetroffen. Een afslag van kwartsitische zandsteen uit greppel S6.6 is mogelijk tijdens gebruik van een werktuig afgesprongen. Een regelmatig gevormde rolsteen van vuursteen, gelijkend op een maasei.

Niet gedateerd materiaal

Tenslotte zijn vier artefacten verzameld die op basis van hun vondstcontext niet gedateerd konden worden. Ook typologisch bieden ze geen duidelijke aanknopingspunten om ze in een van de onderscheiden bewoningsfasen te dateren. Het gaat om een brok en een maalsteenfragment van tefriet, beiden afkomstig uit Kuil S1.3 (NOF130.000079STN), een klein rolsteentje van gangkwarts uit een depressie S4.1 (NOF130.000136STN) en een brokje zandsteen uit laag 5010 in put 1 (NOF130.000015STN) (tabel 5.2). Het opmerkelijke aan het maalsteenfragment is dat het een aanzet tot een uitstulping (een voet?) lijkt te bezitten.

5.3 Conclusie

Het onderzoek op de Noordhof heeft een kleine groep natuurstenen artefacten opgeleverd, bijna uitsluitend daterend uit de Romeinse tijd en middeleeuwen. De aanwezigheid van fragmenten van werktuigen zoals maalstenen en slijpstenen wijzen erop dat op of in de buurt van de Noordhof nederzettingen uit deze periode gelegen hebben.

6 Metaal – L. Meurkens¹¹⁶

6.1 Inleiding

Bij het onderzoek op de Noordhof (NOF13o) is systematisch gebruik gemaakt van een metaaldetector. Dit heeft geresulteerd in een totaal van 48 metalen objecten, die in dit hoofdstuk beschreven worden. Bij het proefsleuvenonderzoek NOF09p is nog een Romeinse fibula gevonden die hier ook beschreven wordt.

6.2 Resultaten

De objecten zijn onder te verdelen in 39 objecten van ijzer, 4 objecten van lood en 6 objecten van koperlegering. De determinaties per vondstnummer staan uiteengezet in **bijlage 6.1**. De meeste metalen objecten zijn afkomstig uit de verrommelde laag tussen bouwvoor en sporenvak (S5010), uit de greppels van de verkavelingssytemen uit de late middeleeuwen en Nieuwe tijd en uit de verschillende (sub-)recente kuilen in werkput 1.

Bij de objecten van ijzer gaat het uitsluitend om ijzeren spijkers en kleine niet-determineerbare brokjes ijzer. De groep objecten van koperlegering omvat naast twee sub-recente beslagstukken enkele objecten die op basis van de context of de eigenschappen van de objecten zelf gedateerd kunnen worden. Eén groep dateert in de Romeinse tijd en omvat drie objecten: een ring met ruitvormige doorsnede afkomstig uit de cultuurlaag in de top van de Gantelklei (S6010) en twee fibula's. Eén fibula is gevonden bij de aanleg van de proefsleuven (werkput 5) (**figuur 6.1**: NOF09p00093). De ander is gevonden bij de opgraving NOF13o in een Romeinse greppel in werkput 3 (S3.16) (**figuur 6.1**: NOF13o00057).

De fibula uit het proefsleuvenonderzoek is te omschrijven als een schijffibula.¹¹⁷ Van deze fibula is alleen de schijf bewaard gebleven. Deze is versierd met vier doorboringen in de vorm van halve maantjes. Er zijn geen sporen van emaille zichtbaar. Haalebos dateert de niet-geëmailleerde schijffibulae in de 1^{ste} eeuw. Vanaf het einde van de 1^{ste} eeuw worden schijffibula's geëmailleerd.¹¹⁸ Vos ziet echter ook wel mogelijkheden voor een latere datering op basis van de sterke overeenkomsten met bepaald sierbeslag van paardentuig dat in de periode 120-250/300 te dateren is.¹¹⁹

De bij de opgraving gevonden fibula betreft een ogenfibula. Het gaat om een eendelige spiraalfibula met bovendraadse veerconstructie en twee dichte "ogen" op de beugelkop van het type Böhme 5/Haalebos 6c. De fibula is matig geconserveerd. De naald en de helft van de veer zijn niet bewaard gebleven. Blijkens de andere helft heeft de veer acht windingen gehad. De beugel heeft mogelijk een rib met arcering. Beugel en voet worden gescheiden door een verdikking die aan buitenzijde meer geprononceerd is. De rib zet zich door over de brede voet. De naaldhouder is grotendeels weggeroest. De fibula kan gedateerd worden in de 1ste eeuw (Ib – Ic).

¹¹⁶ Het materiaal is grotendeels geanalyseerd door de auteur. De fibula (NOF13o00057) en het pelgrimsampul (**NOF13o000020**) zijn geanalyseerd door respectievelijk Ab Waasdorp en Monique van Veen (beiden Afdeling Archeologie, Dienst Stadsbeheer, Gemeente Den Haag). Hun bevindingen zijn hier overgenomen.

¹¹⁷ Deze fibula is reeds eerder gepubliceerd in Vos 2014.

¹¹⁸ Haalebos 1986, 53-54.

¹¹⁹ Vos 2014, 414.

Een vierde object van koperlegering heeft mogelijk ook een datering in de Romeinse tijd. Het gaat om een ring met ruitvormige hanger. Mogelijk betreft het (een fragment van) paardentuig (figuur 6.1: NOF13o000100).

Figuur 6.1 Objecten van koperlegering

Bij de vijf objecten van lood gaat het hoofdzakelijk om niet nader determineerbare fragmenten, waaronder een mogelijk fragment metaalbewerkingsafval uit de cultuurlaag in de top van de Gantelklei. Een object afkomstig uit S2.1, een kuil met datering middeleeuwen – nieuwe tijd is te determineren als een pelgrimsampul van lood-tin met datering tussen 1350 en 1450 (figuur 6.2: NOF13o000020). Ampullen werden net als pelgrimsinsignes gekocht op een pelgrimsplaats en vervolgens meegedragen aan een koord of vastgenaaid aan een kledingstuk. Ze zijn op een heilige plaats gevuld met aarde, gewijd water, olie of ander vocht en werden daarom als krachtige amuletten beschouwd. Een herkomstbepaling is in dit geval helaas niet mogelijk vanwege de beschadiging van de afbeelding op de ampul.

Figuur 6.2 Pelgrimsampul

Conclusie

Het onderzoek heeft een kleine groep metalen objecten opgeleverd, hoofdzakelijk ijzeren spijkers niet determineerbare ijzeren brokjes. De groep dateerbare artefacten was klein en omvatte een ring en twee fibulae uit de Romeinse tijd, een vermoedelijk stuk paardentuig uit de Romeinse tijd of middeleeuwen en een pelgrimsampul uit de late middeleeuwen.

7 Hout – D. van Baardewijk en C. Vermeeren

7.1 Inleiding

Tijdens de opgraving zijn een zestigtal stukken hout (palen, duigen en hoepels) verzameld uit drie verschillende sporen, een kuil en twee waterputten. De kuil kon niet nader gedateerd worden. De waterputten dateren uit de middeleeuwen. De data van het hout zijn terug te vinden in [bijlage 7.1](#). Hier is ook de uitleg van de gebruikte coderingen te vinden.

7.2 Methode van beschrijving

Nadat het hout uit het veld was gekomen is het schoongemaakt, beschreven en gedetermineerd door Ties van Venetië en Dienke van Baardewijk (beiden afdeling archeologie), onder leiding van Caroline Vermeeren van Biax *Consult*. Er zijn (fragmenten van) palen, duigen en hoepels beschreven. Bij het beschrijven zijn de afmetingen van de stukken hout genoteerd, de stamcode, de eventuele puntvorm en -lengte, de bewerkingssporen en geschiktheid voor datering door middel van dendrochronologisch onderzoek of ¹⁴C-datering. Voor dendrochronologie is hout van bepaalde houtsoorten, bijvoorbeeld eik, met minimaal 60 jaarringen nodig. Voor een kapdatum is ook de aanwezigheid van spinthout en bast noodzakelijk. Voor ¹⁴C-datering is zo jong mogelijk materiaal gewenst, bijvoorbeeld takhout of de buitenste (spint)ringen van dikker hout. Daarnaast moet gelet worden op doorgroeiingen met wortels die het materiaal een te jonge datering kunnen geven. Om hout te determineren moet de microscopische structuur van het hout worden bekeken. Hiervoor zijn coupes gemaakt in drie richtingen ten opzichte van de groeirichting van het hout: dwars, tangentiaal en radiaal. Deze zijn met behulp van een doorvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 400x bekeken. Bij de determinatie is gebruik gemaakt van het werk van Schweingruber.¹²⁰

7.3 Resultaten

Kuil S13.4

Uit deze kuil zijn twee palen van esdoorn (*Acer*) afkomstig (vondstnummer 270). Beide palen zijn goed geconserveerd. Paal 270.1 was meer dan 60 cm lang en 15 cm in diameter. Hij is gekliefd met een ijzeren bijl. De paal bestond nog uit ongeveer een derde van de stam (stamcode 12, [zie bijlage 7.1](#)). Op de punt, die twee facetten had, waren duidelijk de bijlsneden te zien met bramen. Ook was te zien dat de bijlsnede gebogen was en meer dan 7 cm breed. De tweede paal uit deze kuil (vondstnr. 270.2) was meer dan 29 cm lang en had een diameter van 11 cm. Deze paal was op dezelfde manier gekliefd als de eerste paal, maar daarnaast ook nog aan twee kanten recht gemaakt met een dissel. In tegenstelling tot de eerste paal was deze paal met een rechte bijl met bramen bewerkt. De punt was eveneens tweezijdig maar had een extra kapje gekregen om de punt iets scherper te maken. Beide palen hadden te weinig jaarringen voor dendrochronologisch onderzoek. Bovendien kan esdoorn niet gebruikt worden voor dit onderzoek.

Waterputten

Onder twee waterputten (S5.20 en S12.33) zijn tonnen aangetroffen. De ton in S5.20 was slecht geconserveerd. Er zijn in totaal 26 fragmenten van eikenhouten (*Quercus*) duigen uit verzameld (vondstnummer 138). De duigen waren radiaal (stamcode 14) en tangentiaal (stamcode 15) uit de boom gehaald. De duigen variëerden in lengte tussen de 13 en 30 cm en waren niet compleet bewaard gebleven. De minimale breedte variëerde tussen de 10 en 16 cm en de dikte tussen de 0,5

¹²⁰ Schweingruber 1982.

en 1 cm. Er zijn geen merktekens op de duigen aangetroffen. Twee duigen hadden een klein gaatje (diameter 0,5 cm), met in één gaatje nog een houten pinnetje. Dergelijke gaatjes werden waarschijnlijk gebruikt om de inhoud van de ton te testen. Uit twee duigen die voldoende jaarringen hadden zijn monsters genomen voor dendrochronologisch onderzoek. Aangezien spinhout ontbreekt zou dit een *post quem* datering kunnen opleveren en mogelijk een aanwijzing voor het herkomstgebied.

De ton onder spoor 33 in put 12 was beter geconserveerd. Van deze ton zijn circa 30 fragmenten van duigen verzameld, en circa 40 fragmenten van hoepels. De duigen waren gemaakt van zilverspar (*Abies Alba*). Alle duigen waren radiaal uit de boom gehaald. De duigen hadden geen merktekens. Wel is er houtworm aangetroffen, wat wijst op hout dat boven de grond is gebruikt. De 25 duigen van zilverspar (vondstnr. 260) waren meer dan 80 cm lang en vrij smal (4-7 cm breed). Ze waren aan de onderkant smaller dan aan de bovenkant. Dat betekent dat de duigen voor minder dan de helft bewaard zijn gebleven en de ton uiteindelijk minimaal 160 cm hoog moet zijn geweest (figuur 7.1). Naast de lange duigen zijn drie kortere duigen van zilverspar en twee duigen of plankjes van els (*Alnus*) van 31-53 cm lang en 5-8 cm breed gevonden (vondstnummer 258). Eén duig van zilverspar liep taps toe. Hij was 43 cm lang en was aan beide kanten netjes afgewerkt. Aan de korte kant zaten twee gezaagde groeven. In een andere duig van zilverspar zat een deel van een vierkant spongat. Verder zat er nog een duig van zilverspar met een rond spongat (diameter 1,5 cm) in dit vondstnummer. Tijdens het couperen van de put is vastgesteld dat er over een vierkant gat in de ton een dwarsplankje was vastgemaakt om het gat te dichten. De duigen van zilverspar uit dit vondstnummer maakten deel uit van de ton; ze waren korter vanwege het vierkante gat. De duigen of plankjes van elzenhout zijn gebruikt om het gat te dichten. Geen van de duigen was geschikt voor dendrochronologisch onderzoek doordat er maar een beperkt aantal jaarringen aanwezig waren. De duigen van de ton in S12.33 waren vastgezet met hoepels van essenhout (*Fraxinus*). De hoepels waren 3-4,5 cm breed. Ook in de hoepels zat houtworm. Op de foto's uit het veld zijn te zien dat er in ieder geval op de onderste helft van de ton twee maal twee banden van hoepels hebben gezeten. Opvallend is dat er geen fragmenten van windsels zijn aangetroffen. Mogelijk waren de hoepels op een andere manier vastgezet. Eén hoepel had een gat met een diameter van 1 cm, mogelijk heeft hier een spijker of houten pin in gezeten.

Figuur 7.1 Detail van de houten ton in waterput S12.33 (foto 100407)

7.4 Conclusie

Op de vindplaats zijn in diverse sporen fragmenten bewerkt hout aangetroffen. Het gaat om twee palen uit een niet gedateerde kuil en een groot aantal duigen en hoepels uit twee verschillende waterputten. De palen zijn van esdoorn, de hoepels van essenhout, en de duigen zijn van eikenhout en zilverspar. Daarnaast zijn twee mogelijke duigen aangetroffen van elzenhout, wat zeer ongebruikelijk is. Waarschijnlijk zijn het fragmenten van een plank. Het gebruik van eikenhout voor duigen komt in de late middeleeuwen en nieuwe tijd veelvuldig voor. Eik is namelijk zeer sterk hout en gaat lang mee. Ook tonnen van naaldhout (vaak zilverspar en fijnspar (*Picea abies*) worden veelvuldig teruggevonden in waterputbeschoeiingen van deze perioden. Hoepels van essenhout worden wel vaker aangetroffen, omdat het een sterke elastische houtsoort is, al zijn soorten als wilg (*Salix*) en hazelaar (*Corylus avellana*) met de soepele buigzame gebruikelijker.

Esdoorn wordt niet vaak aangetroffen in het houtspectrum maar is een relatief stevige houtsoort. Er zijn verschillende soorten, en er is discussie over welke inheems zijn en welke ingevoerd. De Spaanse aak (*Acer campestre*) is zeker inheems, maar hiervan is onzeker of hij voor de 17^e eeuw al in de duinen voorkwam.¹²¹ De gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*) kan goed in open duinen groeien.¹²²

¹²¹ Weeda *et al* 1988, p. 22-25.

¹²² Van der Meijden 2005.

8 Dierlijk bot - Lisette Kootker en Joyce van Dijk, Archeoplan Eco

8.1 Inleiding

Het dierlijk botmateriaal is afkomstig uit diverse sporen die bij het onderzoek NOF13o onderzocht zijn: twee dierbegravingen, een botconcentratie en een kuil. Gezien de stratigrafische positie dateren de sporen uit de middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Bij het veldwerk is, in overleg met de vertegenwoordiger van het bevoegd gezag besloten om de graven niet uitvoerig op te graven of te documenteren en is alleen het aanwezige botmateriaal uit de sporen verzameld. De aangetroffen sporen horen waarschijnlijk bij een nederzetting of een erf. De dierlijke resten uit de sporen zijn aan een kort archeozoologisch onderzoek onderworpen om de vraag naar eventuele economische activiteiten die in de nederzetting of op het erf hebben plaatsgevonden te kunnen beantwoorden.¹²³

8.2 Methoden

In het veld is al het aanwezige botmateriaal uit de sporen verzameld. Het materiaal is geanalyseerd met het oog op een determinatie van de diersoort, de leeftijd waarop de dieren zijn gestorven en het geslacht. Er is een korte inventarisatie van de aanwezige skeletelementen gemaakt waarbij gegevens zijn genoteerd met betrekking tot de diersoort, leeftijd, geslachtskenmerken en specifieke kenmerken zoals hak- of snijsporen en sporen van verbranding, vraat of pathologische aandoeningen (bijlagen 8.1 en 8.2).¹²⁴ De resultaten zijn per context (diergraf, botconcentratie, kuil) kort beschreven.

De zoogdierresten die niet meer op soort zijn te brengen, zijn ingedeeld naar diergrootte. Rund en paard behoren tot de grote zoogdieren; schaap/geit en varken zijn middelgrote dieren. De bunzing wordt tot de kleine zoogdieren gerekend.

Het skelet van schapen en geiten lijkt sterk op elkaar en het is voor deze vindplaats niet mogelijk gebleken om een onderscheid tussen de beide diersoorten te maken; alle resten zijn als schaap/geit genoteerd.

Een schatting van de leeftijd waarop de zoogdieren zijn geslacht (of gestorven) is gedaan aan de hand van de vergroeiingstadiïa van de epifysen (groeislijven) van de pijpbeenderen.¹²⁵ Anderzijds vindt een schatting van de leeftijd plaats met behulp van gebitselementen aan de hand van de doorbraak, wisseling en slijtage van de kiezen. Voor de aanduiding van de doorbraak, wisseling en slijtage is de methode van Grant gebruikt.¹²⁶ De leeftijdsindicaties zijn gebaseerd op Hambleton.¹²⁷ Bij de schatting van de leeftijd van paard is in dit onderzoek gebruik gemaakt van de kroonhoogtes van de gebitselementen.¹²⁸ De maten van zoogdier-elementen zijn genomen volgens de methode van Von den Driesch.¹²⁹ De grootste lengtematen zijn gebruikt om de schofthoogte te berekenen.¹³⁰

8.3 Resultaten

¹²³ Benjamins 2011.

¹²⁴ Tijdens de inventarisatie is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollectie van Archeoplan Eco te Delft.

¹²⁵ Habermehl 1975.

¹²⁶ Grant 1982.

¹²⁷ Hambleton 1999.

¹²⁸ Levine 1982.

¹²⁹ Von den Driesch 1976.

¹³⁰ Voor paard: May 1985, voor rund: Von den Driesch & Boessneck 1974 en Matolcsi 1971.

In totaal zijn 221 zoogdierresten onderzocht. De botten uit de diergraven zijn geselecteerd met als doel de diersoort, de leeftijd en het geslacht vast te stellen. Om de leeftijd van een dier te bepalen zijn de kaken een belangrijke informatiebron en voor de geslachtbepaling is dit het bekken of – in geval van de hond - het penisbeentje. Helaas zijn deze botten niet aanwezig.

Diergraf 1 (S9.4 (vondstnummer 151))

Uit dit graf zijn 37 botresten van een paard verzameld. Er zijn skeletelementen uit de kop, de romp, de achterpoot en de voet gelicht. Gebaseerd op de kroonhoogte van een bovenkaakskies is het dier ongeveer 15-16 jaar oud geworden. Met behulp van de grootste lengte van het scheenbeen is een schofthoogte van 159,5 cm berekend. Daarmee valt het dier in de groep van de grote paarden.¹³¹ De gelichte botten vertonen geen geslachtsbepalende kenmerken. Op de botten zijn geen slachtsporen of sporen van (honden)vraat te zien.

Enkele voetwortelbeentjes zijn vastgegroeid aan het middenvoetsbeen (*ankylose* of verklontering) en er zijn botwoekeringen (*exostosen*) zichtbaar rondom het gewricht. Deze pathologische afwijkingen zijn het gevolg van een aandoening genaamd *spat*. Bij deze aandoening vult het gewricht zich met gewrichtsvocht en kan het ontstoken raken, waardoor uiteindelijk de gewrichten aangetast kunnen raken en de verklontering en exostosen kunnen ontstaan. Spat is het gevolg van overbelasting door zware arbeid.¹³²

Diergraf 2 (S8.4 (vondstnummer 152))

Uit dit diergraf zijn 54 botresten gelicht die afkomstig zijn uit de kop, de romp, de voorpoot en de achterpoot van een rund. Het dier is ongeveer 3,5-4 jaar oud geworden. Met behulp van de grootste lengte van het middenvoetsbeen is een schofthoogte van 130 cm berekend. De grootste lengte van het scheenbeen levert echter een lagere schofthoogte op van 119 cm. Ervan uitgaande dat er niet twee runderen in het diergraf hebben gelegen, is een verklaring voor het verschil van 10 cm tussen de berekende schofthoogtes hoogstwaarschijnlijk gestoeld op een methodisch probleem. De gebruikte omrekeningsfactor van Matolcsi voor het scheenbeen is vastgesteld op basis van elf complete skeletten van Hongaarse runderen. De omrekeningsfactor voor het middenvoetsbeen is gebaseerd op veel meer skeletten en is daarmee betrouwbaarder.¹³³ Op de botten zijn geen slachtsporen of sporen van (honden)vraat te zien. De gelichte botten vertonen geen geslachtsbepalende kenmerken.

Botconcentratie (S10.5 (vondstnummer 173))

De botconcentratie bestaat uit resten van hond, schaap/geit en middelgroot zoogdier. Van de hond zijn 14 skeletelementen gelicht, afkomstig uit de romp, de voorpoot en de achterpoot. De epifysen van de pijpbeenderen zijn vergroeid en dit betekent dat de hond in ieder geval een half jaar oud is geworden. Aanvullende informatie over de leeftijd waarop het dier is gestorven ontbreekt omdat de schedel en de kaken niet aanwezig zijn. Complete pijpbeenderen ontbreken zodat geen schofthoogte kan worden bepaald. Er zijn veel pathologische afwijkingen te zien op de dij- en scheenbenen. Op de gewrichtsvlakken is sprake van *pitting* (onregelmatig oppervlak met gaatjes), exostosen en *eburnatie* (polijsting van het gewrichtsvlak als gevolg van slijtage). Deze afwijkingen duiden op *artrose* en deze

¹³¹ Vitt 1952.

¹³² Baker & Brothwell 1980.

¹³³ Prummel 1983, 173.

aandoening ontstaat door ouderdom en/of slijtage. Er gaat enige tijd overheen voordat gewrichten zijn aangetast in de mate waarin dat bij deze hond is gebeurd en dit is derhalve een indicatie dat het een ouder dier betreft. De hond moet flink mank hebben gelopen in zijn nadagen. De gelichte botten vertonen geen geslachtsbepalende kenmerken

De 21 resten van schaap/geit zijn afkomstig van minimaal twee dieren. De resten komen uit de romp, de voor- en achterpoot en de voet. Een van de dieren is gestorven op een leeftijd jonger dan 2 jaar. Het andere dier is ouder geworden dan 3,5 jaar. Een van de borstwervels vertoont een hakspoor. Het is niet mogelijk om met de beschikbare botten een geslacht van de dieren te bepalen. De resten zijn sterker gefragmenteerd dan de resten van de hond.

De botconcentratie bevat nog 20 resten uit de romp die alleen aan middelgroot zoogdier zijn toe te wijzen. Hond en schaap/geit zijn beide middelgrote zoogdieren en de resten kunnen derhalve van beide diersoorten afkomstig zijn.

Kuil (S11.1 (vondstnummer 190))

Uit de kuil zijn 75 resten gelicht. Het merendeel is afkomstig van tenminste twee runderkoppen. Een van de koppen is vrij compleet en bestaat uit de hersenschedel en de beide boven- en onderkaken (figuur 8.1). Aan de hand van de doorbraak en de slijtage van de gebitselementen uit de onderkaak is vast te stellen dat het dier is gestorven op een leeftijd van 0,5-1,5 jaar. De andere kop is meer gefragmenteerd en bestaat uit delen van de boven- en de onderkaak. De gebitselementen zijn eveneens gefragmenteerd waardoor de leeftijd niet exact is vast te stellen. Gebaseerd op het uiterlijk van de kaken en de gebitselementen is dit dier echter op ongeveer dezelfde leeftijd gestorven. Omdat de dieren ongeveer even oud zijn geworden, is van sommige losse schedelfragmenten niet te bepalen tot welk rund ze behoren. Behalve de koppen zijn ook drie skeletelementen uit de voorpoot en de achterpoot van een rund gelicht.

Varken is gerepresenteerd door een element uit de voor- en de achterpoot. Tot slot is een compleet dijbeen van een bunzing in de kuil aangetroffen.

Geen van de botten vertoont hak- of snijsporen. Wel zijn op veel botten vraatsporen van honden zichtbaar. Dit kan erop wijzen dat de kuil enige tijd open heeft gelegen waardoor de honden toegang tot de botten hadden. Een andere mogelijkheid is dat de botten eerst op een andere, voor honden toegankelijke, plek hebben gelegen en later in de kuil zijn gegooid.

Figuur 8.1 Een van de kalfskoppen in kuil S11.1

8.4 Conclusie

De botresten uit de dierbegravingen, de botconcentratie en de kuil zijn verzameld met als doel de diersoort, het geslacht en de leeftijd waarop het dier is gestorven te bepalen. Met deze selectieve verzamelwijze moet rekening worden gehouden bij de interpretatie. Een gevolg is dat niet kan worden bepaald of het paard, het rund en de hond in anatomisch verband hebben gelegen, waardoor het niet bekend is of het dier in zijn geheel is begraven of dat er delen ontbreken.

De doodsoorzaak van het begraven paard en het rund is aan de botten niet af te lezen. Het rechterbeen van het paard laat zien dat het dier heeft geleden aan spat en mogelijk mank heeft

gelopen. Wellicht was het niet meer geschikt om zware arbeid te verrichten en is het daarom afgemaakt. Het is ook goed mogelijk dat het paard aan een ziekte is gestorven die geen sporen op de botten heeft achtergelaten. Het rund is gestorven op de optimale slachtleeftijd, maar het ontbreken van slachtsporen op de botten is een indicatie dat het vlees niet is gegeten. Mogelijk is het rund aan een ziekte gestorven waardoor het vlees niet meer geschikt was voor consumptie. Het is niet waarschijnlijk dat de kadavers van het paard en het rund over grote afstanden zijn verplaatst. Het is mogelijk dat de dieren zijn begraven aan de rand van een nederzetting of op een uithoek van een erf.

De botconcentratie bevat een mengeling van voedselafval (schaap/geit) en ander afval (hond). De hond heeft waarschijnlijk een hoge leeftijd bereikt, maar niet zonder gebreken. Het dier heeft flink mank gelopen. Waar het dier precies aan is doodgegaan is niet duidelijk.

Runderen en varkens horen tot de dieren waarvan het vlees is gegeten, maar op de botten uit de kuil zijn geen slachtsporen aangetroffen. Het is daarom niet zeker of de kuil voedselafval bevat. Kalfskoppen zijn echter prima te eten zoals blijkt uit een recept voor hoofdvlees en zult uit het 18^e eeuwse kookboek 'De Volmaakte Hollandse Keukenmeid'.¹³⁴ Het is dus goed mogelijk dat het toch om voedselafval gaat. De bunzing vertegenwoordigt geen voedselafval, maar behoort tot de lokale fauna. Het dier is mogelijk een natuurlijke dood gestorven waarna het botje in de kuil terecht is gekomen. Los van de vraag welk type afval in de kuil terecht is gekomen, is vanwege de vraatsporen duidelijk dat de botten in ieder geval op een bepaald moment bereikbaar zijn geweest voor honden.

Het korte onderzoek heeft slechts een klein tipje van de sluier opgelicht over de economische activiteiten die hebben plaatsgevonden. Een paard en een rund zijn begraven, wellicht aan de rand van een nederzetting of een erf. Het paard is ingezet om arbeid te verrichten.

¹³⁴ http://www.dbnl.org/tekst/vol002volm01_01/vol002volm01_01.pdf

9 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen

De opgraving op de Noordhof heeft, zoals op basis van het proefsleuvenonderzoek verwacht werd, bewoningssporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen/Nieuwe tijd opgeleverd. Daarnaast heeft het onderzoek inzicht opgeleverd in de datering van de Gantelafzettingen in het plangebied en is er een beperkte hoeveelheid gegevens verzameld over mogelijke neolithische bewoningsniveau's.

De sporen uit de ijzertijd dateren in de vroege en midden-ijzertijd. Een klein sporencluster vertegenwoordigd mogelijk een deel van een driebeukige huisplattegrond. De reconstructie is echter onzeker. Een andere mogelijkheid is dat de weinige sporen offsite-verschijnselen vertegenwoordigen. Hetzelfde geldt voor de sporen uit de Romeinse tijd. De sporen uit deze periode bestaan hoofdzakelijk uit greppels die te dateren zijn in de (tweede helft van de) 2^{de} eeuw. Daarnaast zijn enkele losse (paal)kuilen gevonden die op basis van de aanwezigheid van handgevormd aardewerk in de 1^{ste} eeuw te dateren zijn.

Hoewel geen gebouwstructuren uit de middeleeuwen gevonden zijn duidt de aanwezigheid van twee waterputten op een nederzetting in de directe omgeving van het plangebied. Mogelijk heeft deze direct ten zuiden van het plangebied gelegen, waar op de 18^{de} eeuwse kaart van Kruikius nog een boerderij staat aangegeven. Het grootste deel van de sporen uit de middeleeuwen / Nieuwe tijd bestaat uit verkavelingsgreppels en een grote hoeveelheid kuilen. Deze laatste zijn mogelijk te interpreteren als zandwinningskuilen. Opvallend is de aanwezigheid van een kleine hoeveelheid aardewerk uit de 9^{de} en 10^{de} eeuw. Dit materiaal is verspreid over het opgravingsterrein aangetroffen en duidt op een vindplaats uit deze periode in of in de directe omgeving van het plangebied. De vondst is opvallend omdat vroeg-middeleeuwse vindplaatsen in de regio Den Haag zeldzaam zijn en omdat de ontginning van het Wateringse veld pas in de 12^{de} eeuw plaats vindt.

Samenvattend kunnen de vragen zoals die in het Programma van Eisen verwoord zijn als volgt beantwoord worden:

Geologie

De Gantel is van invloed op de bewoningsmogelijkheden van het gebied in de prehistorie. Tot voor kort werd er van uit gegaan dat de Gantel rond 500 v.Chr. is ontstaan en het gebied heeft ontwaterd waardoor opnieuw bewoning mogelijk werd. Archeologisch vondstmateriaal (aardewerk) maakt meer en meer aannemelijk dat het ontstaan van het Gantelsysteem eerder plaatsvond en het gebied heeft ontwaterd, waardoor al rond 900 v.Chr. bewoning mogelijk was.

- *Geeft het vondstmateriaal (aardewerk, paleoecologische monsters e.a.) een verdere onderbouwing van deze hypothese? Zo ja, hoe?*

Bij het onderzoek is in werkput 13 een verlande geul gevonden met in de top van deze geul een concentratie aardewerk uit de tweede helft van de midden-ijzertijd. De geul is afgedekt met een pakket Gantelklei. Op basis van het aardewerk kan de Gantelklei in het plangebied dus op zijn vroegst in de tweede helft van de midden-ijzertijd zijn afgezet. Dit bevestigt de veronderstelling dat het dikke pakket Gantelklei pas in de late ijzertijd is afgezet zoals ook gebleken is op de vindplaatsen Boezemland en Hoge Veld. De vondst van aardewerk uit de vroege en midden-ijzertijd geeft verder aan dat het gebied al eerder ontwaterd is, wat tevens een aanwijzing is dat de Gantel al eerder ontstaan is dan 500 v. Chr.

Neolithicum

In het voorjaar van 2011 is bij onderzoek in de Wateringse Binnentuinen een compleet neolithisch landschap met sporen van bewoning uit de Vlaardingencultuur onderzocht, dat zich uitstrekt over meerdere hectaren. Er lijkt een directe relatie te bestaan met vindplaatsen in Rijswijk (De Schilp, De Strijp en de Schaapweg). Ten westen van de Noordhof is eveneens neolithische bewoning aangetoond, maar gezien het voorkomen van Standvoetbeker en maritieme Klokbeke en het met potgruis gemagerde Vlaardingenaardewerk lijkt deze fase iets jonger te zijn.

Inmiddels is vast komen te staan dat de ontwikkeling van de strandwal gefaseerd heeft plaatsgevonden en dat het neolithische niveau duidelijk dieper ligt dan de jongere perioden. Tot nu toe beperkte het archeologisch onderzoek zich vooral tot die hoger gelegen archeologische resten waardoor het neolithische niveau niet is waargenomen. Daarom zijn vragen met betrekking tot het neolithische niveau opgenomen in het PvE.

- *Wat is de aard, gaafheid, omvang, conservering en ouderdom van de neolithische resten?*

In het doorlopende profiel in werkput 2 (profiel 2) en werkput 5 (profiel 1) is een dunne vegetatiehorizont / cultuurlaag aangetroffen. De laag bevindt zich in het duinzand en kon in profiel 1 over een lengte van 28 meter gevolgd worden. Op het hogere (noordelijke) deel van het terrein bevindt de laag zich op ongeveer -1,45 NAP en bestaat uit licht humeus zand (Zs1). In zuidelijke richting wordt de laag veniger en daalt tot ongeveer -2,45 NAP, waarna deze wordt opgenomen in het pakket Hollandveen. In werkput 5 leverde het zandige deel van deze laag enkele losse scherven (laat-)Vlaardingen aardewerk en kleine fragmenten bot op. In het venige deel van deze laag zijn zowel in werkputten 2 als 5 hoefindrukken van runderen gevonden. Er zijn geen ingegraven sporen gevonden zoals kuilen of paalkuilen die met deze laag geassocieerd kunnen worden. Gezien de beperkte hoeveelheid vondsten moeten de resten als offsite-verschijnselen geïnterpreteerd worden. Vermoedelijk graasde er vee in het gebied op enige afstand van de nederzettingen.

- *Zijn er mogelijkheden om onderzoek te doen naar de voedsel economie? Zo ja, welke?*

Het betreft off-site verschijnselen, dus er zijn geen mogelijkheden om onderzoek te doen naar de voedsel economie. De aanwezigheid van hoefindrukken duidt er wel op dat er runderen gehouden werden.

- *Wat is de relatie van de resten met de omgeving?*

De aanwezigheid van hoefindrukken van runderen wijst erop dat er in het gebied vee graasde. Gezien de schaarse vondsten lag dit graasgebied vermoedelijk op enige afstand van de nederzettingen.

IJzertijd

Uit de ijzertijd is in het zuidelijk deel van de vindplaats een dik pakket briquetageaardewerk aangetroffen bij het proefsleuvenonderzoek.

- *Kan er een fasering in het pakket briquetageaardewerk worden aangebracht?*

Hoewel de cultuurlaag (het 'briquetagepakket') in het veld op basis van kleur deels verschillende coderingen gekregen heeft, bleek bij de uitwerking dat het feitelijk steeds om dezelfde laag gaat. Er blijkt ook geen chronologisch verschil tussen het aardewerk uit de verschillende lagen. Zo leverde S7000 (schoon zand onder de cultuurlaag) aardewerk op uit de tweede helft van de midden-ijzertijd, terwijl de cultuurlaag (S7010, S7020, S7100 en S7200) materiaal opleverde dat zowel in de vroege als de midden-ijzertijd gedateerd kan worden.

- *Kan er meer over het productieproces en de organisatie daarvan worden gezegd op basis van het materiaal? Vergelijk met Wijndaelerplantsoen.*

Het briquetageaardewerk van deze vindplaats NOF13o omvat enkele delen van massief briquetage en van gootjes. De massieve delen zijn afkomstig van pootjes en staven die bij het bakproces de gootjes en het rooster boven het vuur ondersteunen. De potten en gootjes werden vastgemaakt met propjes klei (boggels) die ook zijn aangetroffen in laag S7020. Het lijkt erop dat deze delen specifiek gebruikt zijn voor de productie van zout. Het is dus goed mogelijk dat lokaal zout werd geproduceerd, net als op de vindplaats Wijndaelerplantsoen waar dezelfde onderdelen zijn aangetroffen. Het is nog onduidelijk of op vele plaatsen aan de kust zout werd geproduceerd of dat dit beperkt was tot enkele centra zoals Noordhof/Boezemland, Wijndaelerplantsoen en MonsterHet Geestje.

- *Zijn er aanwijzingen voor import en export (zout)?*

De vondst van enkele gootjes wijst op het gebruik of de export van zout in de ijzertijd. De gootjes zijn gebruikt als verpakkingsmateriaal. Ze werden gevuld met zout, waarna ze getransporteerd werden naar het (verre) achterland. Dat ze op deze locatie zijn aangetroffen kan meerdere oorzaken hebben. De gootjes kunnen zijn gebroken tijdens het maken van de gootjes of tijdens het productieproces van zoutwinning. Het is echter ook mogelijk dat de gootjes wel al zout bevatten en dat ze open zijn gebroken voor het gebruik van het zout of om het zout over te hevelen in andere (grotere) containers voor transport. Het briquetagemateriaal uit de ijzertijd is waarschijnlijk wel lokaal vervaardigd en gebruikt voor de productie van zout dat vervolgens geëxporteerd kon worden naar het binnenland. Voor de Romeinse tijd is het aannemelijk dat niet lokaal werd geproduceerd op basis van het baksel type van de cilinder. Het fragment van een cilinder in type A uit de Romeinse cultuurlaag S6020 wijst erop dat er in de Romeinse tijd zout geïmporteerd werd vanuit Zuid-Nederland of nog zuidelijker.

- *Zijn er aanwijzingen voor de nabijheid van de nederzetting in de vorm van huizen of spiekers?*

Er is slechts een zeer beperkt aantal sporen uit de ijzertijd gevonden, waaronder paalkuilen en kuilen. De paalkuilen vormen mogelijk deel van een huisplattegrond. Op dezelfde hoogte als de mogelijke plattegrond is bij het onderzoek NOF06o een spieker gevonden. Het geheel zou kunnen wijzen op een huisplaats uit deze periode. De aanwezigheid van eergetouwkrassen wijzen erop dat de flank van de strandwal in deze periode ook in gebruik geweest is als akkerland.

- *Als er nederzettingssporen worden aangetroffen kan er dan iets worden gezegd over type huizen, de datering, eventuele gelijktijdigheid, relatie omgeving en bredere gemeenschap?*

De aanwezige sporen kunnen op basis van aardewerk in de vroege en midden-ijzertijd gedateerd worden. Indien de reconstructie van de huisplattegrond klopt, dan vertoont de plattegrond zowel qua constructiedetails als qua afmetingen veel overeenkomsten met huisplattegronden uit het eind van de vroege ijzertijd en het begin van de midden-ijzertijd die opgegraven zijn bij Den Burg op Texel.¹³⁵ Dit is een van de weinige vindplaatsen in het duingebied waar duidelijke plattegronden uit de ijzertijd opgegraven zijn.

Romeinse tijd

Uit de Romeinse tijd zijn bij het proefsleuvenonderzoek twee sloten aangetroffen.

- *Kan er meer worden gezegd over de functie van deze sloten en zijn er eventueel meer sporen in het gebied uit de Romeinse tijd waar deze sporen mee samenhangen? Betrek indien van toepassing de uitwerking van de opgravingen in het Hoge Veld.*

De functie van de greppels is onduidelijk. Een van de greppels ligt dwars op de strandwal. De tweede ligt parallel langs de strandwal en is ingegraven in de Gantellaag. Mogelijk dienden de greppels voor ontwatering van het gebied. Er zijn namelijk aanwijzingen, in de vorm van steeds groter wordende sloten, dat de vernatting in de loop van de Romeinse tijd toenam.

De greppels dateren in de (tweede helft van de) 2^{de} eeuw. Er zijn geen andere sporen uit deze periode gevonden. Wel is een klein cluster (paal)kuilen gevonden dat vermoedelijk uit de 1^{ste} eeuw dateert. Hierin kon verder geen structuur worden herkend.

Middeleeuwen

De grootste hoeveelheid sporen die is aangetroffen bij het proefsleuvenonderzoek dateert uit de middeleeuwen. Vermoed wordt dat er sprake is van een erf dat samenhangt met de ontginning van het gebied.

- *Is er meer te zeggen over de aard van het erf?*

Het onderzoek heeft geen sporen opgeleverd van een erf. Wel zijn er twee waterputten gevonden, waarvan er in ieder geval één zeker uit de middeleeuwen dateert (10^{de} – 13^{de} eeuw). Daarnaast is een kuil gevonden met daarin de bodem van een kogelpot. Deze dateert eveneens uit de 10^{de} – 13^{de} eeuw. De sporen wijzen op een nederzetting in de directe nabijheid van het plangebied.

- *Als er geen sprake is van een erf, ligt het erf dan in de omgeving en wat is de afstand tot dat erf?*

De locatie van het erf kan niet met zekerheid bepaald worden. Op de 18^{de} eeuwse kaart van Kruikius staat direct ten zuiden van het plangebied wel een boerderij aangegeven met de naam Hoonarts Tient. De familie Honaert (Van den Honert) is echter pas vanaf de 16^{de} eeuw bekend in de regio Den Haag. Over eventuele middeleeuwse voorgangers van deze boerderij kunnen geen uitspraken gedaan worden.

¹³⁵ Van Heeringen 2005, 585, figuur 26.5.

- *Zijn er aanwijzingen voor economische activiteiten? Zo ja, welke? En kan er meer gezegd worden op basis van het onderzoek over de ontginning en de datering daarvan?*

Er zijn maar weinig aanwijzingen voor economische activiteiten. Uit de gedateerde waterput is een macrobotanisch monster gewaardeerd. Deze leverde echter geen resten op. Verder zijn bij het onderzoek verschillende dierbegravingen en een botconcentratie aangetroffen. De datering in de middeleeuwen van de sporen staat niet vast. Het is mogelijk dat ze uit een jongere periode (Nieuwe tijd) stammen. In een van de graven is een paard begraven dat ingezet is om zware arbeid te verrichten. Verder zijn resten van rund, varken en schaap/geit gevonden. Door het ontbreken van slachtsporen is het echter niet duidelijk in hoeverre de beesten geslacht zijn voor vlees.

Er zijn twee verschillende verkavelingssystemen gevonden uit de late middeleeuwen / Nieuwe tijd. Geen van beide systemen kon precies gedateerd worden. De oriëntatie komt overeen met de oriëntatie van sloten zoals die is aangegeven op de kaart van Kruikius uit 1712. Het ontbreken van grote hoeveelheden vondstmateriaal in het oudste systeem wijst er mogelijk op dat dit systeem uit de vroegste fase van ontginning dateert. De weinige sporen die vermoedelijk met deze ontginning in verband gebracht kunnen worden dateren uit de 11^{de} of 12^{de} eeuw.

Opvallend is de vondst van een kleine hoeveelheid aardewerk uit de 9^{de} en 10^{de} eeuw. Hoewel geen sporen aan deze vondsten gekoppeld konden worden, wijst de aanwezigheid van dit materiaal wel op bewoning in of in de directe omgeving van het plangebied in deze periode. Uit deze periode, vóór de ontginning van het Wateringse Veld, zijn maar weinig vindplaatsen bekend in de regio Den Haag.

Literatuur

Anscher, T.J. ten, 1990: Vogelenzang, a Hilversum-1 Settlement. *Helinium* 29, 44-78.

Baker, J. / D. Brothwell 1980: *Animal Diseases in Archaeology*, Londen.

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

Bechert, T., 1983: *De Romeinen tussen Rijn en Maas*, Dieren.

Benjamins, M., 2011: *Programma van Eisen Noordhof-wegcunetten*. Den Haag.

Benjamins, M. 2011a: *Wijzigingsblad 1 - Programma van Eisen Noordhof-wegcunetten*. Den Haag.

Benjamins, M. 2012: *Wijzigingsblad 2 - Programma van Eisen Noordhof-wegcunetten*. Den Haag.

Bloemers, J.H.F., 1978: *Rijswijk (ZH), 'De Bult': Eine Siedlung der Cananefaten* (Nederlandse Oudheden 8), Amersfoort.

Bloo, S.B.C., 2014: Aardewerk (Neolithicum/Bronstijd). In: H. Siemons & E.E.B. Bulten: *Archeologie in het Wateringse Veld, gemeente Den Haag, Van steentijd tot nieuwe tijd* (Haagse Oudheidkundige Publicaties 17), Den Haag, 71-99.

Bloo, S.B.C. & A.W. Verhoef, 2012: Aardewerk. In: P.J.A. Stokkel (red.): *Strijden met en tegen de elementen. Wijndaelerplantsoen in Den Haag. Boerennederzettingen uit de midden-bronstijd en de ijzertijd in het duingebied* (Haagse Oudheidkundige Publicaties 15), Den Haag, 69-102.

Bloo, S.B.C. / G. Besuijen & M. Luijten, 2014: Aardewerk (IJzertijd/Romeinse tijd). In: Siemons, H. & E.E.B. Bulten (red.): *Archeologie in het Wateringse Veld, gemeente Den Haag, Van steentijd tot nieuwe tijd* (Haagse Oudheidkundige Publicaties 17), Den Haag, 210-242.

Borremans, R. & R. Warginaire, 1966: *La Ceramique d'Andenne. Recherches de 1956-1965*, Rotterdam.

Brinkkemper, O. / M.C. Eerden / K. van der Graaf, 1998: *Handboek ROB-specificaties*, Amersfoort.

Broeke, P.W. van den, 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de IJzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar de typonomie, technologie en herkomst*, Leiden.

Bult, E.J. 2009: *Spijkensse Hartel-West. Het aardewerk van de middeleeuwse nederzetting op vindplaats 10-117* (BOOR rapport 479), Rotterdam

Bult, E.J. & J.M. Koot., 2008: Het middeleeuwse landschap en de hof van Delft, in: J.P. Flamman & E.A. Besselen, 2008: *Het verleden boven water, archeologische monumentenzorg in het AHR-project* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 148), Amersfoort.

Bulten, E.E.B. 2009: *Inventariserend Veldonderzoek-proefsleuven op de Noordhof in het Wateringse Veld* (Gemeente Den Haag, afdeling Archeologie, rapport 0924), Den Haag.

Driesch, A. von den, 1976: *Das Vermessen von Tierknochen aus Vor- und Frühgeschichtlichen Siedlungen*, München.

Driesch, A. von den & J. Boessneck, 1974: Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen. *Säugetierkundige Mitteilungen* 22, 325-348.

Dubelaar, C.W., 2002: *Natuursteen in Nederland* (Rijksdienst voor de Monumentenzorg Info, Restauratie en Beheer 28), Zeist

Eimermann, E. (red.), 2009: *Cananefaatsse boeren op de noordelijke oeverwal van de Gantel: een archeologische opgraving aan de Juliahof te Wateringen, gemeente Westland* (ADC-rapportage 822), Amersfoort.

Enckevort, H. van & J. Thijssen, 2004: Sporen van een Romeinse legerplaats onder het Rooie Dorp. *Ulpia Noviomagus: Gemeentelijk archeologisch onderzoek in Nijmegen* 10.

Es, W.A. van & W.J.H. Verwers, 1980: *Excavations at Dorestad I. The harbour: Hoogstraat I* (Nederlandse Oudheden 9), Amersfoort

Ginkel, E. van & A. de Hingh, 2013: *Archeologie achter de duinen. Het rijke verleden van Den Haag*, Den Haag.

Grant, A., 1982: The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. In: Wilson B. / C. Grigson / S. Payne (eds.): *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites* (BAR British Series 109), Oxford, 91-108.

Haalebos, J.K., 1986: *Fibulae uit Maurik* (Oudheidkundige Mededelingen van het Rijksmuseum van Oudheden, supplement 65), Leiden

Habermehl, K.-H., 1975: *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin.

Hambleton, E., 1999: Method for converting the results of different analyses of mandibular tooth wear into a similar format, in: xxxxxxxxxxxx *Animal husbandry regimes in Iron Age Britain. A comparative study of faunal assemblages from British Iron Age sites.* (BAR British Series 282), Oxford, 64-67.

Harsema, O., 1979: *Handmolens. Maalstenen en handmolens in Drenthe van het neolithicum tot ca. 1300 A.D.* Assen.

Heeringen, R.M. van, 1985: Typologie, Zeitstellung und Verbreitung der in die Niederlande importierten vorgeschichtlichen Mahlsteine aus Tephrit. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 371-383.

Heeringen, R.M. van, 1992: *The iron age in the Western Netherlands* (proefschrift VU Amsterdam), Amersfoort.

Heeringen, R.M. van, 2005: Op zompig veen en stuivend zand. Nederzettingen in West-Nederland. In: Louwe Kooijmans, L.P. / P.W. van den Broeke / H. Fokkens / A.L. van Gijn (red.): *Nederland in de prehistorie*, Leiden, 581-595.

Hiddink, H. & G. Boreel, 2005a: Natuursteen en slak. In: Hiddink, H. (red.): *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1. Landschap en bewoning in de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 22 (1)), Amsterdam, 181-190.

Hiddink, H. & G. Boreel, 2005b: Natuursteen en slak. In: Hiddink, H. (red.): *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 18 (1)), Amsterdam, 239-254.

Houkes, R.A. / P.F.B. Jongste & E. van der Linden, 2008: *Definitief archeologisch onderzoek bij de Monsterseweg 9 -37. Gemeente Den Haag. Bewoningssporen uit de ijzertijd en de late middeleeuwen* (Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer, rapportnummer 0812), Den Haag.

Huld – Zetsche, I., 1993: *Trierer Reliefsigillata Werkstatt II* (Materialien zur Römisch – Germanischen Keramik Heft 12). Bonn.

Joachim, H.E., 1985: Zu Eisenzeitlichen Reibsteinen aus Basaltlava, den sog. Napoleonschütten. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 359-369.

Kars, E., 2000: Natuursteen. In: J.W.M. Oudhof, / J. Dijkstra & A.A.A. Verhoeven (red.): *Archeologie in de Betuweroute. "Huis Malburg" van spoor tot spoor. Een middeleeuwse nederzetting in Kerk-Avezaath* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 81), 145-159.

Kars, E., 2001: Natuursteen. In: Verhoeven, A.A.A. & O. Brinkkemper (red.): *Archeologie in de Betuweroute. Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij De Kamer in Kerk-Avezaath* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 85), 341-362.

Kars, H., 1980: Early-Medieval Dorestad, an Archaeo-Petrological Study, Part I: General Introduction. The Tephrite Querns. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 30, 393-422

Kars, H., 1982: Early-Medieval Dorestad, an Archaeo-Petrological Study, Part II: The Weights and the Well. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 32, 147-168.

Kars, H., 1983: Early-Medieval Dorestad, an Archaeo-Petrological Study, Part V: The Whetstones and the Touchstones. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 33, 1-38.

Kerckhove, J. van, 2011: Aardewerk uit de Romeinse tijd (vindplaats 3). In: A. Pavlovic (red.): *Archeologisch onderzoek aan de Uithofslaan Gemeente Den Haag. Deel 1: Sporen van bewoning uit de ijzertijd (vindplaats 6 en de Romeinse tijd (vindplaats 3))*. (Haagse Archeologische Rapportage, HAR 1122). Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer, 140-231.

Knippenberg, S., in voorbereiding: Natuursteen. In: Tol, A. / Verspay, J / Meurkens, L. (red.): *Opgavingen te Best - Aarle (werktitel)* (Archol rapport ##), Leiden

Kooistra, L., 2014: Landschapsgeschiedenis van het Wateringse Veld. In: H. Siemons & E.E.B. Bulten, *Archeologie in het Wateringse Veld, gemeente Den Haag, Van steentijd tot nieuwe tijd* (Haagse Oudheidkundige Publicaties nummer 17), Den Haag, 19-50.

Levine, M.A., 1982: The use of crown height measurements and eruption-wear sequences to age horse teeth. In: B. Wilson, C. Grigson & S. Payne (eds.), *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites* (BAR British Series 109), Oxford, 223-248.

Linden, E. van der, 2009: Handgevormd aardewerk. In: H. Siemons & J.J. Lanzing (red.), 2009, *Bewoningssporen uit Romeinse tijd in het Wateringse Veld, Den Haag* (Haagse Oudheidkundige Publicaties 11), Den Haag, 225-254.

Matolcsi, J., 1971: Historische Erforschung der Körpergrösse des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial. *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie* 87, 89-138.

May, A., 1985: Widerristhöhe und Langknochenmasse bei Pferden – ein immer noch aktuelles Problem. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 50, 368-382.

Meijden R. van der, 2005: *Heukels Flora van Nederland*, Groningen.

Meurkens, L., 2013: *Evaluatierapport opgraving Den Haag – Noordhof* (dd. 21-8-2013), Leiden

Oudemans, T., 2011: Onverkoelde witte residuen in ijzertijdaardewerk. Chemische karakterisering van een organisch residu met behulp van DTMS. In: Verniers, L.P. / R. Torremans (red.), 2011: *Wonen en werken in de Late IJzertijd in Spijkenisse. Een archeologische opgraving* (ADC-rapport 2665), Amersfoort, 29-40.

Orton, C. / P. Tylers & A. Vince 1993: *Pottery in archaeology*. (Cambridge Manuals in Archaeology), Cambridge.

Pavlovic, A. (red.), 2011: *Archeologisch onderzoek aan de Uithofslaan Gemeente Den Haag. Deel 1: Sporen van bewoning uit de ijzertijd (vindplaats 6) en de Romeinse tijd (vindplaats 3)* (Haagse Archeologische Rapportage 1122), Den Haag.

Prummel, W., 1983: *Excavations at Dorestad 2. Early medieval Dorestad, an archaeozoological study*, Nederlandse Oudheden 11, Amersfoort.

Rednap, M., 1999: *Die Römischen und mittelalterlichen Töpfereien in Mayen, Kreis Mayen-Koblenz*. (Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 6), Trier

Reitz, E.J. & E.S. Wing, 1999: *Zooarchaeology* (Cambridge Manuals in Archaeology), Cambridge.

Rye, O.S. 1988: *Pottery technology: Principles and reconstruction* (Manuals on Archeology 4), Cambridge.

Sanke, M. 2002: *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf: Technologie-Typologie-Chronologie* (Rheinische Ausgrabungen 50), Mainz

Schweingruber, F.H., 1982: *Mikroskopische Holzanatomie*, Birmensdorf.

Siemons, H., & J.J. Lanzing (red.), 2009: *Bewoningssporen uit de Romeinse tijd in het Wateringse Veld*, Den Haag (Haagse Oudheidkundige Publicaties 11), Den Haag.

Siemons, H. & E.E.B. Bulten (red.), 2014: *Archeologie in het Wateringse Veld, gemeente Den Haag: Van steentijd tot nieuwe tijd* (Haagse Oudheidkundige Publicaties 17), Den Haag.

Silver, I.A., 1969: The ageing of domestic animals. In: Brothwell, D.R. & E.S. Higgs (eds.): *Science in Archaeology*, London, 283-302.

Stiller, D., 2014: Middeleeuwen en nieuwe tijd. In: E.E.B. Bulten & H. Siemons (red.): *Archeologie in het Wateringse Veld, gemeente Den Haag: Van steentijd tot nieuwe tijd* (Haagse Oudheidkundige Publicaties 17), Den Haag.

Spek, A.J.F. van der, 2008: Landschapsontwikkeling Ypenburg. In: Koot, H. / L. Bruning & R.A. Houkes (red.): *Ypenburg-locatie 4: een nederzetting met grafveld uit het Midden-Neolithicum in het West-Nederlandse Kustgebied*, Leiden, 17-29.

Stokkel, P.J.A., & R.A. van der Mijle Meijer, 2014: *Erasmushove Gemeente Den Haag. Inventariserend proefsleuvenonderzoek en definitief archeologisch onderzoek van vindplaatsen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen* (Haagse Archeologische Rapportage 1403), Den Haag.

Vitt, O., 1952: tabel vermeld in: A. von den Driesch / J. Boessneck, 1974: Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen, *Säugetierkundige Mitteilungen* 22, 325-348.

Weeda, E.J. / R. Westra / Ch. Westra & T. Westra, 1988: *Nederlandse Oecologische Flora. Wilde Planten en hun Relaties* 3, Deventer.

Verhoeven, A.A.A. 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw)*, (Amsterdam Archaeological Studies 3), Amsterdam.

Verhofstad, J. & J. van den Koppel, 2006: *De geologische stad: Steeds natuursteen*, Vorden.

Vos, W., 2014: Metaal. In: Siemons, H. & E.E.B. Bulten (red.): *Archeologie in het Wateringse Veld, gemeente Den Haag: Van steentijd tot nieuwe tijd* (Haagse Oudheidkundige Publicaties 17), Den Haag 413-423

Lijst van figuren

Figuur 1.1 Locatie plangebied Noordhof met op te graven gebied

Figuur 1.2 Locatie van de verschillende archeologische onderzoeken die op en rondom de Noordhof plaatsgevonden hebben

Figuur 1.3 Het briquetagepakket in profiel op de opgraving Boezemland (naar Bulten 2009, afb. 8)

Figuur 1.4 NOF13o werkputten met putnummers

Figuur 2.1 Locatie gedocumenteerde profielen met nummers.

Figuur 2.2 Locatie plangebied Noordhof geprojecteerd op de Nieuwe Geologische Kaart van Den Haag en Rijswijk (naar Bulten 2009, afbeelding 1).

Figuur 2.3 Profiel 1 (werkputten 5, 6 en 13) met onderscheiden stratigrafische eenheden

Figuur 2.4 Hollandveen afgezet tegen de flank van de strandwal in profiel 1

Figuur 3.1 Sporenoverzicht NOF13o ingedeeld naar spoortype

Figuur 3.2 Hoefindrukken in de vegetatiehorizont uit de Vlaardingen-cultuur en detail van de hoefindrukken

Figuur 3.3 NOF13o. In de ijzertijd gedateerde sporen

Figuur 3.4 NOF13o. Mogelijke huisplattegrond uit de ijzertijd met paaldieptes

Figuur 3.5 NOF09p en NOF13o: Sporen uit de Romeinse tijd.

Figuur 3.6 Greppel S1.1 in coupe.

Figuur 3.7 NOF09p en NOF13o: Sporen uit de middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Figuur 3.8 NOF13o: fasering van verkavelingssystemen

Figuur 3.9 Uitsnede uit de kaart van Delfland van Kruikius met daarop geprojecteerd het plangebied Noordhof

Figuur 3.10 Restant van de houten constructie van waterput 1

Figuur 3.11 Waterput 2: buitenaanzicht van houten ton en binnenaanzicht na verwijdering van één helft van de ton en binnenste vulling.

Figuur 3.12 Mogelijke zandwinningskuilen in werkput 1

Figuur 4.1 Profieltypen van Van Heeringen.

Figuur 4.2 Randentypologie Bloemers.

Figuur 4.3 Zoutgootje, ijzertijd.

Figuur 4.4 Versierd potje uit S7000 (laag 3), midden-ijzertijd.

Figuur 4.5 Tweeledige versierde pot uit laag 7020, eerste helft midden-ijzertijd.

Figuur 4.6 Aardewerk uit de top van de geulvulling (S4000), eind tweede helft midden-ijzertijd.

Figuur 4.7 Kuil S2.16. Versierd randfragment, midden-ijzertijd.

Figuur 4.8 Aardewerk uit kuil S2.9, tweede helft midden-ijzertijd.

Figuur 4.9 Handgevormd Romeins aardewerk uit de cultuurlaag.

Figuur 4.10 Aardewerk uit kuil S12.23, Bloemers III type.

Figuur 4.11 Randvormen kogelpot aardewerk (afkomstig uit het Delftse handboek aardewerk beschrijving gemaakt door P. Wilbrink, 2004).

Figuur 4.12 Randvormen Paffrath aardewerk (afkomstig uit het Delftse handboek aardewerk beschrijving gemaakt door P. Wilbrink, 2004).

Figuur 4.13 Relatief complete kogelpot uit kuil S2.40

Figuur 4.14 Voorbeeld van een randtype 2

Figuur 4.15 Een voorbeeld van Paffrath randtype 3

Figuur 4.16 Randfragmenten van Andenne aardewerk uit periode 3

Figuur 4.17 Fragment van een Vlaams hoogversierde kan

Figuur 6.1 Objecten van koperlegering

Figuur 6.2 Pelgrimsinsigne

Figuur 7.1 Detail van de houten ton in waterput S12.33

Figuur 8.1 Een van de kalkskoppen in kuil S11.1

Lijst van tabellen

Tabel 1.1. Aantallen vondsten en gewicht van de opgraving NOF13o

Tabel 3.1 De bij het onderzoek NOF13o aangetroffen sporen uitgesplitst naar type

Tabel 4.1 Overzicht van de kenmerken van het aardewerk uit de cultuurlaag en de geulvulling.

Tabel 4.2 Aantal scherven met gewicht per bakselgroep

Tabel 4.3 fragmentatie per baksel op verschillende Romeinse vindplaatsen in Den Haag

Tabel 4.4 Aangetroffen vormen en typen per baksel

Tabel 4.5 Onderverdeling handgevormd kogelpot aardewerk

Tabel 5.1 Aantal en gewicht per steensoort per fase

Tabel 5.2. Aantal stenen per artefacttype per steensoort per fase

Bijlagen

4.1 Determinaties handgevormd aardewerk uit de prehistorie en Romeinse tijd

4.2 Determinaties gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd

4.3 Determinaties aardewerk uit de middeleeuwen en Nieuwe tijd

6.1 Determinaties metaal

7.1 Determinaties hout

8.1 Skeletelementen van partiële skeletten uit dierbegravingen en botconcentratie

8.2 Losse skeletelementen uit botconcentratie en kuil